



С. М. Заплотна

ДОСЛІДЖУЮ
СВІТ ЧАСТИНА 1

3 КЛАС

Харків
Видавнича група «Основа»
2021

Серія «Мій конспект»
Заснована 2008 року

Заплотна, Світлана Михайлівна
3-30 Я досліджую світ. 3 клас. Частина 1 / С. М. Заплотна. —
Х. : Вид. група «Основа», 2021. — 270, [2] с. — (Серія
«Мій конспект»).

ISBN 978-617-00-4016-9.

Посібник містить орієнтовне календарно-тематичне планування та розробки уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 3-му класі Нової української школи, складені відповідно до вимог нового Державного стандарту початкової освіти (2018) за Типовою програмою авторського колективу під керівництвом О. Я. Савченко.

Розподіл годин і тематика уроків відповідають змісту підручників Н. М. Бібік, Г. П. Бондарчук (Я досліджую світ: підруч. для 3-го кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 1.— Х. : Вид-во «Ранок», 2020) та М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровської, І. Т. Зарецької (Я досліджую світ : підруч. для 3-го кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 2.— Х. : Вид-во «Ранок», 2020).

Для вчителів початкової школи.

УДК 37.016

ЗМІСТ

Орієнтовне календарно-тематичне планування	5
Урок 1. Україна — це я, Україна — це ми	7
Урок 2. Твоя школа. Коли і де з'явилися перші школи	11
Урок 3. Твоя школа. Шкільне приладдя: від минулого до сучасного	14
Урок 4. Абетка поведінки та безпеки. Правила безпечної роботи з комп'ютерними пристроями	18
Урок 5. Правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями. Складання серветки для святкового столу. Правила користування серветкою	21
Урок 6. Проект-дослідження «Історія моєї школи»	24
Урок 7. Дорога до успіху, до професії	27
Урок 8. Приватний і громадський простір	30
Урок 9. Інформація і повідомлення. Способи прийняття і подання повідомлень	34
Урок 10. Проект «Сад на підвіконні». Створення саду із кімнатних рослин. Правила догляду за кімнатними рослинами	38
Урок 11. Приватний і громадський простір (<i>продовження</i>)	41
Урок 12. Дбаю про свою безпеку	44
Урок 13. Узагальнення і систематизація знань учнів	48
Урок 14. Дії з інформацією	51
Урок 15. Проект «Наші домашні улюбленці»	55
Урок 16. Природа — частина навколишнього середовища	58
Урок 17. Дивовижні явища природи	62
Урок 18. Що і як я досліджую	65
Урок 19. Поняття символу. Кодування і декодування текстових повідомлень	68
Урок 20. Створення орнаменту із крупи та насіння за власним задумом	72
Урок 21. Вчимося спостерігати. Визначаємо висоту Сонця за допомогою гномона	75
Урок 22. Вчимося спостерігати. Шишка-синоптик. Прогнозуємо погоду за хмарами	79
Урок 23. Тіла навколо нас	82
Урок 24. Історія виникнення пристроїв для роботи з інформацією	85
Урок 25. Виготовлення соробану — стародавньої рахівниці	88
Урок 26. Сторінка дослідників. Досліджуємо речовини	91
Урок 27. Вода	94
Урок 28. Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості води	97
Урок 29. Пристрої введення та виведення інформації	100
Урок 30. Майструємо іграшку із CD-дисків	103
Урок 31. Колообіг води в природі	106
Урок 32. Як вода потрапляє в наш дім	109
Урок 33. Повітря	112
Урок 34. Введення текстових даних. Як працювати з клавіатурою	115
Урок 35. Виготовлення тренажера клавіатури	118
Урок 36. Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості повітря	121
Урок 37. Гірські породи. Корисні копалини	124
Урок 38. Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості корисних копалин	127
Урок 39. Робочий стіл комп'ютера	131
Урок 40. Кошик для олівців	134
Урок 41. Ґрунт. Склад і утворення. Догляд	136
Урок 42. Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості ґрунту	139
Урок 43. Проект-дослідження «Як я впливаю на моє довкілля»	143
Урок 44. Структурування інформації. Поняття файлу і папки	146

Урок 45.	Виготовлення дерева з паперового пакета	149
Урок 46.	Ми всі різні: звичаї і традиції	152
Урок 47.	Рослини. Будова рослин	155
Урок 48.	Рослини — живі організми. Деревя, куці, трав'янисті рослини	158
Урок 49.	Поняття про мережу Інтернет, програма-браузер, вебсторінка, вебсайт, гіперпосилання	162
Урок 50.	Створюємо конструктор	166
Урок 51.	Різноманітність рослин у природі	169
Урок 52.	Розмноження квіткових рослин	173
Урок 53.	Середовище існування рослин	176
Урок 54.	Безпечна робота в Інтернеті	179
Урок 55.	Створюємо павучка	183
Урок 56.	Сторінка дослідників. Як виростити нову рослину. Умови проростання насіння	186
Урок 57.	Сторінка дослідників. Умови росту і розвитку рослин	190
Урок 58.	Сторінка дослідників. Як виростити нову рослину без насіння	194
Урок 59.	Віртуальні бібліотеки, довідники, енциклопедії, словники. Авторське право	197
Урок 60.	Прикраси з бісеру	200
Урок 61.	Значення рослин у житті людини	203
Урок 62.	Охорона рослин	206
Урок 63.	Тварини	210
Урок 64.	Текстові редактори. Переміщення в текстовому документі. Виділення частин тексту	214
Урок 65.	Різдвяний чобіток	218
Урок 66.	Як тварини пристосувалися добувати корм	221
Урок 67.	Різноманітність тварин у природі. Комахи	224
Урок 68.	Різноманітність тварин у природі. Риби	228
Урок 69.	Види об'єктів: текстові, графічні. Уведення символів за допомогою клавіатури	232
Урок 70.	Новорічна ялинка	235
Урок 71.	Різноманітність тварин у природі. Земноводні	238
Урок 72.	Різноманітність тварин у природі. Плазуни	241
Урок 73.	Різноманітність тварин у природі. Птахи	244
Урок 74.	Вдосконалення навичок редагування та форматування тексту	248
Урок 75.	Незвичайна квітка	251
Урок 76.	Різноманітність тварин у природі. Звірі	254
Урок 77.	Сторінка дослідників. Спостерігаю, доглядаю за тваринами	257
Урок 78.	Сторінка дослідників. Тварини взимку	260
Урок 79.	Працюємо з фрагментами тексту	264
Урок 80.	Подарункові прикраси	268
Список використаної літератури	270

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

№ з/п	Тема уроку	Підручник (частина)	Дата
1	Україна — це я, Україна — це ми	1	
2	Твоя школа. Коли і де з'явилися перші школи	1	
3	Твоя школа. Шкільне приладдя: від минулого до сучасного	1	
4	Абетка поведінки та безпеки. Правила безпечної роботи з комп'ютерними пристроями	2	
5	Правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями. Складання серветки для святкового столу. Правила користування серветкою	2	
6	Проект-дослідження «Історія моєї школи»	1	
7	Дорога до успіху, до професії	1	
8	Приватний і громадський простір	1	
9	Інформація і повідомлення. Способи прийняття і подання повідомлень	2	
10	Проект «Сад на підвіконні». Створення саду із кімнатних рослин. Правила догляду за кімнатними рослинами	2	
11	Приватний і громадський простір (продовження)	1	
12	Дбаю про свою безпеку	1	
13	Узагальнення і систематизація знань учнів	1	
14	Дії з інформацією	2	
15	Проект «Наші домашні улюбленці»	2	
16	Природа — частина навколишнього середовища	1	
17	Дивовижні явища природи	1	
18	Що і як я досліджую	1	
19	Поняття символу. Кодування і декодування текстових повідомлень	2	
20	Створення орнаменту із крупи та насіння за власним задумом	2	
21	Вчимося спостерігати. Визначаємо висоту Сонця за допомогою гномона	1	
22	Вчимося спостерігати. Шишка-синоптик. Прогнозуємо погоду за хмарами	1	
23	Тіла навколо нас	1	
24	Історія виникнення пристроїв для роботи з інформацією	2	
25	Виготовлення соробану — стародавньої рахівниці	2	
26	Сторінка дослідників. Досліджуємо речовини	1	
27	Вода	1	
28	Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості води	1	
29	Пристрої введення та виведення інформації	2	
30	Майструємо іграшку із CD-дисків	2	
31	Колообіг води в природі	1	
32	Як вода потрапляє в наш дім	1	
33	Повітря	1	
34	Введення текстових даних. Як працювати з клавіатурою	2	
35	Виготовлення тренажера клавіатури	2	
36	Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості повітря	1	
37	Гірські породи. Корисні копалини	1	
38	Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості корисних копалин	1	
39	Робочий стіл комп'ютера	2	
40	Кошик для олівців	2	

№ з/п	Тема уроку	Підручник (частина)	Дата
41	Ґрунт. Склад і утворення. Догляд	1	
42	Сторінка дослідників. Досліджуємо властивості ґрунту	1	
43	Проект-дослідження «Як я впливаю на моє довкілля»	1	
44	Структурування інформації. Поняття файлу і папки	2	
45	Виготовлення дерева з паперового пакета	2	
46	Ми всі різні: звичаї і традиції	1	
47	Рослини. Будова рослин	1	
48	Рослини — живі організми. Деревя, куці, трав'янисті рослини	1	
49	Поняття про мережу Інтернет, програма-браузер, вебсторінка, вебсайт, гіпер-посилання	2	
50	Створюємо конструктор	2	
51	Різноманітність рослин у природі	1	
52	Розмноження квіткових рослин	1	
53	Середовище існування рослин	1	
54	Безпечна робота в Інтернеті	2	
55	Створюємо павучка	2	
56	Сторінка дослідників. Як виростити нову рослину. Умови проростання насіння	1	
57	Сторінка дослідників. Умови росту і розвитку рослин	1	
58	Сторінка дослідників. Як виростити нову рослину без насіння	1	
59	Віртуальні бібліотеки, довідники, енциклопедії, словники. Авторське право	2	
60	Прикраси з бісеру	2	
61	Значення рослин у житті людини	1	
62	Охорона рослин	1	
63	Тварини	1	
64	Текстові редактори. Переміщення в текстовому документі. Виділення частин тексту	2	
65	Різдвяний чобіток	2	
66	Як тварини пристосувалися добувати корм	1	
67	Різноманітність тварин у природі. Комахи	1	
68	Різноманітність тварин у природі. Риби	1	
69	Види об'єктів: текстові, графічні. Уведення символів за допомогою клавіатури	2	
70	Новорічна ялинка	2	
71	Різноманітність тварин у природі. Земноводні	1	
72	Різноманітність тварин у природі. Плазуни	1	
73	Різноманітність тварин у природі. Птахи	1	
74	Вдосконалення навичок редагування та форматування тексту	2	
75	Незвичайна квітка	2	
76	Різноманітність тварин у природі. Звірі	1	
77	Сторінка дослідників. Спостерігаю, доглядаю за тваринами	1	
78	Сторінка дослідників. Тварини взимку	1	
79	Працюємо з фрагментами тексту	2	
80	Подарункові прикраси	2	

УРОК 1. УКРАЇНА — ЦЕ Я, УКРАЇНА — ЦЕ МИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** поглибити знання учнів про нашу державу — Україну; формувати національну свідомість школярів; закріпити знання про державні та народні символи України; удосконалити навички поведіння в урочистих ситуаціях, у пам'ятних місцях; розвивати пізнавальні інтереси, уміння робити висновки, узагальнювати; виховувати патріотів рідної держави, любов до рідного краю;
- **формування ключових компетентностей:** вільного володіння державною мовою, що передбачає вміння усно і письмово висловлювати свої думки, чітко та аргументовано пояснювати факти; готовності вживати українську мову як рідну в різних життєвих ситуаціях; уміння навчатися впродовж життя; удосконалити уміння працювати самостійно і в групі; формувати громадянські та соціальні компетентності; вчити ідентифікувати себе як громадянина України; розвивати культурну компетентність, уміння висловлювати власну думку усно і письмово, навички критичного та системного мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію.

Обладнання: долоньки з різнокольорового паперу, зображення сонечка без промінчиків, тематичні малюнки, комп'ютер, аудіозаписи, карта Європи, карта України з межами областей, пазли мапи України.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: громадянська та історична.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент. Вітання

2. Створення позитивного психологічного клімату класу. Гра «Коло компліментів»

— Ви сумували за своїми однокласниками? Нумо привітаємо всіх з початком навчального року. Утворіть коло. Візьміться за руки. Доберіть комплімент товаришеві праворуч. Передайте цей комплімент товаришеві праворуч за допомогою стікеру-долоньки (*не забувайте дякувати*). (Діти висловлюють одне одному компліменти, даруючи стікер-долоньку.)

У ч и т е л ь

Простягніть, діти, сонцю долоньки маленькі
І візьміть в них проміння тепла й доброти.
Щоб душа була світла і добре серденько,
Щоб людиною справжньою в світі іти.

Н. Красоткіна

3. Мотивація навчальної діяльності

1) Гра «Назви своє ім'я».

— Усі разом, одночасно назвімо кожен своє ім'я. Три, чотири...

2) Слово вчителя.

— У кожної людини є ім'я. На ім'я звертаються до тебе, ти — до інших. Імена мають не тільки люди, але міста, села, річки, озера.

Ми всі — одна сім'я,
Неповторні — ти і я,
Будемо всі дружити,
В мирі та злагоді жити.
На урок вас прошу
Гуртом й поодинокі,

На урок веселий,
Бо ми — українці!
Тож сідайте всі зручніше.
Не шуміть, сидіть тихіше.
Урок наш розпочинаємо,
Всіх до уваги закликаємо.

4. Актуалізація опорних знань

Гра «Продовж речення»

Ім'я нашої Батьківщини — ... (*Україна*).

Столиця України — ... (*Київ*).

Найбільша річка, що протікає по території України, — ... (*Дніпро*).

Найвищі гори в Україні — ... (*Карпати*).
Найголовніша пісня України — ... (*Гімн*).
Великим українським Кобзарем називають... (*Т. Г. Шевченка*).
Державною мовою України є... (*українська*).

5. Повідомлення теми та мети уроку

У ч е н ь

Народились ми в Україні:
На Поліссі, на Буковині,
На Поділлі та на Волині,
Біля сивих Карпат і в Криму.
Краю рідний мій, любий краю,
Якщо хтось мене запитає:
«Що таке, скажи, Україна?»
Я скажу відверто йому:
Україна — це я!
Україна — це ти!
Україна — це ми!

К. Бужинська

6. Повідомлення проблемного запитання дня

— Діти, сьогодні у нас незвичайний урок. У кожного з вас на парті лежить конверт. Відкрийте його і подивіться, що там знаходиться. Так — це ребус. Розгадавши його, ви дізнаєтеся, яке питання ми сьогодні будемо досліджувати.



(Україна — це я, Україна — це ти.)

7. Очікування. Вправа «Дружні долоньки»

— Недаремно сьогодні я розпочала наш урок словами сучасної української поетеси Надії Красоткіної «Простягніть, діти, сонцю долоньки маленькі», адже в нашій країні прийнято вітатися одне з одним, простягаючи долоні одне одному і зичити добра одне одному. Діти, а що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Свої очікування напишіть на зображеннях різнокольорових долоньок. Ми прикріпимо їх до сонечка над мапою України, утворивши промінчики. Якщо очікування виправдаються, то наприкінці уроку сонечко яскраво засяє над нашою Україною.

8. Музична руханка «Якщо друзі усміхаються тобі» (<https://youtu.be/S8T5wWGGcY4>)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 4).

— У кожної людини є ім'я. На ім'я звертаються до тебе, ти — до інших. Імена мають не тільки люди, але і міста, села, річки, озера. Яке ім'я нашої Батьківщини? (*Україна*.)

2) Вправа на розвиток критичного мислення: створення інтелект-карти «Україна».

— Нумо створимо власну карту. А що ж для вас означає слово *Україна*?

— Розгляньте карту національностей України, подану в підручнику на с. 4. На території країни існує багато народностей: подоляни, бойки, гуцули, лемки, поліщуки, кубанські українці, слобожани.

3) Робота з географічною картою України.

— Яке ж ім'я у нашого краю? Усі ми різні. І саме цим цікаві одне одному. Що ж спільного в українців різних народностей? (*Діти відповідають, поступово заповнюючи інтелект-карту: державні та народні символи, традиції, видатні люди і визначні місця.*)



— У світі існує близько 200 держав. Кожна з них має свою територію, кордони, столицю та державні символи. Кордон — межа, що розділяє території держав. Розгляньте карту Європи. Назвіть країни — сусіди України. Україна — це єдина країна Європи, яка має стільки сусідів. Її часто називають *серцем Європи*, адже центр Європи знаходиться на території України найвисокогірнішого району України — Рахівського, Закарпатської області, неподалік села Ділове.

2. Практична діяльність учнів

— Відшукайте на контурній карті Європи Україну. Обведіть її кордони червоним олівцем. Прочитайте тлумачення слова «кордон», подане у підручнику на с. 5.

— Що ви розповіли б про свою країну школярам з інших країн? Які місця порадили б їм відвідати? Розгляньте малюнки у підручнику, прочитайте довідкову інформацію.

3. Музична фізкультхвилинка (https://youtu.be/HBLzV2P2y_s)

4. Вправа «Усний журнал». Що в Україні най-най...?

Матеріал для вчителя: http://tvoemisto.tv/news/rozkazhy_dytyni_pro_ukrainu_12_patriotychnyh_mulytykiv_72431.html

5. Хвилинка відпочинку. Перегляд мультфільму телеканалу «ПЛЮСПЛЮС» із серії «Це наше і це твоє» (https://www.youtube.com/results?search_query=це+наше+i+це+твоє)

— Що є візитівкою нашої країни, за якою її впізнають люди інших держав? Спробуйте обмінятися своїми ідеями одне з одним.

— Так, це державні символи — золотий Тризуб на синьому тлі — наш Державний Герб, синьо-жовтий Державний Прапор і велична урочиста пісня «Ще не вмерла України...» — це наш Державний Гімн. Гімн — це урочиста пісня, що є символом державності, а Державним Гімном нашої країни є пісня «Ще не вмерла України...». Слово гімн грецького походження (*похвальна пісня*) — урочиста пісня, прийнята як символ державної національної єдності. Гімн — це хвалебна пісня своїй Батьківщині, у якій народ висловлює побажання бути вільним, щасливим, жити в достатку. Конституцією встановлено, що всі урочисті збори загальнодержавного значення розпочинаються і закінчуються виконанням Державного Гімну України. Коли вносять чи виносять прапор, коли виконують гімн, потрібно обов'язково підводитись.

Учні підводяться, під музичний супровід виконують перший куплет Гімну України: (https://youtu.be/Wx7vo_48oE).

— Але не лише за державними символами впізнають українців. Батьківська хата, мамина пісня, дідусева казка, бабусина вишиванка, мелодійна мова — все це наші обереги. Пригадайте, що таке народні символи. Народні символи — це те, що найбільше любить і цінує народ. Їх вишивають на полотні, про них складають вірші, пісні, легенди, використовують у звичаях та обрядах. Які народні символи нашої держави ви знаєте? (*Калина, верба, рушник і т. ін.*)

Технологія «Два — чотири — всі разом»

Учні індивідуально обмірковують можливі відповіді. Потім об'єднуються в пари, доповнюючи думки одне одного. Далі діти в четвірках ухвалюють спільне рішення. Завершується робота обговоренням поставленого завдання з усім класом.

6. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

Кросворд «Народні символи України»

а	к	а	в	е	р	б	а	ф	м	в
ш	а	л	о	о	ф	м	с	і	а	о
щ	л	е	л	е	к	а	т	в	к	л
д	и	д	р	д	а	а	т	а	ж	о
б	н	ж	т	о	п	о	л	я	є	ш
б	а	р	в	і	н	о	к	п	ї	к
п	ш	е	н	и	ц	я	в	р	г	а

7. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Складання пазла «Україна»

— Кожен куточок нашої країни, кожна область — ніби велика домівка України. Ну ж бо зараз складемо великий пазл «Україна», що символізує єдність усіх українських земель, усіх народностей, які проживають на її території. (Кожен пазл області учні прикріплюють на карту України.)



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. ПІДСУМОК УРОКУ. РЕФЛЕКСІЯ

Робота у Щоденнику вражень. Технологія «Незакінчене речення»

— Чи справдилися ваші очікування щодо уроку? Що вам найбільше сподобалося? Чому?

- Я зрозумів(ла), що...
- Я запам'ятав(ла), що...
- Під час уроку мені вдалося...

— Ось і засяяло над Україною сонечко. Запишіть у Щоденнику вражень свої судження, думки.

Оберіть одне із речень і продовжте його.

- Сьогодні я дізнався(ся) про...
- Я навчився(лася)...
- Мені було б цікаво дізнатися про...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 2. ТВОЯ ШКОЛА. КОЛИ І ДЕ З'ЯВИЛИСЯ ПЕРШІ ШКОЛИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати інтерес до пізнання минулого і сучасного України, пізнання і збереження традицій школи; формувати уявлення про різноманітність народів у світі; удосконалювати вміння робити висновки, узагальнювати; виховувати інтерес і повагу до різних культур;
- **формування ключових компетентностей:** вільне володіння державною мовою, уміння чітко та аргументовано пояснювати факти, навчатися впродовж життя; вміння працювати самостійно і в групі; громадянські та соціальні компетентності; вміння висловлювати власну думку усно і письмово; навички критичного та системного мислення.

Обладнання: маршрутні листи, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

Форма проведення: уявна подорож.

Освітні галузі: громадянська та історична, соціальна, математична.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

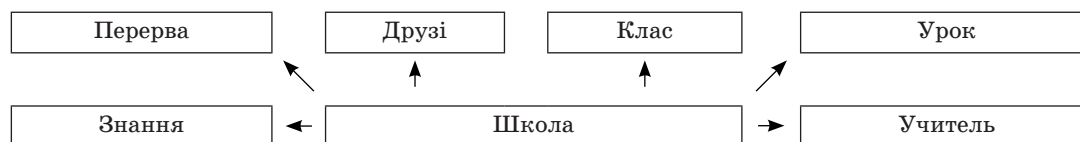
1. Організаційний момент

2. Мотивація навчальної діяльності

— Відгадайте загадку.

- Великий будинок у місті стоїть
І завжди, як вулик бджолиний, шумить.
Як чаша він повний знаннями,
Ласкавий будинок цей з нами. (Школа.)

3. Актуалізація опорних знань. Метод «Асоціативний куц»



— Діти, коли ви чуєте слово «школа», що найперше спадає вам на думку?

— Девіз сьогоднішнього уроку:

Думати — колективно.

Діяти — оперативно.

Сперечатись — доказово.

Це для всіх обов'язково.

4. Повідомлення теми та мети уроку

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Brainstorming».

— Ви вже здогадалися, про що йтиметься на уроці? А хіба ми ще не все знаємо про школу? Що ж це таке? Коли виникли перші школи? Хто були перші вчителі? Хто був першим учителем у Київській Русі? Якого року наша школа прийняла перших учнів? Ким стали випускники нашої школи? Які прислів'я та загадки про школу існують? Чи хочете ви більше дізнатися про школу? (Учитель формулює проблему й пропонує учням створити певну віртуальну реальність, висловивши ідеї й пропозиції щодо розв'язання цієї проблеми.)

2) Метод «Мікрофон».

Учні працюють методом «вільний мікрофон», висловлюючи свої думки. Учитель пропонує учням замислитися над проблемою: «Що необхідно зробити, щоб дізнатися про історію відкриття перших шкіл та нашої школи, ознайомитися з традиціями школи?».

3) Слово вчителя. Об'єднання в групи. Робота з кольоровими цеглинками.

— Отже, сьогодні ми говоритимемо про історію виникнення перших шкіл, дізнаємося багато цікавої та корисної інформації про те, хто, як і коли їх створив. Для цього ми вирушимо у подорож у часі. А на чому ми будемо подорожувати, ви дізнаєтеся, відгадавши ребус.



— Тож пропоную вам здійснити подорож у минуле, об'єднавшись у 4 групи «Машин часу» за кольором цеглинок, які є у кожного на парті, та побудувати машину часу. (Діти об'єднуються за кольором цеглинок, будують машини часу.)

5. Хвилинка відпочинку

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА. УЯВНА ПОДорож

1. Завдання 1

— І ми зараз полетимо на чарівному килимку в школу минулого, але спочатку треба заправити машину часу пальним. У кожної команди є маршрутний лист подорожі. Виконавши перше завдання, ви отримаєте пальне. Розв'язавши математичний кросворд, ми дізнаємося, до минулого якої країни ми прямуємо. Обчисліть приклади та розташуйте їх у порядку зростання.

Команда «Червоних»

Г	74	-	66	=		
я	66	+	23	=		
ц	26	+	17	=		
е	58	-	19	=		
і	60	-	11	=		
р	41	-	17	=		

Команда «Жовтих»

м	72	-	36	=		
р	24	+	19	=		
у	43	-	19	=		
Ш	40	-	21	=		
е	56	-	17	=		

Команда «Синіх»

У	50	-	40	=		
н	50	+	35	=		
р	29	+	11	=		
к	46	-	18	=		
а	16	+	36	=		
і	83	-	15	=		
а	59	+	36	=		

Команда «Зелених»

Ф	50	-	30	=		
і	30	+	45	=		
а	29	+	15	=		
р	47	-	17	=		
н	26	+	34	=		
ц	81	-	14	=		
я	77	+	19	=		

(Діти сигналізують про завершення виконання завдання, узявшись за руки та піднявши вгору свою машину часу.)

2. Завдання 2

— У конвертах на партах кожної команди лежить друге завдання. Ми зможемо рушити далі тільки тоді, коли виконаємо його. (На партах — кольорові конверти за відповідним кольором цеглинок, у яких містяться тексти пізнавального характеру про виникнення шкіл у Давньому Шумері, Греції, Україні, Франції.)

Матеріали для вчителя

Жовтий конверт. Перші школи виникли в країнах Давнього Сходу в Давньому Шумері, Вавилоні, Єгипті, Ассирії, Фінікії ще до нашої ери. У Давньому Шумері навчальний заклад називали «будинком табличок», а вчителя — «батько будинку табличок» (давні шумери писали по мокрій глині на

глиняних табличках, звідси й назва закладів для навчання). Учитель писав на одному боці завдання учневі, а той виконував його на іншому боці таблички.

Червоний конверт. Перші школи було створено в Стародавній Греції. Вони дуже відрізнялися від сьогоднішньої школи, їх відвідували тільки хлопчики. Тут вони вчилися читати, писати, рахувати. І, звісно, величезну увагу приділяли фізичному вихованню юних хлопчаків, адже кожний грецький учень — це майбутній воїн, який у разі небезпеки має не вагаючись встати на захист Батьківщини від ворогів. Саме з античної Греції походить сучасний термін «гімназія». Річ у тому, що маленькі греки у віці 12–13 років окрім звичайної школи починали відвідувати школу гімнастичну.

Синій конверт. На наших землях школи з'явилися тисячу років тому. Вони були започатковані при церквах. Дітей навчали читання, письма, лічби, церковного співу, правил поведінки. Першу в Європі школу для дівчат було організовано в Києві. Її вихованкою була Анна — дочка князя Ярослава Мудрого, майбутня королева Франції.

Зелений конверт. Перші школи на території сучасної Франції з'явилися ще за часів, коли вона була частиною Галлії, тож і навчання у них відбувалося за римським зразком. У VI–VII ст. школи почали з'являтися при монастирях і церквах.

3. Завдання 3. Робота за підручником (с. 6)

— Порівняйте зображення сучасного алфавіту та давнього. Визначте, де сучасний алфавіт. Скільки букв у кожному з них?

— Прочитайте інформацію у «Скарбничці цікавого». Як навчаються читати незрячі люди? (Діти читають і обговорюють прочитане.)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Рефлексія

Метод «Капельюшки де Боно»

Білий капелюх. *Інформація.* Що вам відомо про перші школи?

Жовтий капелюх. *Логічний позитив.* Навіщо дітям учитися?

Чорний капелюх. *Критика.* Що може статись, якщо школи зникнуть?

Червоний капелюх. *Почуття та інтуїція.* Що ви відчували сьогодні на уроці?

Зелений капелюх. *Креативність.* Складіть 3 речення про свою школу.

Синій капелюх. *Управління процесом.* Навіщо потрібні знання, здобуті сьогодні на уроці?

2. Підсумок уроку

1) *Гра «Капельюшок побажань».*

— Утворіть коло. Надягніть капелюшок і висловіть свої побажання.

- Я бажаю нашій школі... Я бажаю вчителям... Я бажаю дітям... Я бажаю собі...

2) *Метод «Східці успіху».*

На дошці прикріплено драбинку зі щаблями. Кожна дитина приклеює смайлик на тому щаблі, якого вона досягла на уроці.

3) *Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Робота з кольоровими цеглинками. Гра «Будуємо школу».*

— Наша подорож добігає завершення. Час вертатися до рідної школи. Діти, ми почули багато інформації про школи у стародавні часи. А тепер утворімо коло на килимках-пазлах і побудуємо школу своєї мрії. (Діти будують із цеглинок школу своєї мрії.)

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 3. ТВОЯ ШКОЛА. ШКІЛЬНЕ ПРИЛАДДЯ: ВІД МИНУЛОГО ДО СУЧАСНОГО

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** стимулювати оцінювальну діяльність учнів у процесі сприйняття та обмірковування інформації під час читання; вчити ідентифікувати вивчені матеріали у виробках, досліджувати властивості матеріалів; розвивати пізнавальні інтереси, уміння робити висновки, узагальнювати;
- **формування ключових компетентностей:** вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості; читання з розумінням; уміння співпрацювати з іншими людьми.

Обладнання: ребуси, картки для технології «Читання з позначками», іграшка Буратіно, кольорові цеглинки, пластикові стаканчики, пластикові ложки, вода, мірний стаканчик, будівельний гіпс, гуаш, одноразові шприци на 20 мл зі зрізаною частиною, у якій містилася голка.

Тип уроку: урок формування вмій і навичок.

Освітні галузі: громадянська та історична, мовно-літературна, технологічна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Другу руку простягни,
Посмішку усім пошли.

Добрий ранок! Добрий день!
З добра урок наш розпочнем!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Чи спостерігалися опади? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Робота над загадкою.

- Дає здоров'я спорт.
Вагу — солодкий торт.
Мед — працювита бджоли.
Знання глибокі — ... (школа).
І. Січовик

Учитель

І прийшли ми всі сюди,
Щоб навчатись і рости.

2) Гра «Так чи ні?» з кольоровими цеглинками.

— Діти, до нас у гості сьогодні завітав Буратіно, який теж бажає навчатися в школі. Допоможіть йому зібрати портфелік. Я буду показувати предмети, а ви сигналізуйте цеглинками. Якщо цей предмет потрібний — підніміть цеглинку зеленого кольору, якщо ні — червоного. (*Учитель показує шкільне та інше приладдя, учні сигналізують цеглинками.*)

3) Технологія «Мозковий штурм».

— Діти, чи знаєте ви, звідки прийшли до нас ці предмети? Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку?

3. Повідомлення теми та мети уроку. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Діти, погляньте навкруги. Скільки різних речей нас оточує довкола! Чи замислювались ви колись: звідки вони взялись, хто їх придумав і як вони змінили життя на краще. Дуже давно, коли ще нашу землю заселяли первісні люди, цього взагалі не було. Первісна людина не мала ані гарного одягу, ані взуття, ані посуду... А про книжки та телевізори навіть не здогадувались.

Отже, сьогодні ми говоритимемо про винаходи людства. Дізнаємось багато цікавої та корисної інформації про речі, що нас оточують, про те, як і коли їх створив.

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що ви хотіли б дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

4. Руханка з кольоровими цеглинками

Всі стомились працювати,
Нумо з цеглинками танцювати!
Жовта — тупаєм, кружляєм,
Від роботи спочиваєм,
А зелена — присідаєм

Й руки вгору піднімаєм.
А блакитну візьму я —
Плескає вся дівчора.
Цеглинки на парту покладемо
Й працювати знов почнемо.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу. Робота за підручником (с. 7)

1) Читання з коментуванням.

Учні зачитують та коментують повідомлення про історію виникнення і вдосконалення деякого шкільного приладдя.

2) Технологія «Два — чотири — всі разом».

— Розгляньте малюнок. Що нового ви дізналися про шкільне приладдя? Можливо, у вас є свої міркування, як його вдосконалити? Пофантазуйте.

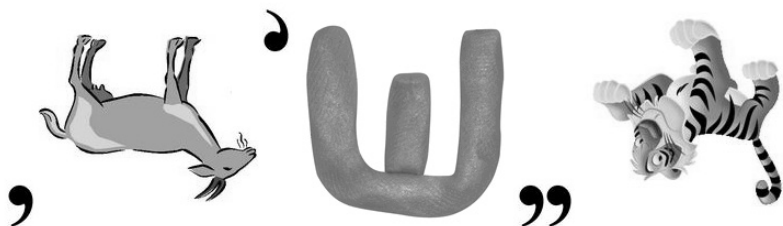
Учні індивідуально обмірковують можливі відповіді. Потім об'єднуються в пари, доповнюючи думки одне одного. Далі діти в четвірках ухвалюють спільне рішення. Завершується робота обговоренням поставленого завдання з усім класом.

— Чи про виникнення всіх предметів шкільного приладдя ми дізналися?

2. Формування нових знань і способів дії

1) Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.

— Буратіно пропонує нам стати уважними читачами і продовжити наші дослідження. Для цього він пропонує розгадати ребуси та об'єднатися в групи за отриманою розгадкою.



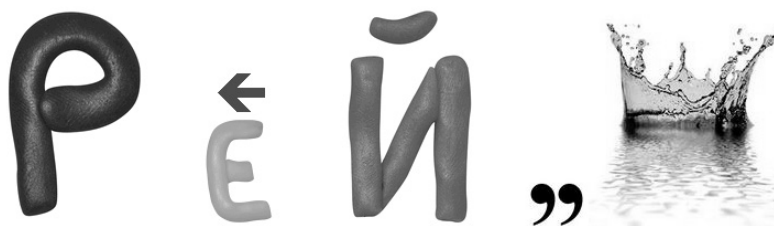
(Зошит.)



(Ластик.)



(Олівець.)



(Крейда.)

Орієнтовні позначки

- «V» — відома інформація
- «+» — нова інформація
- «?» — не зрозумів(ла)
- «!» — дуже цікаво

Матеріал для вчителя

I група. «Історія виникнення зошита»

У сиву давнину (коли ще не було паперу) роль зошитів виконували зшиті маленькі коритця, зашиті воском. За спекотної погоди такий «зошит» міг розтанути. Діти вчилися писати літери на воску, з якого легко можна було стерти невдалий напис або звільнити місце для нової вправи. По м'якому воску було дуже зручно писати гострою паличкою. Причому гострою вона була тільки з одного боку, а з іншого — тупою, і нагадувала лопатку. Саме такою «лопаткою» і стирали помилки. Щодо походження самої назви, то стверджують, що її зошит отримав від слова «зошитий» (так тоді вимовляли слово «зшитий»), тобто це аркуші паперу, зшиті між собою.

II група. «Історія виникнення крейди»

А ви знаєте, що спочатку крейда була твариною? У водах океанів існують різні види найдрібніших рослин і тварин. Однією з них є одноклітинна істота під назвою форамініфера з панциром із вапна. Відмираючи, істоти опускаються на дно. З часом утворюється товстий шар з цих панцирів. Звісно, для цього знадобиться мільйони років. Поступово цей шар цементується і перетворюється на м'який вапняк, який ми називаємо крейдою. Свідками крейдяних часів є скам'янілості, що де-не-де трапляються на схилах біля річок. Крейда — це глина, яка отримала свою назву від острова Крит, де вперше почали її видобувати («крета» — тобто «крітська, з Криту»). Коли німці згодом почали ввозити цей будівельний матеріал до себе в країну, вони трохи змінили назву — «крайде». У такому звуковому оформленні це слово прийшло до нас.

III група. «Історія виникнення ластика»

Хто і коли винайшов гумку? Щойно людина опанувала писемність і почала робити оперативні замітки, їй відразу ж знадобився інструмент для стирання певних фрагментів. На глиняних або воскових табличках затирати помилки можна було просто пальцем, на пергаменті або папері стирати можна було шматочками пемзи. Для малюнків, зроблених вугіллям або графітовим олівцем, подібне завдання почав виконувати хлібний м'якіш. Жителі Південної Америки виявили багато корисних властивостей білого латексу, який виробляла вічнозелена рослина гевея. Тубільці називали його «деревом, що плаче», а смолу, що виділяється, — «сльозами Каа-о-чу». Білий латекс вони використали для кріплення до тіла прикрас і виготовлення посуду. 15 квітня 1770 року Джозеф Прістлі — британський учений-дослідник природи відмітив у своєму щоденнику, що він виявив матеріал, який ідеально підходив для стирання написів олівцем на папері. Прістлі назвав його «гумою». До речі, на честь цієї події 15 квітня відзначають неофіційне міжнародне свято День гумової стирачки.

IV група. «Історія виникнення олівця»

Далеким предком олівця можна вважати головешку від багаття, якою первісна людина мала змогу малювати на стіні печери. З появою паперу олівці та чорнила стали потрібними. Але носити із собою пляшечку з чорнилами, чекати, поки вони висохнуть, страждати від плям і поганої якості пера, яке продирає папір, обтяжливо. Тому з незапам'ятних часів люди експериментували — намагалися використовувати різні підручні засоби. Найпростіше розв'язання цієї проблеми — користуватися деревним вугіллям: скажімо, взяти обгорілий прутик і малювати. Але, незважаючи на ці хитрощі, вугілля однаково залишається вугіллям — воно осипається з паперу, бруднить руки, легко розмазується. Час від часу то в одній, то в іншій країні знаходили поклади графіту. У XVI столітті їх випадково відкрили в Англії. Під час сильної бурі поривом вітру вивернуло величезне дерево, і на дні

УРОК 4. АБЕТКА ПОВЕДІНКИ ТА БЕЗПЕКИ. ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ РОБОТИ З КОМП'ЮТЕРНИМИ ПРИСТРОЯМИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** повторити правила поведінки в комп'ютерному класі, під час роботи з інструментами та пристроями; розвивати логічне мислення, пам'ять; виховувати інтерес до інформатики, самостійність, культуру праці під час роботи з комп'ютером;
- **формування ключових компетентностей:** спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя; інформаційно-цифрова компетентність.

Обладнання: ПК.

Тип уроку: урок формування вмій і навичок.

Освітні галузі: інформатична, здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань

1) Робота над загадкою.

— Відгадаймо загадку, яка допоможе зрозуміти, з яким пристроєм ми будемо працювати на уроці.

- Може він порахувати,
Може він пісні співати,
Малювати і писати,
Помилки перевіряти.

Може він листа прийняти,
З другом швидко нас зв'язати,
Він багато чого може
І завжди нам допоможе! (*Комп'ютер.*)

— Сьогодні важко уявити життя без комп'ютерів. Комп'ютер допомагає всім. Він може допомогти відпочити, стати партнером в улюбленій грі. Без нього тепер неможливий науково-технічний прогрес. Але думати, творити здатна тільки людина. А комп'ютер — навіть найскладніший та найсучасніший — тільки виконує те, що йому наказує людина. За одну секунду він робить від сотень тисяч до мільярда операцій. За кілька годин він здатен виконати стільки розрахунків, скільки не подує гарний математик за все своє життя.

2) Асоціативний куц «Комп'ютер».



3. Повідомлення теми та мети уроку

— Сьогодні ви з'ясуєте, яких правил потрібно дотримувати під час роботи з інструментами та пристроями; навчитися вправ, які необхідно виконувати в перервах між роботою за комп'ютером.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 4–5).

— Комп'ютер — це складний пристрій. Працюючи з ним, потрібно дотримувати певних правил. Існують правила (*інструкції*) користування різними пристроями та інструментами. Виконання цих правил допоможе тобі не пошкодити їх і зберегти своє здоров'я.

Читання вірша-жарту «Шкідливі поради»

Якщо ти стоїть втомився
За дверима кабінету,
Бий у двері та штовхайся,
Залітай у клас хутчіш.

На столах все розкидай,
Натискай мерщій на кнопки.
Шанс лови, бо, може, завтра
Кабінету вже не буде.

А коли забіг до класу,
Хай учитель щось волає,
Перевір усі роз'єми,
Доторкнись до монітора,
Покрути клавіатуру
І покладай, бо не можна
Працювати без перевірки.
Поклади на стіл свій зошит,
Ручку, книжку і ... портфеля.
Ну чого йому стояти
Так самотньо на підлозі...
А дістанеш пірижечка —
Їж спокійно, не ховайся.
Крихти всі в клавіатуру
Потихесеньку запхни.
Пощастить, і ти побачиш
Безкоштовно феєрверк.
Якщо друг твій на перерві
Благородним був піратом,
Замочив він одяг, руки,
Ти його не зупиняй.

Хай сідає за комп'ютер,
Якщо вдарить його струмом —
Смійся голосно і дзвінко,
Хай не дума бідолаха,
Що тебе він засмутив.
Якщо ти прийшов до класу,
Де комп'ютерів багато,
То дивись не розгубися —
Носом зразу в монітор,
І дивись у нього пильно,
Поки очі повилазять,
Щоб учитель знав напевно,
Що старанний учень ти.
Якщо раптом щось зламалось,
Не гукай на допомогу.
Ти — людина самостійна,
Можеш впоратись і сам...
Бий добряче по всіх кнопках,
Встань, під стіл залізь, шукай!
Якщо раптом щось зламалось,
Не гукай на допомогу.

2) Вправа «Відшукай і прочитай!».

— Знайдіть на с. 4 підручника правила безпечної роботи з інструментами і пристроями. Яких правил поведінки у комп'ютерному класі необхідно дотримувати?

3) Вправа для профілактики короткозорості та порушення зору.

Очі щільно ми закрили —
Це один, два, три, чотири.
Потім ширше розкриваєм,
Вдалині щось роглядаєм.

І поки ми розглядали,
До шести порахували.
Щоб очі наші відпочили,
Робим це разів чотири.

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

1) Рухлива гра «Так — ні».

(«Так» — стрибають, плескаючи в долоні, «ні» — присідають.)

- До комп'ютерного класу заходимо спокійно з дозволу вчителя.
- Коли зайшли до комп'ютерного класу, швидко вмикаємо комп'ютер.
- Біля комп'ютера сидимо рівно.
- Відстань від очей до монітора повинна бути маленькою, щоб краще бачити і не псувати зір.
- Під час уроку ходимо класом, коли забажаємо.
- Під час роботи в класі їмо фрукти.
- Без дозволу вчителя не починаємо працювати за комп'ютером.
- Рухаючи мишкою, голосно подаємо команди.
- Рукавом сорочки протираємо монітор комп'ютера.

2) Фізкультхвилинка «Corn Dance» (https://youtu.be/0meG5Pn_iOI).

3) Технологія «Я — речення».

- Я спокійно переміщуюсь у кабінеті інформатики, щоб не зашкодити собі, оточуючим та техніці.
- Я не заходжу в кабінет у верхньому одязі та не приношу зайвих речей, щоб не зашкодити техніці та не відволікатись.
- Я розміщую біля комп'ютера лише навчальні матеріали.
- Я рівно сиджу на стільці та не переміщую комп'ютерних пристроїв, щоб не зашкодити своєму здоров'ю.
- Я тримаю дистанцію 50–60 сантиметрів або відстань витягнутої руки, щоб не зіпсувати свій зір.
- Я не торкаюсь за жодних обставин проводів та інших незрозумілих пристроїв.
- Я пам'ятаю, що комп'ютер — це не місце для їжі, тому завжди йду за кухонний стіл.
- Я нормую свій робочий час, щоб залишатись здоровим та привабливим, роблячи перерви та розминку!

- Я розпочинаю роботу за комп'ютером лише з дозволу вчителя.
- Я завжди дотримую порядку під час роботи з комп'ютером.
- Я тримаю дистанцію до монітора.

4) *Технологія «Навчаючи — вчуся».*

— З'ясуймо, що ж означає поняття «правило», та різновиди правила. У своєму житті людина дотримує багатьох правил. Це правила поведінки в громадських місцях, правила етикету, правила переходу вулиці, правила протипожежної безпеки тощо. За правилами проводять ігри, турніри, змагання.

— Розгляньте малюнки. За якими правилами діють діти? Якими можуть бути наслідки, якщо не дотримувати правил? Прочитайте уривок із твору «Повчання дітям» київського князя Володимира Мономаха (*XII століття*). «Старих шануйте, як батька, а молодих, яко братів... Не лютувати словом, не ганьбити нікого в розмові, не сміятися багато».

5) *Вправа «Попс».*

Позиція: Я вважаю, що...

Обґрунтування: Тому що...

Приклад: Я можу довести це на прикладі...

Судження: Зважаючи на це, я роблю висновок про те, що...

Висновок. Під час виконання всіх практичних завдань слід дотримувати правил роботи з інструментами та пристроями.

3. **Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації**

1) *Практична робота. Онлайн-тест «Абетка поведінки та безпеки».*

(<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-doslzdzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osviti-y-2-h-chastinah-chastina-2/abetka-povednki-ta-bezpeki/test-abetka-povednki-ta-bezpeki>)

2) *Робота за підручником (с. 5). Логічна задача.*

— Які правила гри «хрестики-нулики»? Як потрібно діяти в грі, щоб виграти, якщо твій хід перший?

3) *Практична робота. Онлайн-гра «Хрестики-нулики».*

(<https://www.game-game.com.ua/uk/173101/>)

4) *Лабораторія дослідників.*

— Чому і як потрібно дбати про очі?

Дослід 1. Щільно затули очі долонями й пройди кімнатою. Потім пройди з розплющеними очима. У чому різниця?

Дослід 2. Сядьте парами навпроти одне одного. Зненацька легенько плесніть у долоні перед очима сусіда або сусідки. Що відбулося з очима? Як природа подбала про наші очі? Чому?

Довідничок. Найбільший обсяг інформації людина отримує за допомогою очей. Очі допомагають розрізняти предмети, орієнтуватися в просторі. Наші очі захищені від шкідливого зовнішнього впливу повіями, віями. А вправи для очей допоможуть позбутися втоми, зміцнити м'язи очей.

III. **ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ**

Інтерактивна вправа «Піраміда позитивних почуттів»

Учитель простягає руку і говорить: «На уроці мені сподобалось, що ви працювали наполегливо і старанно». Учні по черзі підходять, кладуть долоньку зверху і говорять: «Мені сподобалось...».

— Пам'ятайте, що ви маєте добре знати і точно виконувати вказівки вчителя, щоб уникати нещасних випадків, берегти техніку. Ви відповідаєте за стан робочого місця і збереження розміщеного на ньому обладнання.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 5. ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ РОБОТИ З ІНСТРУМЕНТАМИ ТА ПРИСТОСУВАННЯМИ. СКЛАДАННЯ СЕРВЕТКИ ДЛЯ СВЯТКОВОГО СТОЛУ. ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ СЕРВЕТКОЮ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** навчати працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, дотримувати послідовності виготовлення виробу з допомогою вчителя, складати серветки для святкового столу різними способами, виготовляти виріб з тканих і нетканих матеріалів, зокрема вторинних, вибирати й аналізувати конструкцію обраного предмета побуту для виготовлення макета;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проектно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими, культурного й національного самовираження; добирання матеріалів за їхніми властивостями; читання інструкційних карток із зображеннями для поетапного виготовлення виробу.

Обладнання: конверти з пазлами, аркуш картону білого кольору, конструктор, паперові серветки.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: технологічна, мовно-літературна, громадянська та історична.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

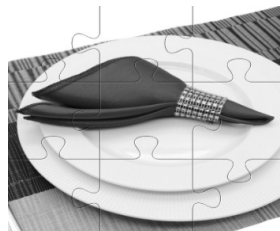
1. Організаційний момент

Ось знову лунає дзвінок,
Запрошує всіх на урок.
Будемо дружно ми працювати,
Створювати та фантазувати.

2. Актуалізація опорних знань

1) Вправа «Збери картинку».

— Ви любите збирати пазли? Візьміть конверти, які лежать у вас на партах і, працюючи в парах, зберіть картинку.



2) Вправа «Коло ідей».

— Що зображено на картинках? Навіщо нам потрібні серветки? Отже, про що ми будемо говорити? (Відповіді дітей.)

— Ви знаєте, що існують правила поведінки за столом, правила його сервірування. Гарна скатертина, оригінально складені серветки, ваза з квітами — ось що допоможе створити відчуття свята. Чудовою прикрасою святкового столу стане полотняна серветка. Її призначення — уберегти одяг від крапель і крихт під час споживання їжі. Є певні правила користування такою серветкою. Існують спеціальні серветки для видалення пилу з екрана монітора, для догляду за меблями, для дезінфекції рук тощо. Сервірування столу передбачає правильне розташування столових приборів та предметів його оформлення: скатертини, посуду, приборів, серветок. Але не тільки сервірування створює відчуття свята, а й правильна поведінка під час споживання їжі. Перегляньте уривок з мультфільму, як Вінні-Пух ходив у гості. Як поведуться герої? Як потрібно правильно поводитися у гостях? Чи впізнали ви себе?

3) Перегляд уривка з мультфільму «Вінні-Пух». (<https://youtu.be/HOUfeZ0clO4>).

4) Вправа «Блискавка».

Учні починають читати текст мовчки у звичайному для себе темпі, за командою «Блискавка!» прискорюють темп читання (*триває 20–30 секунд*).

— Прочитайте вірш «Андрійко в гостях у Костика» і з'ясуйте, чи всі правильно поведились за столом.

Андрій друга свого Костю
запросив до себе в гості.
Мати радо їх зустріла
й до обіду запросила.
Костя довго не вагався.
Швидко сам за стіл запхався,
погойдався на стільці
разом з ложкою в руці.
Збоку він поклав мобілку,
потім підтягнув тарілку,
хліба шмат переламав,
рота повного напхав.
Ще не встиг пережувати,

вже почав розповідати
про свою гру у футбол,
як забив він перший гол.
Гучно плямкання звучало,
дзвінко ложка дзеленчала,
Костя залишок, мов чай,
випив з миски через край.
Ремигнув наступну страву,
сьорбонув з прицмоком какао.
Поспіхом з-за столу встав.
Про подяку не згадав,
лиш гикнув разів із шість.
Ось такий-то Костя гість.

І. Дубинський

5) Складання «Правил поведінки для вихованої дитинки». Технологія «Я — речення».

- Я ніколи не поспішаю займати місце за столом на свій розсуд. Можливо, у господарів є особлива думка, куди мене посадити.
- Я не кладу сторонні речі на стіл, за яким перебувають інші люди.
- Я ніколи не тягнуся через увесь стіл, щоб дістати ту або іншу страву.
- Я ніколи не розмовляю з повним ротом.
- Я завжди дякую за запрошення та смачні страви.
- Я завжди сиджу прямо, не нахиляючись над тарілкою, не кладу лікті на стіл.
- Я не гойдаюся на стільці.
- Я не розмовляю за столом голосно і не розмахую руками.
- Я розгортаю серветку, що лежить на столі, та кладу собі на коліна.
- Я кладу серветку на стіл після закінчення прийому їжі.

3. Повідомлення теми та мети уроку

— Отже, сьогодні на уроці ознайомимось з правилами поведінки; навчимося складати серветки для оформлення та сервірування столу. Адже святково вбраний стіл — це особлива прикраса свята.

4. Фізкультхвилинка

Раз! Два! Час вставати:
Будемо відпочивати.
Три! Чотири! Присідаймо,
Швидко втому проганяймо.
П'ять! Шість! Засміялись,
Кілька раз понахилялись.
Зайчик сонячний до нас

Завітав у вільний час.
Будем бігати, стрибати,
Щоб нам зайчика впіймати.
Прудко зайчик утікає
І промінчиками грає.
Сім! Вісім! Час настав
Повернутись нам до справ.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? (*Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.*)

1) Повторення правил техніки безпеки.


- Дотримувати порядку та чистоти на робочому місці.
- Не класти на робоче місце непотрібні інструменти та матеріали.
- Роботу розпочинати тільки з дозволу вчителя.
- Рівно сидіти за столом, трішки вперед нахилити голову.
- Після завершення роботи прибрати робоче місце.

2) Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.


Пальчикова гімнастика «Олівець»

Олівець в руці катаю,
Поміж пальчиків кручу.
Неодмінно кожен палець
Будь слухняним я навчу.

Інструкційно-технологічна картка: схема складання серветок «Шатер»

Порядок складання	Послідовність виконання
	<ol style="list-style-type: none">1. Початково серветка складена по горизонталі навпіл (<i>згин угорі</i>).2. Складіть серветку трикутником (<i>лівий нижній кут сумістіть із правим нижнім кутом</i>).3. Правий кут отриманого трикутника перекладіть ліворуч.4. Повторіть дії п. 2, після чого нижній правий кут перекладіть ліворуч.5. Праву половинку трикутника загніть ліворуч і поставте серветку так, щоб не кривилися краї

Інструкційно-технологічна картка: схема складання серветок «Шатер на трьох»

Порядок складання	Послідовність виконання
	<ol style="list-style-type: none">1. Початково серветка складена по діагоналі (<i>згин унизу</i>).2. Лівий кут сумістіть із правим, складаючи серветку навпіл.3. Верхній кут сумістіть із нижнім правим кутом, складаючи серветку ще раз.4. Надайте фігурі вертикального положення

2. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

3. Галерея виконаних робіт

Учні презентують свої вироби.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Робота з конструктором

— Об'єднайтеся в групи. За допомогою цеглинок створіть орнамент для серветки. Презентуйте свої роботи.

2. Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю». Робота з цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 6. ПРОЄКТ-ДОСЛІДЖЕННЯ «ІСТОРІЯ МОЄЇ ШКОЛИ»

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** стимулювати оцінювальну діяльність учнів у процесі сприйняття та обдумування інформації, співпрацю і взаємодію з іншими у збереженні традицій школи, інтерес до пізнання і збереження традицій школи; розвивати пізнавальні інтереси, уміння робити висновки, узагальнювати;
- **формування ключових компетентностей:** вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості; вміння співпрацювати з іншими людьми.

Обладнання: пазли, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок; проєкт.

Освітні галузі: громадянська та історична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Вже дзвінок сигнал нам дав:
Працювати час настав,
Тож і ви часу не гайте,
Працювати починайте.
Щоб урок минув немарно,
Нам сидіти треба гарно.

Не крутитись на уроках,
Як папуга чи сорока.
Ось і школа, ось і клас,
Він давно чекає нас.
І прийшли ми всі сюди,
Щоб учитись і рости.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Чи спостерігали опади? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Робота над загадкою.

- Вчить читати й рахувати,
І писати, і співати
Всіх дітей довкола
Наша рідна... (*школа*).

2) Діагностична вправа «Кольоровий настрій» (з цеглинками).

— Прислухайтесь до себе. Що ви відчуваєте, коли чуєте слово «школа»: радість чи сум, тривогу чи спокій? Якого кольору ви уявляєте свій настрій? Покажіть цеглинку того кольору, що відповідає вашому настрою. З чим ви асоціюєте обраний колір?

3) Складання діаграми настрою з цеглинок.

— Створіть «Діаграму настрою»: поєднайте у вертикальні стовпчики цеглинки однакового кольору. Ми зможемо дізнатися, дітей з яким настроєм у класі більше.

4) Читання вірша М. Підгірянки вчителем або заздалегідь підготовленим учнем.

ШКОЛА

Школо наша, школо,
Приголуб нас, мила,
Пригорни усіх нас,
Як голуб під крила.
Ти нас всіх научиш,
Як на світі жити,
Як зло оминати,

Як добро чинити.
Бджілоньки — на квіти,
Дітоньки — до школи,
Там збирають мудрість,
Як мед у полі бджоли.

Марійка Підгірянка

5) Технологія «Мозковий штурм».

— Як ви гадаєте, про що йтиметься на уроці? А хіба ми ще не все знаємо про школу? Чи хочете ви більше дізнатися про школу?

3. Повідомлення теми та мети уроку. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Попереднього уроку ми дізналися про історію виникнення шкіл. А чи все ми знаємо про рідну школу? Хто її збудував? Коли? Скільки років вона існує? Які звичаї та традиції зберігає? Які видатні учні навчалися у нашій школі? А чи хочете дізнатися? Про що ще ви хотіли б дізнатися?

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

4. Ритмічна руханка-безконечник із цеглинками

Один, два, три, чотири — (4 підскоки, руки на поясі.)
Набираємося сили. (Розведення рук угору, в сторони.)
Всі ми звикли до порядку, (Крокування на місці.)
Разом робимо зарядку. (Нахили тулуба в сторони.)
В руку я беру цеглинку, (Беруть цеглинки.)
Масажую другу спинку. (Масажують одне одному спинки.)
Нахилились, (Нахил до підлоги, стукають двічі цеглинками об підлогу.)
Повернулись, (Міняються в парах місцями.)
Одне одному всміхнулись. (Усміхаються до сусіда, торкаються цеглинками.)
І почнемо все спочатку, (Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)
Все спочатку по порядку. (Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Робота за підручником (с. 8). Визначення шляхів роботи над проєктом

— Для того щоб здійснити наш задум, необхідно дослідити історію школи, ознайомитися з матеріалами пошуку інших учнів школи та громади. У підручнику слід перечитати матеріал про виконання проєкту.

1. Об'єднатися у дослідницькі групи.
2. Визначити завдання, які будете виконувати.
3. Домовитися, як будете шукати інформацію.
4. Оформити демонстраційні матеріали.
5. Презентувати матеріали дослідження. (Домовитися, хто буде по черзі презентувати проєкт.)

2. Об'єднання у групи за допомогою пазлів

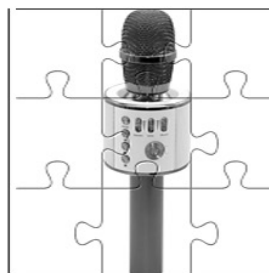
У дітей на партах заздалегідь розкладено частинки пазлів. Кожний має знайти дітей, у яких є інші частинки цього пазла. Бажано використовувати для пазлів малюнки, які суттєво різняться за кольором.



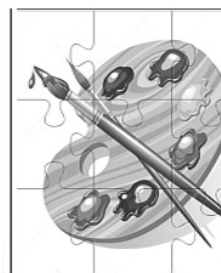
I група «Історики»



II група «Дослідники»



III група «Репортери»



IV група «Редактори»

УРОК 7. ДОРОГА ДО УСПІХУ, ДО ПРОФЕСІЇ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати розуміння переваг доброго ставлення до інших на прикладах вияву таких якостей: чесність, доброзичливість, подільчивість, працьовитість, увічливість на протигагу хитроцям, байдужості, жадібності, ліноцям, безкультурності; вчити розповідати про себе, свої захоплення, розпізнавати риси характеру і давати їм оцінку, називати риси характеру, які сприяють, і ті, що заважають досягненню успіху в житті, спілкуванню з іншими; вчити пояснювати, як досягнення мети залежить від наполегливості й старанності; допомогти учням усвідомити, навіщо людині потрібно вчитися, як відкрити свої позитивні риси, вчити дітей удосконалювати свої здібності; розвивати дослідницькі вміння, спостережливість, аналітичне мислення; виховувати бажання пізнавати себе;
- **формування ключових компетентностей:** спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами; уміння навчатися впродовж життя; соціальні та громадянські компетентності.

Обладнання: картки з прислів'ями, ребус, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування нових знань.

Освітні галузі: соціальна, громадянська та історична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

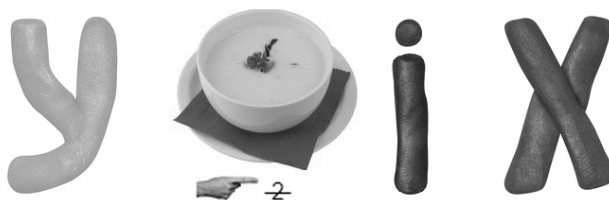
1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань

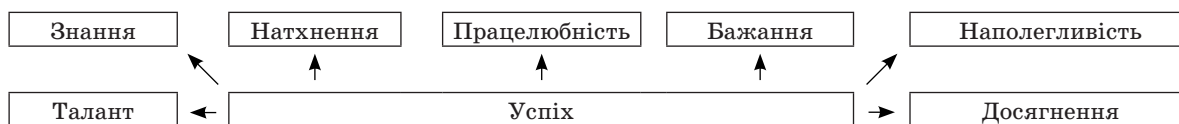
1) *Розгадування ребуса «Успіх».*



2) *«Мозковий штурм».*

— Як ви розумієте слово «успіх»?

3) *Складання «Асоціативного куща» «Квітка успіху».*



4) *Вправа «Крісло автора».*

— Як досягти успіху?

— Які знання потрібні, щоб стати успішною людиною?

— Як ти намагаєшся досягти успіху?

— Чи можуть твої мрії здійснитися самостійно, чи для цього потрібно докласти певних зусиль?

— Як долати перешкоди для досягнення мети і не боятися долати труднощі?

5) *Психогімнастика «Я — успішна людина».*

Я — учень, учениця.

Я — вірю в себе!

Я — все зможу!

Я — все розумію!

Я — все хочу знати!
Я — успішно долаю труднощі!
Я — успішна людина!

б) «Мозковий штурм».

— Як ви вважаєте, які якості допоможуть досягти успіху саме вам? Чому?

3. Повідомлення теми та мети уроку. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Сьогодні ми будемо говорити про те, що потрібно робити для того, щоб ваші мрії здійснилися. Як долати перешкоди для досягнення мети і не боятися долати труднощі. Навіщо нам знати, як досягти успіху? Багато дітей займаються музикою, але лише деякі стають відомими співаками, багато дітей присвячують час заняттям спортом — і лише одиниці стають чемпіонами. Знання, здобуті на сьогоднішньому уроці, допоможуть кожному з вас здійснити свої мрії.

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Слово вчителя.

— У нашому класі навчаються діти одного віку, мають однакові навчальні предмети, але хтось любить природу, а комусь до вподоби музика, мистецтво чи спорт. Усі люди до чогось прагнуть. Кожна людина прагне здобути професію. І в класі поряд із тобою сидять майбутні лікарка, адвокат, кулінар, винахідниця, журналіст. Мрія надихає людину, дає сили для досягнення мети. Сьогодні на уроці ми спробуємо зрозуміти, які умови необхідні, щоб досягти успіху.

2) Робота за підручником (с. 9).

— Прочитайте вірш.

В класі нашому, малята,
Дуже різних нас багато.
Ось, наприклад, тиха Тая
Мови дуже добре знає.
І німецьку, і англійську,
І, звичайно, українську.
Грає з ними, як з м'ячем,
Буде перекладачем.
А Миколка дуже чемний,
Стане він серйозним вченим.
Він відвідує гуртки,
Конструює літаки.
Розбишакуватий Юра

Полюбляє фізкультуру.
Він, гадаю, стане скоро
Рятувальником на морі.
Я ж з книжками міцно дружу,
Хоч сумлінний я не дуже.
Я пишу про всіх вірші.
Кажуть: «Книжку напиши!
Є у нас уже конструктор,
Є художник та інструктор,
Кухар, архітектор, вчений —
Хай би був іще письменник!
І на різні мови Тая
Вірші поперекладає!»

За К. Рибкіною

3) Запитання за змістом вірша.

— Які професії згадано у вірші? Які знання потрібно здобути, щоб їх опанувати? Ким ти хочеш стати? Розкажи про свою майбутню професію.

4) Музична фізкультхвилинка з цеглинками (<https://youtu.be/mn0nEAfhE9U>).

5) Мовна вправа «Віднови прислів'я».

Не відкладай на завтра те,
Наука в ліс не веде,
Вік живи —
Незнайко на печі лежить,
Чого Івась не навчиться,
Грамоти вчиться —

а знайко по дорозі біжить.
вік учись.
що можна зробити сьогодні.
з лісу виводить.
завжди пригодиться.
того й Іван не буде знати.

— Відновіть прислів'я і поясніть його зміст.

6) Коментоване читання. Робота за підручником (с. 10).

— Тобі цікаво, що допомогло великим ученим досягти успіху? Якої думки про це вони самі? Прочитай інформацію на с. 10 про відомого українського винахідника, конструктора міжпланетних кораблів Сергія Корольова.

7) Зорова гімнастика «Тигреня».

(<https://youtu.be/8G87kg9s1HM>)

8) Побудова «Діаграми успіху» з цеглинок.

Діти виходять на середину класу і розповідають про свої успіхи, яких вони уже досягли, пояснюють, як їм це вдалося, складаючи цеглинки в один стовпчик.

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

1) Гра «Розподіл».

— Розподіли якості на ті, що допомагають тобі досягти успіху, і на ті, що навпаки — віддаляють від успіху.

Якості, які допомагають досягти успіху	Якості, які заважають досягти успіху

Довідка: наполегливість, відповідальність, непостійність, небажання вчитися, натхнення, лінь, нерішучість, знання, безвідповідальність, працьовитість.

2) Вправа «Мої мрії».

Діти розповідають, про що вони мріють.

3) «Мозковий штурм».

— Що потрібно робити, щоб ваші мрії здійснилися?

4) Створення «Формули успіху».

— Пригадайте свої найсерйозніші поразки. Чого вони вас навчили? Що необхідно робити, щоб більше цього не сталося? Нумо складемо формулу успіху.

Бажання + праця + власні помилки + терпіння + наполегливість – лінь = УСПІХ

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Перегляд мультфільму телеканалу «ПЛЮСПЛЮС» із серії «Це наше і це твоє. Видатні відкриття космосу — наші!» (<https://youtu.be/ReY2SA7UFT8>)

2. Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам наш урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

3. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

(Декілька учнів, за бажанням, демонструють те, що вони намалювали/написали.)

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 8. ПРИВАТНИЙ І ГРОМАДСЬКИЙ ПРОСТІР

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** стимулювати оцінювальну діяльність учнів у процесі сприйняття та обдумування інформації під час читання; вчити розробляти макет об'ємних фігур індивідуально або в групі, розробляти план реалізації задуму в матеріалі та критерії оцінювання майбутнього виробу, моделювати (*інсценізувати*) поведінку в громадських місцях (з опорою на літературні твори, ситуації реального життя), демонструвати ставлення до приватної власності — своєї та інших — як до цінності, аргументувати неприпустимість порушення приватного простору, називати правила поведінки у сім'ї, школі, громаді; розвивати пізнавальні інтереси, уміння робити висновки, узагальнювати;
- **формування ключових компетентностей:** вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети, активність у житті класу і школи, повагу до прав інших осіб, уміння діяти в конфліктних ситуаціях, пов'язаних з різними проявами дискримінації, цінувати культурне розмаїття різних народів та ідентифікацію себе як громадянина України, дбайливе ставлення до власного здоров'я і збереження здоров'я інших людей, дотримання здорового способу життя; читання з розумінням; уміння співпрацювати з іншими людьми.

Обладнання: картки для технології «Читання з позначками», кольорові цеглинки, обручі, ребус, картки на визначення розуміння «Хибне чи істинне твердження», інтелект-карта.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: громадянська та історична, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна, технологічна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань

1) Розгадування ребуса «Простір».

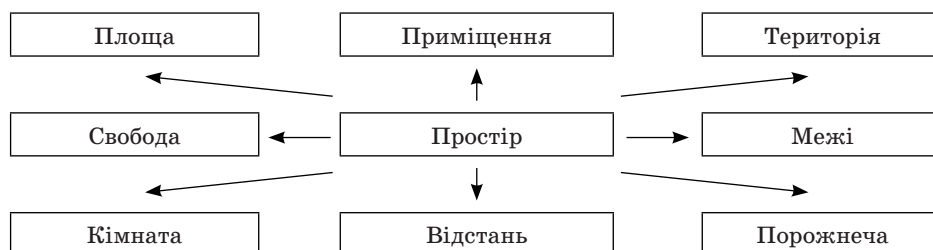


2) «Мозковий штурм».

— Як ви гадаєте, про що йтиметься на уроці? А хіба ми ще не все знаємо про простір? Якими бувають види простору? Чи хочете ви більше дізнатися про нього? Чи згадалися ви, якою буде тема нашого уроку? Як ви розумієте слово «простір»?

3) Створення інтелект-карти «Простір».

(Протягом уроку карта доповнюватиметься.)



3. Повідомлення проблемного запитання дня. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— А чи знаєте ви, що кожна людина потребує приватного простору та відчуття безпеки? Що ж таке приватний простір? Кожна людина потребує приватного простору та відчуття власної безпеки. І сьогодні на уроці ми ознайомимося з поняттям «приватний простір».

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

4. Фізкультхвилинка

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

Мінілекція

— Що таке приватний простір? Приватний простір — простір навколо, що дає змогу нам взаємодіяти з іншими людьми у зручній спосіб. Ніхто не має права втручатися в цей простір.

Приватний простір — це можливість особи або групи осіб відокремити себе, інформацію про себе, і, таким чином, виявляти свою особистість вибірково. Ніхто не має права втручатися в цей простір! Не всім комфортно обійматись і триматись за руки. Деяким зручніше зберігати відстань під час гри чи спілкування! Які ж межі особистого простору існують? Існує 4 зони приватного простору. Намагайся їх не порушувати!

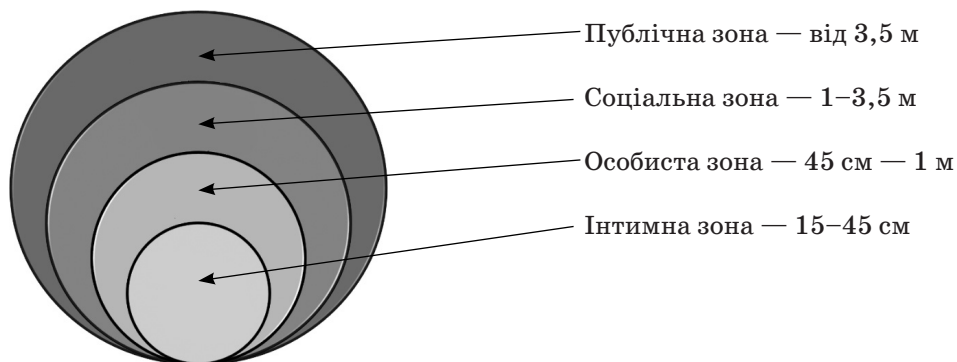
Інтимна зона — від 15 до 45 сантиметрів. Її людина сприймає як найважливішу. Допускає у неї батьків, друзів, родичів.

Особиста зона — від 45 см до 1 метра. Саме на такій відстані ми відчуваємося комфортно під час навчання у школі.

Соціальна зона — від 1 до 3,5 метрів. Саме така відстань є комфортною під час спілкування з малознайомою людиною. Це також може бути пов'язане з їхньою професійною діяльністю: лікар, пожежник, поліцейський, водій, продавець.

Публічна зона — від 3,5 метрів. Саме така відстань є комфортною, коли ми виступаємо перед незнайомцями. Особистий простір — це та невелика область, яка тісно оточує наше тіло і має невеликі кордони; це те, що ми часто хочемо зберегти тільки для себе. Проникнення когось в цю зону людина розглядає як загрозу для себе.

Отже, наша діаграма безпечного приватного простору набуває такого вигляду.

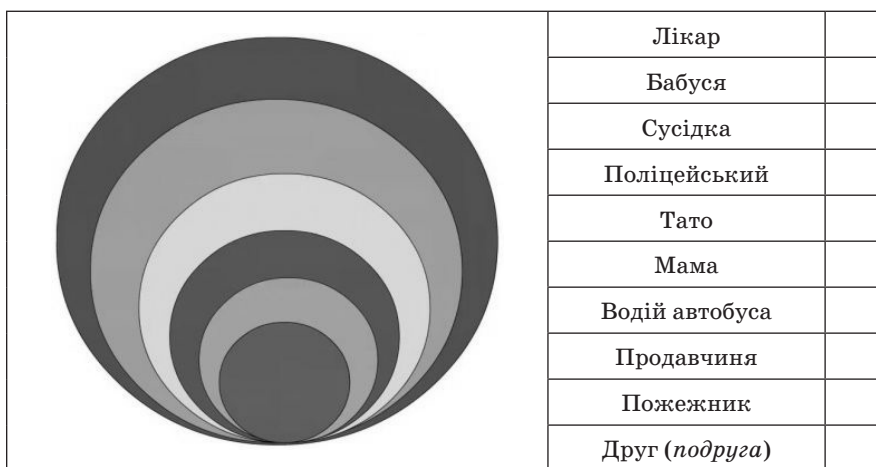


2. Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

1) Практичне вправлення.

— Ви можете виміряти ваш особистий простір, якщо розставите руки в сторони або витягнете їх перед собою. Ось цей простір між тілом і рукою і є вашим особистим. Коли хтось, кого ви не знаєте, входить у ваш особистий простір, ви можете почуватися некомфортно або вважати, що ці кордони порушуються. Та, навпаки, коли члени вашої родини або друг обіймають вас чи тримають за руку, ви відчуваєтеся в безпеці.

— У вас на партах є картки із завданням. Розфарбуйте, згідно з поданими у діаграмі кольорами, клітинки біля поданих слів. До якої зони приватного простору належить певна людина?



2) Робота за підручником (с. 11). Розглядання ситуативних вправ.

— Опрацюйте матеріал у підручнику на с. 11. Розгляньте малюнки, дайте відповіді на запитання.

- Що таке приватний простір?
- Що може статися, якщо я підійду надто близько?
- Що буде, якщо дати людям приватний простір?

Ситуація 1

Поки друзі смакували млинці в бабусі Данилка, до неї навідалася сусідка пані Антоніна, яку хлопці ще ніколи не бачили. Вона дуже зраділа дітям і почала обіймати кожного з них. Які емоції, на твою думку, пережили діти під час цієї зустрічі? Обґрунтуй свою думку.

Ситуація 2

На уроці у школі Іванко сів за парту з Марійкою. Дівчинка накреслила на парті лінію і наказала хлопчикові не заходити за межі кордону. Іванко не зрозумів причину. Поясніть учинок дівчинки.

3) Перегляд мультфільму «The Angry Birds».

(<https://youtu.be/WngOsg4nhks>)

— Поясніть, які зони приватного простору були порушені.

4) Рухлива гра «Пташки в гніздечках» (бажано вийти до рекреації).

Матеріали для гри: гімнастичні обручі (за кількістю гравців).

Розкладіть обручі. Це — «гніздечка для пташок». Усі гравці («пташки») стають в обручі. Ведучий каже: «Сонечко світить. Пташки вилетіли з гніздечок». Гравці вискакують з обручів, бігають майданчиком, змахуючи руками-«крильцями». У цей час ведучий ховає один обруч. Раптом він каже: «Сонечко сіло. Пташки летять додому. Раз, два, три!». Після цих слів гравці поспішають зайняти порожнє (або лише своє) «гніздечко». Та «пташка», яка не встигла повернутися в «гніздо» стосовно «три», намагається підселитися в чуже «гніздечко». Перемагає найспритніша «пташка».

— Що вам більше сподобалося — мати власний обруч чи ділити його з іншими? Чому? Як ви почувалися, коли вас опинилося багато в одному обручі?

5) Робота за підручником (с. 12). Бесіда за малюнками.

— Запам'ятайте! Ваш приватний простір — це ви самі. Ви можете обійняти людину, потиснути їй руку, доторкнутись, але лише за її згодою. Приватним називають не тільки той простір, у якому людині зручно спілкуватися з іншими людьми. Приватний простір — це, наприклад, і твоя кімната вдома. Приватний простір твоєї родини — це будинок або квартира, де ви мешкаєте.

3. Самостійне застосування учнями знань

1) Вправа «Мікрофон».

— Розкажи про свій будинок. Скільки в ньому квартир? кімнат? На якому поверсі ти мешкаєш? Що зроблено для зручності мешканців? Чи є в тебе особиста кімната? Яка вона? Де ти граєшся, навчаєшся, відпочиваєш? У якому приміщенні найчастіше збирається вся сім'я? Коли у твій будинок (*квартиру*) можуть заходити сторонні люди?

— Розкажіть, які зони особистісного простору найбільш характерні для спілкування:

- між родичами;
- між друзями;
- у громадських місцях;
- при діловому спілкуванні.

2) Вправа «Хибне чи істинне?».

— Визначте правильні та хибні висловлювання стосовно поведінки з іншими людьми.

Твердження
Можна доторкнутися до іншої людини, якщо вона це дозволяє
Можна завдавати іншим людям болю
Перед входом до кімнати потрібно постукати у двері
Коли відчуваєш небезпеку, необхідно звернутися до знайомих дорослих або в поліцію
Ніколи не можна погоджуватися на пропозиції незнайомих людей
Не треба боятися говорити: «Ні, я не хочу. Мені це непотрібно»
Коли вам незручно, варто сказати: «Будь ласка, поважайте мій особистий простір!»

Учні демонструють свої відповіді за допомогою кольорових цеглинок: зелена цеглинка — істинне твердження, червона цеглинка — хибне.

3) Вправа «Мозковий штурм».

— Чому з наших міст і сіл зникають птахи? Чи потрібний особистий простір (*територія*) для рослин? А тварин? (Учні висловлюють свої міркування.)

4) Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.

- «+» — нова інформація
- «?» — не зрозумів(ла)
- «!» — дуже цікаво

Уявлення про «особистий простір» має коріння в «спадщині», що дісталася людині від тваринного світу. Вчений Конрад Лоренц пов'язував наявність індивідуальної дистанції у тварин із їхньою агресією. Гарним прикладом тому є шпаки, які сідають на телеграфних дротах з правильними проміжками, немов перлини в намисті. Дистанція між кожними двома шпаками точно відповідає їхній можливості дістати одне одного дзьобом.

5) Перегляд та обговорення мультфільму «For the birds».

(<https://youtu.be/UBr2kvgax0Y>)

6) Вправа для профілактики короткозорості та порушення зору.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Піраміда позитивних почуттів»

— Чи справдилися ваші сподівання щодо сьогоднішнього уроку? (Діти утворюють коло, висловлюють свої думки і з власних рук утворюють піраміду з цеглинок.)

2. Вправа «Східці успіху»

На дошці прикріплено драбинку зі щаблями. Кожна дитина приклеює смайлик на тому щаблі, якого вона досягла на уроці.

3. Конструювання з цеглинок кімнати (будинку) своєї мрії

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 9. ІНФОРМАЦІЯ І ПОВІДОМЛЕННЯ. СПОСОБИ ПРИЙНЯТТЯ І ПОДАННЯ ПОВІДОМЛЕНЬ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати поняття «інформація», розуміння її властивостей, форм подання та використання, понять «неповна інформація», «незрозуміла інформація», «неправдива інформація», «неактуальна інформація»; формувати вміння виділяти головне, актуалізувати, порівнювати, зіставляти; повторити правила поведінки в комп'ютерному класі, під час роботи з інструментами та пристроями; формувати вміння пояснювати значення інформації для життя людини, наводити приклади із власного досвіду, розрізняти види інформації за способом подання та способом сприймання;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: комп'ютери, «Хмара слів», відеофайли, інтелект-карта, дидактична гра «Збирай-но», ситуативні картки, ромашка Блума.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Дешифрувальник».*

— Вилучте слова — назви чисел і прочитайте утворене слово.

ОДИНКАДВАНІТРИКУЧОТИРИЛИ

(Канікули.)

— Яка інформація під час літніх канікул вам найбільше запам'яталась? Наскільки вона була для вас важлива? З яких джерел ви її отримували?

3) *Створення «Хмари слів» до поняття «інформація» (сервіс для створення WORDART: <https://wordart.com>).*



4) *Технологія «Мозковий штурм».*

— Що означає поняття «інформація»? З якого моменту ми починаємо отримувати інформацію? Навіщо вона людям? Якою повинна бути інформація?

3. Мотивація навчальної діяльності. Розгадування логогрифів

Інформаційне повідомлення

Логогриф (загадка) — вид шаради-загадки, у якій до зашифрованого слова додають або вилучають літеру, в результаті чого утворюються нові слова.

— Спробуйте розгадати декілька логогрифів.

- Люблять нас усі збирати
після дощичку в ліску,
а як букву *z* відняти —
будем плавати в ставку. (Гриби, риби.)

4. Повідомлення теми та мети уроку

— Розповідаючи про логогрифи, я надала вам інформацію, за допомогою якої ви і змогли їх розгадати. На цьому уроці поговоримо, що таке інформація, звідки ми отримуємо її; дізнаєтеся про властивості інформації.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Ми постійно отримуємо інформацію, від народження і до старості: вчимося усміхатися, говорити, читати... За час свого існування людство накопичувало величезну кількість інформації, яку дуже важко було опрацювати без сучасних пристроїв. Щодня ти дедалі більше дізнаєшся про навколишній світ. Коли ви читаете книжки, слухаете розповідь учителя, спілкуєтеся з друзями, то отримуєте багато різної інформації.

2) Стратегія «Метод “Прес”».

— Як ви вважаєте, чи можливе спілкування людей удома й у школі, на вулиці та на роботі без отримання та обміну інформацією? Чому?

3) Робота за підручником (с. 8).

— Знайдіть визначення інформації. Що це таке? Які шляхи отримання інформації згадано у підручнику?

— Розгляньте малюнок. Яку інформацію за способом сприйняття отримують діти й дорослі?

4) Перегляд навчального відеофайла «Органи чуття» (<https://youtu.be/ksCKKkS48uQ>).

5) Зорова гімнастика.

Очі щільно ми закрили —
Це один, два, три, чотири.
Потім ширше розкриваєм,
Вдалині щось оглядаєм.

І поки ми розглядали,
До шести порахували.
Щоб очі наші відпочили,
Робим це разів чотири.

6) Робота за підручником (с. 9).

— Дізнаймося про способи подання повідомлень. Коли ми спілкуємося з друзями, слухаємо музику, читаємо книжки, отримуємо інформацію. Інформація надходить до нас за допомогою повідомлень. Малюнки, звуки, тексти, умовні сигнали, жести — це повідомлення, що містять певну інформацію. Розгляньте різновиди повідомлення за способом подання.

7) Створення інтелект-карти «Повідомлення за способом подання».



8) Робота за підручником. Вправа «Міркуй» (с. 9).

— Розгляньте малюнок. Які повідомлення за способом подання отримують чи передають люди, зображені на малюнку?

— Правильно, інформацію ми отримуємо, коли читаємо книги, слухаємо радіо, дивимося телевізор. Як же ми отримуємо її? Які органи нам в цьому допомагають, ви дізнаєтеся, погравши в гру «Збирай-но!». Розташуйте наліпки-пелюстки у такому порядку, щоб з'ясувати, які почуття допомагають нам пізнавати навколишній світ!

9) Дидактична гра «Збирай-но».



— Отже, отримати інформацію людині допомагають органи чуття. А що ж можна робити з отриманою інформацією? Ви переглядаєте мультфільми, читаєте книжки, спостерігаєте за навколишнім світом під час прогулянки. А потім розповідаєте одне одному про побачене або почуте. Таким способом ви передаєте інформацію одне одному. Отже, інформацію можна передавати. У школі вам часто задають вивчити напам'ять правило або вірш. У такий спосіб інформація зберігається. Учитель ставить вам певне питання. Перш ніж на нього відповісти, необхідно подумати, тобто опрацювати. На уроках курсу «Я досліджую світ» ви будете вивчати розділ «Органи чуття» і зможете використати інформацію, почуту на сьогоднішньому уроці. Отже, інформацію можна використовувати. Інформація — це те, що ти можеш побачити, почути, отримати за допомогою органів чуття. Інформація — це відомості, знання, які ми здобуваємо з навколишнього світу. Все, що відбувається з інформацією, називається інформаційними процесами.

10) Руханка.

Щось не хочеться сидіти,
Треба трохи відпочити.
Руки вгору, руки вниз,
На сусіда подивись.
Руки вгору, руки в боки,

Всі зробіть чотири кроки.
Руки вгору підніміть,
А тепер їх опустіть.
Так повторим кілька раз.
За роботу — все гаразд.

11) Вправа «Працюємо разом». Практичне завдання. Робота за підручником (с. 10).

Візуальні: форма предметів, колір, тексти, малюнки, скульптури, візуальні сигнали, дії	Звукові: музика, спів птахів, крики тварин, доповідь, усне спілкування	Тактильні: твердий — м'який, гладкий — шорсткуватий, рідкий — твердий	Нюхові: рідкий, їдкий, запах диму, запах парфумів тощо	Смакові: солоний, солодкий, гіркий, кислий
---	--	--	---	---

— Проаналізуйте інформацію за способом сприйняття, визначте способи подання повідомлень. Розгляньте зображення 1–3. Поміркуйте, яку інформацію за способом сприйняття отримують діти. Поясніть свою відповідь.

— Розгляньте малюнки 4–6. Визначте способи подання повідомлень. Який висновок можна зробити? Яку інформацію за способом сприйняття ми отримуємо? Які є способи подання повідомлень?

2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

— Повна або часткова відсутність інформації може значно впливати на життя, безпеку та успіх людини! Розгляньте малюнки.

<p>Як відсутність інформації про погоду впливає на Смішарика? Що йому вдягнути? Як розв'язати проблему?</p>	<p>Відсутність інформації про події, що відбуваються в певний момент, може закінчитись справжнім лихом</p>	<p>Так само і відсутність інформації про їстівні та неїстівні гриби може закінчитись не лише потраплянням до лікарні</p>
		

— Є й інші властивості інформації: потрібна і непотрібна, правильна і неправильна, повна і неповна, зрозуміла і незрозуміла.

Різновиди інформації

- **Неповна.** Якщо нам скажуть, що сьогодні похмуро, чи допоможе нам ця інформація правильно вдягнутись? Ні, нам буде також потрібна інформація про температуру повітря та опади.
- **Незрозуміла.** Як ви вважаєте, чи зрозумілим для вас буде повідомлення, складене японською мовою? Ні. А це просто письмо іншого народу.
- **Неактуальна.** Інформація, що не несе нічого нового, називається неактуальною. Ви й так знаєте, що $2 + 2 = 4$. Для вас це вже не інформація, а шум. Одночасно для дітей, які ходять у садочок, ця інформація може бути дуже важливою.
- **Неправдива.** Найбільш небезпечний вид інформації, що може мати наслідки різного характеру.

Фізкультхвилинка Robot Dance

(<https://youtu.be/dOnDFDJA9D4>)

3. Усвідомлення набутих знань і формування вмій та навичок

1) Повторення правил поведінки за комп'ютером. Гра «Карусель».

(Учні по колу повідомляють одне одному правила поведінки в комп'ютерному класі.)

2) Робота з комп'ютером. Практичне завдання.

Робота з інтерактивними завданнями

(<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladu-zagalno-seredno-osviti-y-2-h-chastinah-chastina-2/nformatsya-ta-povdomlennya/test-yak-mi-otrimymo-nformatsyu>)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

Рефлексія. Технологія критичного мислення «Ромашка Блума»

- Просте питання. (*Що? Де? Як?*) Як інформація може знадобитись у житті?
- Інтерпретуюче питання. (*Чому?*) Чому нестача інформації може негативно вплинути на життя?
- Практичне питання. (*Як ми можемо..?*) Як ми можемо використовувати неповну інформацію в житті?
- Оцінювальне питання. (*Порівняння.*) Порівняйте успіх людей, які використовують повну та неповну інформацію.
- Творче питання. (*З часткою «б».*) Що було б, якби люди припинили отримувати інформацію?
- Уточнювальне питання. (*Наскільки я зрозумів...)* Наскільки ви зрозуміли важливість інформації в житті людини?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 10. ПРОЄКТ «САД НА ПІДВІКОННІ». СТВОРЕННЯ САДУ ІЗ КІМНАТНИХ РОСЛИН. ПРАВИЛА ДОГЛЯДУ ЗА КІМНАТНИМИ РОСЛИНАМИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, деталі виробу із використанням традиційних та сучасних технологій опрацювання матеріалів, презентувати результати власної або спільної проєктно-технологічної діяльності, дотримувати правил спільної роботи в групі, читати інструкційні картки із зображеннями для поетапного виготовлення виробу;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей; формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; сприяння розвитку естетично-ціннісного ставлення до традицій українського народу в праці, декоративно-ужитковому мистецтві; набуття досвіду поетапного створення корисних і естетичних виробів у партнерській взаємодії; удосконалення процесу і результатів проєктно-технологічної діяльності, свого життєвого простору.

Обладнання: ребус, технологічні картки з виготовлення серветки, картки для виготовлення паспорта квітів, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: технологічна, мовно-літературна, громадянська та історична, природнича.

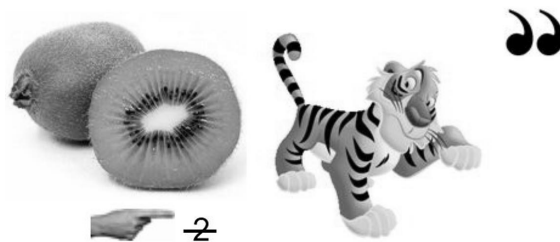
Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Мотивація навчальної діяльності

— Відгадайте ребус.



(Квіти.)

3. Актуалізація опорних знань

— Чи є у вас удома квіти на підвіконні? Як називаються квіти, що зростають у вас удома? Які з них вам подобаються найбільше? Чому? Що ви знаєте про квіти? Де бачили їх? Як називають людей, які вирощують квіти?

4. Створення позитивного психологічного клімату класу. Руханка «Квіти»

(Діти присідають, імітують нерозкриті голівки квіточок.)

Раз-два-три, вирости квіточка! (Діти повільно підносять руки вгору і розкривають долоні з розчепі- реними пальцями, імітуючи квіти.)

До сонця потягнулися високо, (Тягнуться на пальчиках, дивляться вгору.)

Стало їм приємно й тепло!

Вітерець пролітав, гілочками похитав. (Дитина-«вітерець» пролітає серед дітей.)

Вліво похитнулись —

Низько пригнулись.

Вітерець, тікай! («Вітерець» тікає.)

Квіточки не ламай! (Сваряться пальчиком.)

Нехай вони цвітуть, ростуть,

Дітям радість несуть!

5. Мотивація навчальної діяльності. Повідомлення теми уроку

— Мабуть, важко знайти людину, якій не подобались би яскраві й духмяні квіти. Вони милують наше око навесні та влітку. Саме квіти дарують нам рідкісний настрій своїм цвітінням. Але є ще такі, які милують наше око будь-якої пори року. Це квіти, які ми вирощуємо на підвіконнях у наших оселях. У людей завжди існувала потреба прикрашати своє житло рослинами, різноманітними виробами, зробленими власноруч. Коли ще не було паперу, за допомогою ножа виготовляли ажурні орнаменти зі шкіри, кори дерев. Краса витятих ножицями чи маленьким ножиком картин вражала витонченістю і простотою виготовлення, тому не дивно, що паперові прикраси стали популярними і в інших країнах.

Сьогодні на уроці ми будемо створювати прекрасну серветку — витинанку для саду на нашому підвіконні.

6. Технологія розвитку критичного мислення «Сенкан»

1-й рядок — тема (*іменник*). Квітка.

2-й рядок — опис (*два прикметники*). Ароматна, дивовижна.

3-й рядок — дія (*три дієслова*), пов'язана з темою. Розквітла, пахне, зів'яла.

4-й рядок — ставлення (*фраза — чотири слова*), почуття з приводу обговореного. Росте у моєму саду (або: *Росте на моєму підвіконні*).

5-й рядок — перефразування сутності (*одне слово — підсумок, узагальнення*). Радість.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Викладення нового навчального матеріалу. Робота за підручником (с. 11)

— Ознайомтеся в підручнику з темою проекту, над яким ми сьогодні будемо працювати. (*Проект «Сад на підвіконні»*). Яка мета цього проекту? (*Мета проекту: утворити сад із кімнатних рослин, навчитися доглядати за ним.*)

2. Об'єднання у групи

I група — «Шукачі»: з'ясувати, які рослини є на підвіконні в класі. Оформити таблички з назвами рослин.

II група — «Дослідники»: дізнатися, як слід розмістити рослини на підвіконні. З'ясувати, як поливати рослини, скласти графік поливу. Складіть графік чергувань за рослинами.

III група — «Дизайнери»: прикрасити горщики за власним задумом. Виготовити серветки під горщики в техніці витинанки.

3. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? (*Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.*)

4. Повторення правил з техніки безпеки

5. Фізкультхвилинка *Ennie and Yooyu* (<https://youtu.be/W2fHg0qG114>)

6. Пальчикова гімнастика «Квіти»

Зранку всі чудові квіти
Весело розкрилися
І до сонці потягнулися,
І рососою вмилися.

(*Тильний бік долоні лежить на столі, пальці зібрано в жменю, потім долоня розкривається, пальці слід розчепирити.*)




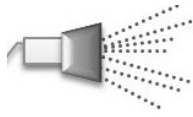

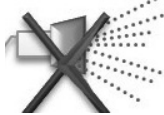



7. Самостійна робота груп. Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя

Матеріали для вчителя

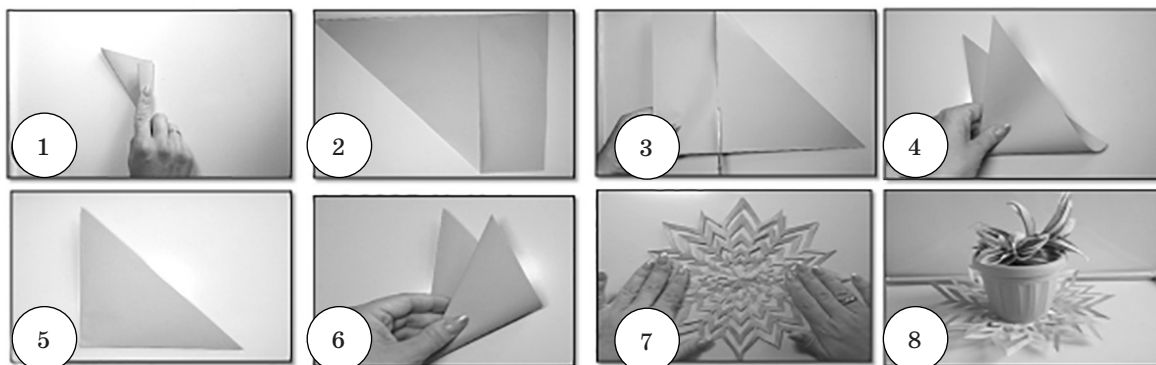
I група — «Дослідники» (<https://agronomist.in.ua/kimnatni-roslini/prikrashayemo-kimnatu-rozmishhennya-roslin-u-kimnati.html>)

Учні самостійно читають інформацію про правила розташування горщиків із квітами на підвіконні, умови їх поливу та створюють графік поливу рослин.

II група — «Шукачі»: виготовлення паспортів кімнатних рослин. Характеристики кімнатних рослин (<https://vseosvita.ua/library/prezentacia-kimnatni-roslini-v-ditacomu-sadku-251393.html>)

Умовні позначки			
Освітлення	 Світолюбна, не боїться прямих сонячних променів	 Світолюбна, але має потребу навесні й улітку в захисті від прямих променів сонця	 Тіньолубна
Вологість повітря	 Регулярне обприскування (1 раз на день у теплу пору року)	 Часте обприскування (двічі-тричі на день)	 Не можна обприскувати
Полив	 Помірний полив	 Рясний полив	 Занурення у піддон із водою

III група — «Дизайнери»: виготовлення серветки під горщики в техніці витинанки за інструктивно-технологічною карткою, поданою у підручнику на с. 11 (або за власним задумом).



8. Презентація роботи груп

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Чи отримують інформацію рослини? Проведіть дослід. Як рослини сприймають світло? Зберіть зелені листочки дерев. Закрийте частину одного листка з обох боків чорним папером, закріпіть скотчем. Поставте листочки у склянку з водою біля вікна. За тиждень зніміть папір. Як зміниться колір листка під папером?

2. Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю». Робота з кольоровими цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 11. ПРИВАТНИЙ І ГРОМАДСЬКИЙ ПРОСТІР (продовження)

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння моделювати (*інсценізувати*) поведінку у громадських місцях (з опорою на літературні твори, ситуації реального життя), називати правила поведінки у сім'ї, школі, громаді; розвивати пізнавальні інтереси, уміння робити висновки, узагальнювати;
- **формування ключових компетентностей:** вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети, активність у житті класу і школи, вміння співпрацювати з іншими людьми.

Обладнання: ребуси, кольорові цеглинки.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: громадянська, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

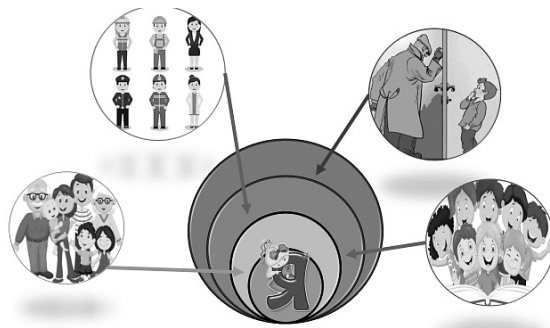
2. Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Вітаю всіх дітей нашого класу! Чи знаєте ви, яке сьогодні число? А що стосовно погоди? Чи хтось звернув увагу на те, яка сьогодні температура повітря? Що ви помітили, коли йшли до школи? З яким настроєм ви прийшли?

3. Актуалізація опорних знань

1) «Мозковий штурм».

— Які кола спілкування зображено на малюнку? (*Сім'я, друзі, знайомі, помічники, незнайомці.*)



— Людям з якого кола ви найбільше довіряєте? (*Сім'я, друзі.*) До людей з якого кола можна звернутися по допомогу за потреби? (*Сім'я, друзі, помічники.*)

— Людям із якого кола не варто надто довіряти, кудись ходити з ними, відчиняти їм двері своєї оселі? (*Незнайомці.*)

2) Вправа «Обери дію» з кольоровими цеглинками на визначення хибних та істинних тверджень (зелена — «так», червона — «ні»).

- Якщо у двері твоєї квартири хтось постукав, необхідно одразу відчиняти, бо так чинять виховані діти.
- Я довіряю тільки своїм друзям.
- Найближче до мене коло спілкування — мої сусіди.
- Не можна спілкуватися і довіряти лікарям, поліцейським, тому що вони — незнайомці.

3) Вправа «Circles of relationships». Створення приватного простору спілкування.

Запропонуйте дітям обвести свої долоньки, а потім вирізати і приклеїти свою долоньку до квітки. Обов'язково зазначте, що вони можуть нікого не називати, якщо не хочуть, а просто подумати про цю людину та наклеїти долоньку.

4. Повідомлення проблемного запитання дня

— А чи знаєте ви, що крім приватного простору, є ще й громадський простір? Як ви розумієте термін «громадський простір»? Сьогодні на уроці ми ознайомимося з цим поняттям.

5. Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 13).

— Прочитайте визначення громадського простору. Розгляньте малюнок. Які громадські місця ви відвідували? Чим вони відрізняються від приватних? Хто користується цими місцями?

2) Вправа «Мікрофон».

- Громадські місця — це...
- Я знаю такі громадські місця...
- Я бував у таких громадських місцях...
- Правила поведінки у громадських місцях — ...

3) Ритмічна руханка з кольоровими цеглинками.

Пальчик, пальчик — тук, тук, тук.
По цеглиночці — тук, тук.
Плесни, плесни — раз, два, три,
Ти цеглиночку бери.
Ї другу передай, гру спочатку починай.

4) Відгадування загадок про громадський транспорт.

- Ця карета — дзень-дзелень!
Їздить рейками весь день.
В неї ти скоріш сідай,
Бо карета ця — ... (*трамвай*).
- В синім небі пролітаю,
Швидкість я велику маю,

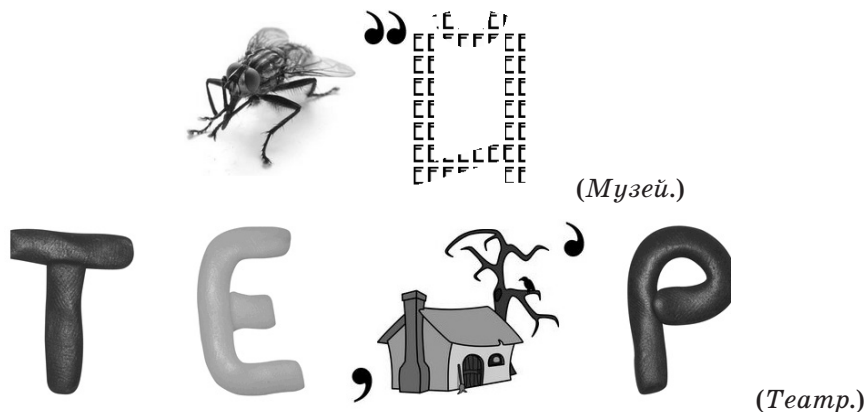
Два крила, хоча не птах,
Називаюсь я... (*літак*).

- Під землею — дивне місто:
Все в огнях, як у намисті.
В нім будинки не стоять,
По залізних рейках мчать. (*Метро*.)

5) Створення правил поведінки у громадських місцях.

— Отже, громадські місця — це ті, якими користуються люди, уся громада. Такі місця є і в місті, і в селі. І до них належить пасажирський транспорт. А як називають людей, які користуються ним, їздять у ньому? (*Пасажири*.) Які види пасажирського транспорту існують? Чи знаєте ви про правила поведінки в транспорті? У громадських місцях є свої правила поведінки, кожна вихована людина повинна їх дотримувати. Ці правила прийшли до нас із давніх часів, за традицією продовжують існувати і служити людям. Які ще громадські місця вам доводилося відвідувати?

б) Розгадування ребусів.





2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

1) Робота за підручником (с. 13).

— Розгляньте малюнки у підручнику на с. 13 і розіграйте подані ситуації. Пам'ятайте! Де б ви не були — на вулиці, у магазині, у транспорті — поряд завжди є люди. Важливо не привертати до себе увагу, не заважати іншим. Виберіть одне із громадських місць і спільно складіть правила поведінки в ньому.

2) Робота в групах (обговорення).

— Кожній групі потрібно скласти правила поведінки в громадських місцях.

I група. Правила поведінки в бібліотеці.

II група. Правила поведінки в музеї.

III група. Правила поведінки в театрі та кінотеатрі.

IV група. Правила поведінки в громадському транспорті.

3) Фізкультхвилинка «Якщо друзі усміхаються тобі».

(https://youtu.be/S8T5wWGGcY4?list=PLElG6fwk_0UnUQzb9Y5mM3p0TJ_Tu2Oe2)

4) Стратегія «Синтез думок». Робота в групах.

Групи передають свої узагальнення в інші групи по колу, які додають своє та підкреслюють те, з чим не погоджуються.

5) Презентація роботи груп.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Метод «Капельюшки де Боно»

Білий капелюх. *Інформація.* Що вам відомо про громадський простір?

Жовтий капелюх. *Логічний позитив.* Навіщо необхідно знати правила поведінки в громадських місцях?

Чорний капелюх. *Критика.* Що може статись, якщо не виконувати правила поведінки в громадських місцях?

Червоний капелюх. *Почуття та інтуїція.* Що ви відчували сьогодні на уроці?

Зелений капелюх. *Креативність.* Склади 3 речення про свою поведінку у місцях громадського користування.

Синій капелюх. *Управління процесом.* Навіщо потрібні знання, здобуті сьогодні на уроці?

2. Інтерактивна вправа «Піраміда позитивних почуттів»

— Чи справдилися ваші сподівання щодо сьогоднішнього уроку? (Діти утворюють коло, висловлюють свої думки і з власних рук утворюють піраміду з цеглинок.)

3. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми; що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 12. ДБАЮ ПРО СВОЮ БЕЗПЕКУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** сприяти впорядкуванню і поглибленню уявлень учнів про безпечну поведінку, важливість дбати про свою безпеку в різноманітних життєвих обставинах; формувати вміння розпізнавати ризики спілкування з незнайомцями, моделювати безпечні й небезпечні ситуації на прикладах із життя, розуміти почуття відповідальності перед родиною;
- **формування ключових компетентностей:** спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами; вміння навчатися впродовж життя; соціальні та громадянські компетентності; формування здатності логічно обґрунтовувати позицію, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, ухвалювати рішення, розв'язувати проблеми.

Обладнання: картки з прислів'ями, інтелект-карта «Простір», ребус, пазл «Наша вулиця», картки для вправи «Конструктор події», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Форма проведення: подорож.

Освітні галузі: громадянська та історична, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Вітаю всіх дітей нашого класу! Чи знаєте ви, яке сьогодні число? Чи хтось звернув увагу на те, яка сьогодні температура повітря? Що ви помітили, коли йшли до школи? З яким настроєм ви прийшли?

2. Відтворення та коригування опорних знань

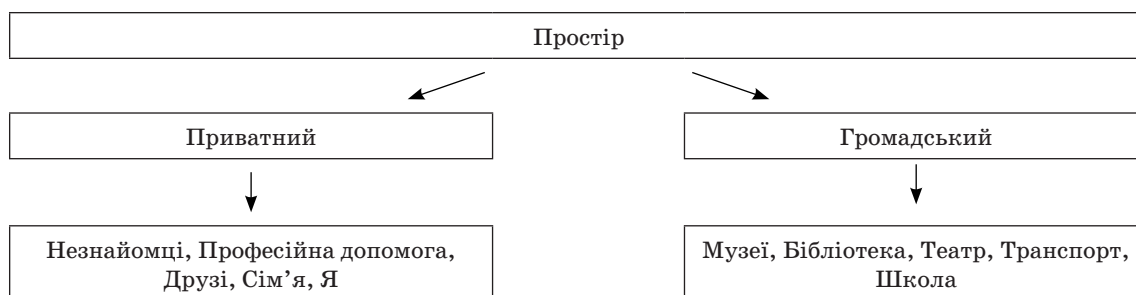
1) Інтерактивний прийом «Крок за кроком».

Учні, крокуючи до дошки, на кожен крок називають термін, поняття, явище і т. ін. з вивченого раніше матеріалу.

— Які види простору існують? Що таке приватний простір? Хто має право втручатися в приватний простір? Які зони особистого простору існують? Людям з якого кола спілкування ви найбільше довіряєте? До людей з якого кола можна звернутися по допомогу за потреби? Людям із якого кола не варто надто довіряти, кудись ходити з ними, відчиняти їм двері своєї оселі? Громадські місця — це...

— Навіщо необхідно знати правила поведінки в громадських місцях? Що може статись, якщо не виконувати правила поведінки в громадських місцях?

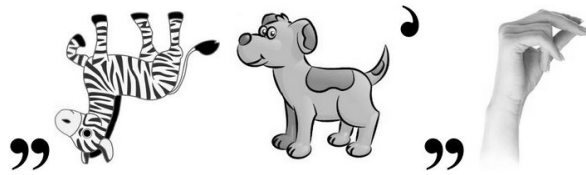
2) Створення інтелект-карти «Приватний і громадський простір».



3. Мотивація навчальної діяльності

1) Повідомлення теми і мети уроку.

— Ось ми й уклали карту країни Простір. Сьогодні у нас буде не звичайний урок, а урок-подорож. Ми вирушаємо до іншої країни. А до якої саме, ви дізнаєтеся, розгадавши ребус.



(Безпека.)

— А на чому ми будемо подорожувати, ви дізнаєтеся, розгадавши загадку.

- Через море-океан,
В сильний шторм чи ураган

Впевнено вперед прямує,
А на ньому люд мандрує. (Корабель.)

— У добру путь! Ця країна розташована поряд із вами, у вашому власному будинку, на вулиці під час прогулянки, у школі — скрізь, де можуть трапитися різні непередбачувані ситуації, коли вам буде потрібно ухвалити правильне рішення, від якого можуть залежати ваше життя, здоров'я, а інколи і життя та здоров'я ваших близьких. Тому будьте уважними на уроці!

2) Повідомлення проблемного запитання дня.

— А чи знаєте ви, що означає термін «безпека»? Навіщо потрібно знати правила безпечної поведінки?

3) Створення «Хмари слів» «Безпека» (сервіс для створення WORDART: <https://wordart.com>).

4) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Нехай цей урок принесе всім задоволення від плідної та цікавої роботи. Бажаю вам успіхів!

4. Фізкультхвилинка «Baby Shark»

(<https://youtu.be/cUmvYKFcP2g>)

— Для подальшого здійснення подорожі необхідно завести двигун корабля.



II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Гра «Склади пазл»

— Спочатку необхідно придбати квитки на корабель. Склавши пазл-квиток, ви дізнаєтеся, у який порт пристане наш корабель у першу чергу. (Діти складають пазли.)

2. Робота за підручником (с. 14)

— Перша наша зупинка — порт «Наша вулиця». Розгорніть наш бортовий журнал — підручник на с. 14. Розгляньте малюнки. Чим зайняті діти? Яке із їх занять подобається виконувати вам? Розкажіть, де ви любите гратися.



1) Ситуативні вправи.

Ситуація 1

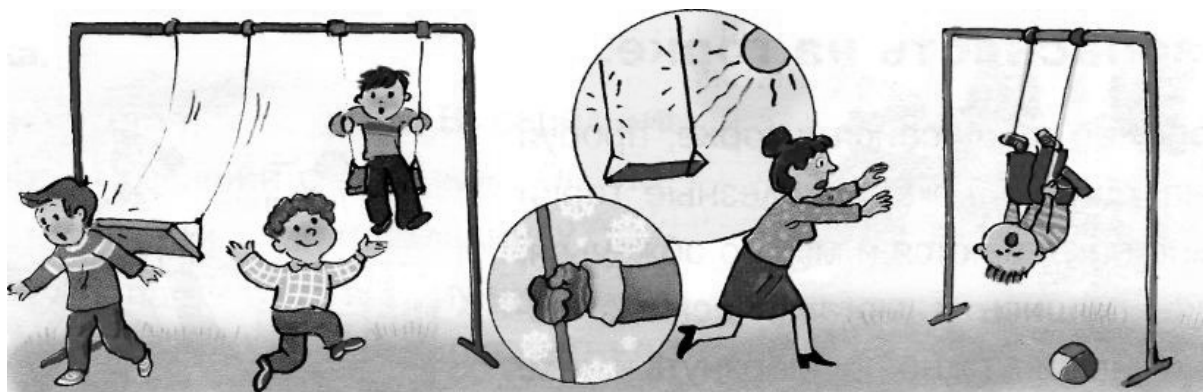
— Усі діти дуже люблять грати з друзями надворі. Проте, виявляється, іноді розваги можуть обернутися справжнім лихом! Послухайте вірш.

На майданчику в дворі
Прецікаво дівворі!
Тут веселощі та сміх,
Й цілий міх
Розваг для всіх.
Щоб було безпечно грати,
Добре правила затямте.
Хтось на гойдалці злітає,
Що аж вітер підіймає...
Ти ж від гойдалки подалі

Бігай чи крути педалі.
Наближатися не варт,
Бо ударить не на жарт.
А як сам злітаєш в небо,
Знай: триматись міцно треба.
Нагойдався вже доволі?
Не зістрибуй шпарко долі.
Щоб не впасти й не забитись,
Треба спершу зупинитись.

(За матеріалами журналу «Джміль»)

— Знайдіть на малюнку маршрутного листа хлопчика, який порушив ці правила.



Ситуація 2. Читання тексту з коментуванням.

Діти читають текст, аналізують.

— Яких помилок припустилася дівчинка? Чи доводилося вам спілкуватися з незнайомцями на вулиці? Чи знаєте ви, як потрібно поводитись, коли до тебе наближається незнайома людина? Порадьте, як слід діяти в таких випадках. У якій наступній гавані пришвартується наш корабель безпеки, ви дізнаєтесь, переглянувши мультфільм.

2) *Перегляд мультфільму телеканалу ПЛЮСПЛЮС «Корисні підказки. Місія «Незнайомці»* (<https://youtu.be/Ne00MIFNGYA>).

— Отже, ви вже здогадалися, що назва нашої наступної зупинки «Острів Обережності». Щоб успішно висадитися на берег, необхідно виконати руханку.

3) *Музична руханка з цеглинками «Тук-тук»*. (<https://youtu.be/1Znhs3tEx8Y>).



3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

1) *Стратегія технології розвитку критичного мислення з елементами ТРВЗ «Конструктор події»*. Робота з картками.

Опорні слова для синтезу завдань: «що буде, якщо...», «що впливає з того, що...», «який висновок можна зробити з того, що...», «закінчить фразу...» і «за якої умови...».

— Молодці! Жителі «Острова Обережності» підготували для вас цікаві завдання. Порівняйте ситуації в казках і реальному житті. Чим вони схожі, а чим різняться? Які правила безпеки порушили казкові герої? До яких наслідків це призвело?

Казкова ситуація	Реальне життя	Подія або стан (причина)	Подія або стан (наслідок)
		Якщо, ...	то...
		Якщо, ...	то...

Казкова ситуація	Реальне життя	Подія або стан (причина)	Подія або стан (наслідок)
		Якщо, ...	то...

2) Аналіз казкових ситуацій.

- На вашу думку, чому маленькі козенята потрапили у біду? (Тому що вони не послухалися своєї матері та відчинили двері Вовку.)
- «Діти, допоможіть! Котик-братик мене не чує, забрала мене Лиса за кленові ліса, за круті гори, за бистрі води. Допоможіть!». З якої казки цей уривок? («Котик і Півник».) Чому він благає про допомогу? Що з ним трапилося? (Півник був неслухняний, відчинив вікно Лисиці, тому вона його і забрала.)
- А що ж трапилося врешті-решт з Колобком? Яким був він за характером? (Добрим, довірливим.) Отже, діти, чого вчать ці казки? Який висновок можемо зробити?
— Ми рушаємо далі — до острова «Рятівний». Хоча ми завжди намагаємося дотримувати правил безпечної поведінки, трапляється, коли ми не спроможні захиститися, тоді виникає потреба звертатися по допомогу до екстрених служб. Про які служби йдеться? Молодці! Але знати лише назви служб замало, потрібно пам'ятати номери телефонів, щоб за потреби зателефонувати.

3) Гра «Віднови вірш».

Служби порятунку
Щоб життя уберегти
від реальної біди,
полум'я помітив, дим —
телефонуй на... 101.
Громадян охороняти
і порушників шукати —
це поліції права,
що за номером... 102.

Забиття, поріз, заноза,
травма, будь-яка загроза
для здоров'я дітвори —
набираємо... 103.

Газ палає й вибухає,
кожен хай запам'ятає:
газом пахне із квартири —
телефонуй на... 104.

За Лесею Вознюк

4) Робота за підручником (с. 15). Обговорення правил, поданих у підручнику, доповнення їх словом «не».

— Ось і добігла завершення наша уявна подорож. Час вертатися додому. Для цього необхідний спеціальний пропуск. Розгляньте малюнки, подані у підручнику на с. 15, прочитайте до них твердження, за потреби, доповніть словом «не».

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Інтерв'ю»

- Що нового ви сьогодні дізналися?
- Чого ви навчились на уроці?
- Чи було вам важко? Якщо так, у чому саме?
- Що найбільше вас вразило чи здивувало під час уроку?
- Продовжте речення: «Тепер я знаю, що...».

2. Метод «Рюкзак»

- Які з набутих на уроці знань і умінь ви візьмете із собою для використання?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 13. УЗАГАЛЬНЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ УЧНІВ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** сприяти впорядкуванню і поглибленню уявлень учнів про безпечну поведінку; формувати вміння моделювати безпечні й небезпечні ситуації на прикладах із життя, брати участь в обговоренні правил поведінки у громадському транспорті, кінотеатрі, бібліотеці та ін., аргументувати їхню доцільність на прикладах, усвідомлювати свою належність до українського суспільства, необхідність толерантних взаємин між людьми, установлювати взаємозв'язки у соціальному житті (*між учинком і наслідком, порушенням правил і відповідальністю*), передбачати наслідки своїх учинків, розуміти почуття відповідальності перед родиною;
- **формування ключових компетентностей:** спілкування державною (*і рідною у разі відмінності*) мовами; вміння навчатися впродовж життя; соціальні та громадянські компетентності; формування здатності логічно обґрунтовувати позицію, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, ухвалювати рішення, розв'язувати проблеми; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети, активність у житті класу і школи, повагу до прав інших осіб, вміння діяти в конфліктних ситуаціях.

Обладнання: ребус, «Скринька несподіванок», стікери для виготовлення троянд, роздруківки «Кіл Венна», дзеркало, іграшковий мікрофон.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Освітні галузі: громадянська та історична, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна, технологічна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) Ігровий момент «Скринька несподіванок».

— Діти, до школи сьогодні принесли незвичайну посилку — «чарівну скриньку». (*Відкриває.*) Дивно, але вона порожня. (*Демонструє дітям. Діти помічають у скриньці кольорові листи.*) Перший предмет з'явиться у скриньці, якщо ви відгадаєте загадку.

- Я дивлюся в нього завжди,
Ну а бачу лише себе.
Воно зі скла, але не вікно,
Що ж це?.. (*Дзеркало*).

— І ось перед нами чарівне дзеркальце. Подивіться в нього. Кого ви там побачили? Так, кожен побачив сам себе. І жоден із нас не був схожий на іншого. Кожна людина має не тільки неповторну зовнішність, але й свої почуття, здібності, характер.

Тлумачний словничок

Неповторність людини — це сукупність її здібностей, зовнішності, рис характеру, поведінки.

Унікальний — незвичайний, рідкісний, винятковий, неповторний.

2) Стратегія «Кола Венна». Гра «Що спільного, чим відрізняємось?». Робота в парах.

— Які ж ще несподіванки нам дарує «чарівна скринька», ви дізнаєтеся, розшифрувавши ребус.



— Так, це коло. Попрацюйте в парах. Знайдіть спільне і відмінне між собою та сусідом.

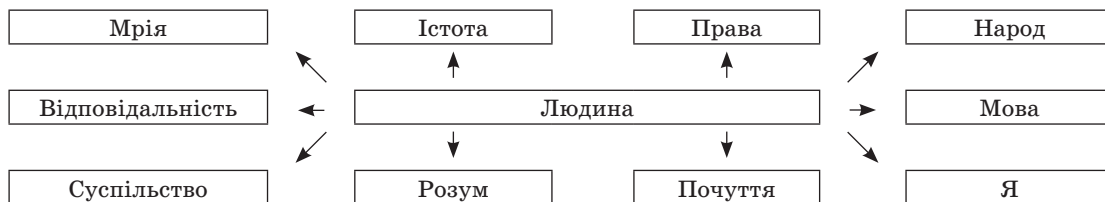


3) Рухлива гра «Виконає той, хто...» на знаходження спільних ознак (<https://youtu.be/qiMN7A5ibp8>).

- Плесни той, хто має гарний настрій.
- Нахилися той, хто має взуття.
- Підіймай руки той, хто сьогодні вже поїв.
- Покрутись навколо себе той, хто має спідничку або сукню.
- Пострибай той, хто любить маму.
- Стань на носочки той, хто дівчинка.
- Присядь той, хто хлопчик.
- Підіймай праву руку той, хто дитина.
- Підіймай ліву руку той, хто ходить до садочка.
- Сховай ручки за спину той, хто має на собі одяг червоного кольору.
- Постав ручки на пояс той, хто має на собі одяг синього кольору.
- Постав ручки на плечі той, хто має на собі одяг чорного кольору.
- Обіймися той, хто має друзів.

4) Створення «Асоціативного куца» «Людина».

— Навіть однакові речі на перший погляд виявляються такими різними, що ж тоді казати про людей! На перший погляд ззовні люди можуть бути трохи подібними одне до одного, а близнюки здаються зовсім однаковими. Але якщо познайомитися з людиною ближче, розглянути її, немов піщинку під мікроскопом, стає зрозуміло: кожна людина унікальна за своїм характером і внутрішнім світом. Іншої такої немає. До яких асоціацій спонукає вас поняття «людина»?



3. Мотивація навчальної діяльності. Повідомлення теми і мети уроку

1) Повідомлення проблемного запитання дня.

— Як же зробити, щоб такі різні, не схожі між собою люди жили в мирі та злагоді?

2) Технологія «Брейнстормінг».

— Що означає поняття «суспільство»? Навіщо людям суспільні стосунки? Якими повинні бути правила поведінки у суспільстві? Як ви гадаєте, про що йтиметься на уроці? А хіба ми ще не все знаємо про суспільство? Чи можна наш клас назвати спільнотою? Чи може спільнота існувати без правил і законів? Чи згадалися ви, якою буде тема нашого уроку?

3) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що б хотіли ви дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

— Нехай цей урок принесе всім задоволення від плідної та цікавої роботи. Бажаю вам успіхів!

4) Слово вчителя.

— Жодна людина не існує сама по собі. Кожен із нас може жити лише серед людей і пов'язаний із ними великою кількістю різноманітних стосунків. Кожен із нас належить до певного колективу,

групи. У суспільстві існує багато різних людських спільнот. Усі спільноти пов'язані та взаємодіють між собою, утворюючи суспільство та залежачи одне від одної. Так, навчаючись у школі, ми належимо до учнівського колективу. Подорослішавши і здобувши професію, ми можемо належати до певної професійної групи (*лікарів, учителів тощо*). Тому, здійснюючи певний учинок, людина зачіпає інших людей — безпосередньо або опосередковано. Завжди потрібно правильно оцінити міру «впливу» і «дії» на інших людей.

Моральні норми і правила в суспільстві людей існували з давніх-давен. Минав час. Звичаї, моральні правила змінювалися. Стверджувалася думка про спільність усіх людей, про їхню єдність. Певні норми моралі в усі часи визнавали загальнолюдськими, тобто притаманними будь-якому суспільству, будь-якій культурі, незалежно від рівня її розвитку. Сукупність усіх спільнот, які взаємодіють між собою, утворює суспільство.

Суспільство — це ознака тільки людського співтовариства. Говорячи про тварин, навіть найрозвитіших мавп, собак чи дельфінів, слово *суспільство* не використовують.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Метод «Прес»

— Озирніться навколо. Знайдіть приклади різних спільнот. Що в них спільного? Чим спільноти відрізняються? Чи будь-яку групу людей можна назвати спільнотою? Чому? До яких спільнот ми належимо? Чи може одна людина бути учасником кількох спільнот? Коли? До яких спільнот належать усі однокласники? А всі громадяни нашої країни? Як люди потрапляють до спільноти? До яких спільнот ми потрапляємо самостійно, а до яких нас запрошують або ми просимо включити нас? Чому так відбувається? Як попросити, щоб вас зробили учасником спільноти? Які стосунки між членами спільноти? Чому саме такі? З якими суспільними правилами ви вже обізнані?

2. Фізкультхвилинка «Якщо друзі усміхаються тобі» (<https://youtu.be/S8T5wWGGcY4>)

3. Перегляд мультфільму «В єдності — наша сила» (<https://youtu.be/bjs-oHbvWEU>)

4. Вправа «Інтерв'ю»

— Чому ця історія добре закінчилася? Що може спільнота і не може один її учасник? Чому так відбувається? Які події в особистому житті показали дітям силу спільноти? До кого можна звернутися, за потреби? Як попросити про допомогу? Чи звертався хтось до вас по допомогу? Як ви діяли? А що робити, якщо ви не можете допомогти? Що кожен може зробити для всіх? Чи може існувати спільнота без правил і законів? З якими правилами людської спільноти ви вже обізнані?

5. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Виготовлення композиції «Букет спільноти нашого класу» (<https://youtu.be/6H7BEZ5YJlc>)

— Діти, у «Скриньці несподіванок» — ще один конверт. (*Відкриває.*) Оце так несподіванка! Тут цікаве завдання: кожному з вас необхідно створити квітку з паперу на стеблі та поставити її до скриньки. Це буде букет — символ спільноти нашого класу.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам наш урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитися враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалуйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 14. ДІЇ З ІНФОРМАЦІЄЮ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати поняття «інформація», розуміння її властивостей, форм подання та використання; формувати вміння розрізняти види інформації за способом подання та способом сприймання, розрізняти технічні засоби для передавання, зберігання інформації, використання пристроїв для передавання інформації, висловлювати припущення про достовірність інформації, наводити приклади інформації, властивостей інформації, форм подання та дій з інформацією з повсякденного застосування, ефективно використовувати інформацію;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: комп'ютери, інтелект-карта «Види інформаційних повідомлень», ребуси.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, громадянська та історична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) **Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.**
Гра «Правильно — неправильно».

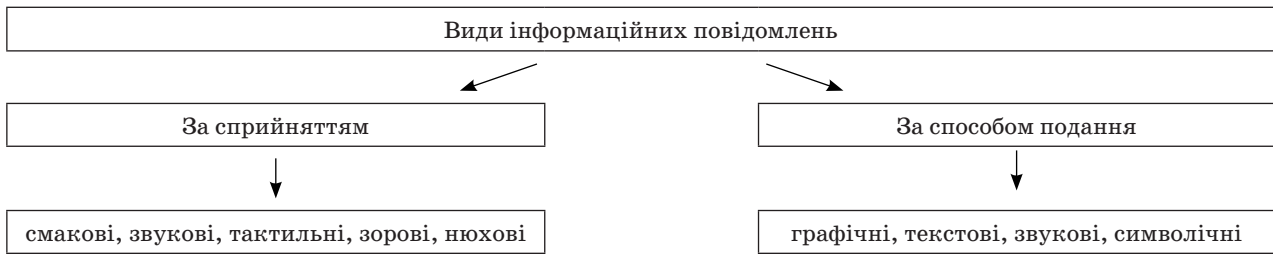
Учитель зачитує віршовані рядки, які обов'язково відповідають або не відповідають певному правилу поведінки в комп'ютерному класі. У разі невідповідності правилу діти тупають ніжками, а якщо віршовані рядки відповідають правилу — гучно плещуть у долоні.

У клас комп'ютерний спітнілі
Ми вбігаємо щосили... (Тупають ніжками.)
Витри старанно взуття,
Нам не потрібне сміття! (Плещуть у долоні.)
За улюблений комп'ютер падаєм,
Мов спілі фрукти... (Тупають ніжками.)
А щоб сісти нам за парту,
Вчитель нам дає команду! (Плещуть у долоні.)
Ти підсунь дисплей близенько
І шнури поправ хутенько! (Тупають ніжками.)
Від екрана ти відсядь...
Сантиметрів з п'ятдесят! (Плещуть у долоні.)
Голова болить моя!
Потерплю годину я! (Тупають ніжками.)
Я дротів не зачіпаю,
Правило це добре знаю! (Плещуть у долоні.)
Як відчую щось горіле,
Промовчу я всім на диво... (Тупають ніжками.)
В електронний клас науки
Сміло входи! Лиш вимий руки! (Плещуть у долоні.)

2) **Інтерактивна технологія «Незакінчене речення».**

- Людина може сприймати інформацію за допомогою... (органів чуття).
- Відомості, які ми отримуємо з навколишнього світу, називають... (інформацією).
- Інформацію за способом сприйняття поділяють на... (слухову, зорову, нюхову, смакову).
- Інформація надходить до нас за допомогою... (повідомлень).
- Малюнки, звуки, тексти, умовні сигнали, жести — це... (повідомлення, які містять певну інформацію).

3) Створення інтелект-карти «Види інформаційних повідомлень».



3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Які дії можна виконувати з інформацією? Які властивості має інформація? Які об'єкти, на яких зберігаються повідомлення, називають носіями повідомлень?

2) Повідомлення теми та мети уроку.

— Сьогодні ми ознайомимося зі способами передачі повідомлень, які використовували наші предки, а також із сучасними способами передачі інформації для зручного подальшого її використання. Визначимо, як надсилають й отримують повідомлення, дізнаємось, що таке носій інформації.

3) Руханка «Роби як я» (<https://youtu.be/WgeIYPTpRYU>).

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 12).

— Інформація завжди мала велике значення в житті людини. Спостерігаючи за доквіллям, люди дізнавалися про зміни в природі, поведінку тварин тощо. Ця інформація передавалася усно, з покоління в покоління, тому дійшла до нас у вигляді народних казок, прислів'їв, приказок. Поміркуйте, яку інформацію містять приказки: «Де верба, там і вода», «І тварина розумна, дарма, що не говорить».

2) Читання з коментуванням (с. 12).

— Згодом люди винайшли різні системи звукових і світлових сигналів для передавання повідомлень на відстань. Так, за допомогою дзвонів або трембіти запрошували на збори та свята; запалювали вогонь на вежах або маяках, передаючи сигнали про небезпеку.

3) Перегляд мультфільму серії «Це наше і це твоє. Трембіта» (<https://youtu.be/813bkl4OeC8>).

4) Бесіда за малюнками (с. 12).

— Люди здавна намагалися зберігати інформацію. Графічні зображення на скелях, старовинному посуді надають нам інформацію про події в житті давніх людей. З виникненням писемності стало зручно зберігати інформацію у вигляді текстових повідомлень. Для цього застосовували папірус, пергамент, папір тощо. Розгляньте малюнки на с. 12. Поміркуйте, які дії виконують люди на зображеннях. Навіщо їм це потрібно?

5) Розгадування ребусів.

— Перед вами у вигляді ребусів закодовано текстову інформацію, пов'язану з темою уроку. Розгадайте ребуси та розкодуйте запропоновану вам інформацію. Що у вас вийшло?



(Передавання.)



(Пошук.)



(Збереження.)



(Отримання.)



(Опрацювання.)

— Як ви вважаєте, що означають ці слова?

— Так, це дії, які можна робити з інформацією. Ми постійно отримуємо, передаємо інформацію, шукаємо її, тобто повсякчас виконуємо певні дії. Такі дії називають інформаційними процесами. Як ви вважаєте, про які інформаційні процеси йдеться на наступному малюнку?

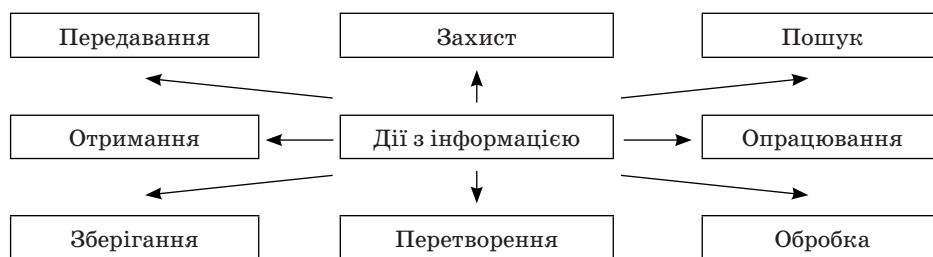


— Що робить хлопчик? З якою метою він читає книжку? Як було подано інформацію? (Її було подано у вигляді тексту.) Де містилась інформація? (У книжці. Місцем збереження інформації була книжка.) Як хлопчик здобув інформацію? (Прочитав, тобто сприйняв її за допомогою очей. Під час читання інформація з книги передалася у пам'ять учня. Новим місцем збереження інформації тепер є пам'ять хлопчика.) Що він зробив із висновком (результатом опрацювання інформації)? (Записав його в щоденник. Знову відбулася передача інформації, але вже за допомогою руки. Нове місце збереження інформації — читацький щоденник.)

б) Створення ментальної карти «Дії з інформацією».

— Що відбувалося з інформацією?

— Отже, з інформацією виконують такі дії: отримання, передавання, опрацювання, зберігання, пошук. Сьогодні важливими стають дії щодо захисту інформації — запобігання втраті, підробленню, викраденню інформації.



7) Метод «Спрямоване читання». Робота за підручником (с. 13).

Учні читають текст, обговорюють прочитане, даючи відповіді на запитання.

— Які об’єкти називають носіями повідомлень? Якими носіями повідомлень ти користуєшся? Які об’єкти можуть бути джерелом інформації? Які об’єкти можуть бути приймачем інформації? Які властивості повинна мати інформація?

8) Вправа для профілактики короткозорості та порушення зору.

(<https://fitness.org.ua/krashi-vprava-dlia-ochei-vid-vtomi-pislia-roboti-z-komputer/>)

2. Усвідомлення набутих знань та формування вмінь і навичок

1) Повторення правил поведження за комп’ютером. Гра «Карусель».

(Учні по колу задають одне одному правила поведження в комп’ютерному класі.)

2) Робота з комп’ютером. Практичне завдання.

Робота з інтерактивними завданнями (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladu-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/d-z-nformatsyu/test-d-z-nformatsyu>).

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

Запитання для самоперевірки

— Які дії можна виконувати з інформацією? Які властивості інформації ти знаєш? Що таке носій повідомлень? Які носії тобі відомі?

Творче завдання

— Козаки Запорізької Січі, коли наближався ворог, запалювали на вежах ланцюжки вогнищ. Таким чином вони сповіщали про небезпеку. Які дії з інформацією при цьому відбувалися?

2. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Домашнє завдання

— Проведіть дослідження, які хатні улюбленці є найпопулярнішими у ваших родинах. Ознайомтеся з алгоритмом виконання дослідження на с. 14 підручника.

3. Вправа «Не хочу хвалитися, але я...»

Кожен учень доповнює фразу «Не хочу хвалитися, але я...» словами, які стосуються теми уроку.

- Сьогодні на уроці я навчився/навчилася...
- Найкраще мені вдалося...
- На уроці я запам’ятав/запам’ятала...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 15. ПРОЄКТ «НАШІ ДОМАШНІ УЛЮБЛЕНЦІ»

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, здійснювати розмічання ліній на папері та картоні, розмічати деталі на матеріалі, дотримувати послідовності виготовлення виробу з допомогою вчителя, виявляти емоційно-ціннісне ставлення до представників живої природи, піклуватися про них;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження.

Обладнання: кольоровий папір, ножиці, клей, олівець, серветки, фломастери, втулка від паперового рушника, ребуси, пазли, кольорові цеглинки, картки «Знайди пару», «Пошук протилежностей», зразок готового виробу.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок; проєкт.

Освітні галузі: природнича, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

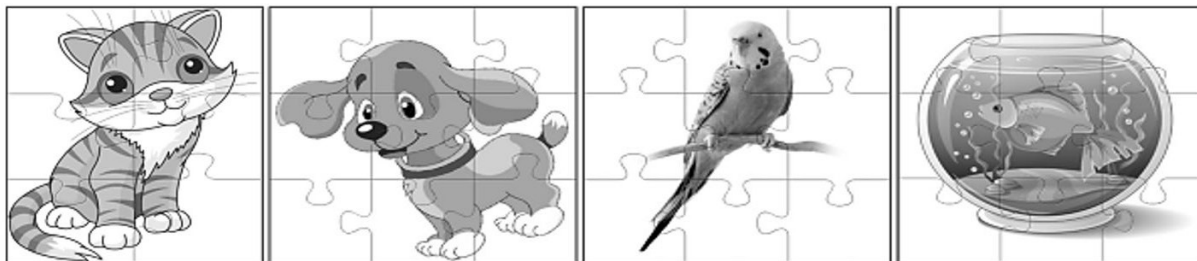
Сядьте, діти, посміхніться,
Схаменіться, не крутіться!

Любі, я вас всіх вітаю,
Творчості від вас чекаю.

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Складання пазлів. Об'єднання учнів у групи.

(Парти в класі заздалегідь розташовано у формі «Дискусійний клуб». Учитель роздає дітям по одному пазлу із зображенням хатніх улюбленців. Діти об'єднуються в групи відповідно до того, який пазл зібрали.)



2) Гра «Знайди пару».

Кріт
Бджоли
Дятел
Песик
Птахи
Ведмідь
Кіт

дупло
гніздо
нора
вулик
квартира
барліг

3) Вправа «Пошук протилежностей».

— На які групи можна розподілити цих тварин за способом існування? (Дикі та свійські.) За якими ознаками цих тварин розділили на дві групи?

	Дикі тварини	Свійські тварини
Житло	Самі облаштовують собі житло, мешкають у природі	Мешкають поруч з людиною
Їжа	Самі здобувають собі їжу	Їжею забезпечує людина
Боротьба за існування	Уміють захищатися, борються за виживання	За їхнє життя і безпеку піклується господар
Ставлення до людини	Людина — ворог	Людина — друг

3. Мотивація діяльності. Повідомлення теми і мети уроку

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Чому тварин називають «меншими братами» людини? Поясніть вислів «Ми відповідаємо за тих, кого приручили».

— Під час спілкування з нашими меншими друзями, часто у нас виникають різні думки та питання: «Чи достатньо уваги ми їм приділяємо? Чи комфортно їм поряд із нами? Чи здогадуємося ми про їхні бажання? Як дізнатися про їхній настрій? Як правильно за ними доглядати? Чи можуть хатні тварини прожити без людини? А людина без них?».

2) Повідомлення теми та мети уроку.

— На всі ці питання ми отримаємо відповіді протягом уроку, який, на мою думку, розширить і поглибить ваші знання про своїх улюбленців і принесе задоволення.

3) Фізкультхвилинка.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння)

1) Бесіда з елементами розповіді «Хто мої хатні улюбленці?».

— Яких хатніх улюбленців ви маєте чи мрієте мати? Яких правил догляду за ними слід дотримувати? Яку інформацію і як ви отримуєте від своїх улюбленців?

— Поруч з людиною завжди живуть тварини: кошенята, папуги, рибки, цуценята. Скільки радості вони нам приносять!

2) Стратегія «Синтез думок». Робота в групах.

— Як можна дбати про хатніх улюбленців?

Групи обговорюють питання та передають свої узагальнення в інші групи по колу, які додають своє та підкреслюють те, з чим не погоджуються. Опрацьовані аркуші експерти порівнюють із власним варіантом, складають звіт і виносять на загальне обговорення.

Узагальнена відповідь

Дбаючи про хатніх тварин:

- облаштуй своєму улюбленцю своє місце (*домівку*);
- правильно годуй його, пропонуй свіжу воду;
- стеж за чистотою, прибирай;
- спілкуйся з ним і люби його;
- своєчасно вигулюй тварину.

Пам'ятай! Кожна тварина особлива в догляді. Перед тим як заводити хатнього улюбленця, дізнайтеся про особливості догляду за ним.

Висновок. Тварина потребує уваги до себе, піклування з боку людини.

3) Презентація проєктів групами. Інтерактивна вправа «Створи паспорт тварини».

Розповідь про хатніх улюбленців за поданим планом

В мене є хатній улюбленець — ...

Його(її) звать...

Він (вона) дуже...

Я люблю з ним(нею)...

Я годую його(її)...

4) **Музична фізкультхвилинка з кольоровими цеглинками.**

(<https://youtu.be/mn0nEAfhE9U>)

2. **Усвідомлення набутих знань та формування вмінь і навичок**

1) **Підготовка робочих місць.**

— Нумо поміркуємо, які матеріали нам знадобляться сьогодні на уроці.

Учні готують матеріали до уроку: рулони від паперових рушників, кольоровий папір, фарби, пензель, маркер, ножиці, клей, серветку.

2) **Повторення правил з техніки безпеки під час роботи з ножицями та клеєм.**

(<http://pedrada.km.ua/document/pravila-koristuvannya-nozhicyami-ta-kleiem.html>)

3) **Пальчикова гімнастика «Цуценя».**

Приніс учора татко

Маленьке цуценятко.

Воно із нами грається

І зовсім не кусається.

(Долоню на ребро, на себе. Великий палець угору, вказівний — зігнути, середній та безіменний — разом, мізинець опускається та підіймається.

У кінці вірша підставити вільну долоньку, як миску, погладити «цуценя» по голівці.)

4) **Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.**

1. Приготуйте відрізок кольорового паперу, що дорівнює окружності та довжині втулки. Вимірювати можна самою втулкою, обгорнувши її в папір і зазначивши потрібні значення.
2. Приклейте папір до втулки.
3. Складіть стікер необхідного кольору вдвічі, намалюйте вуха тварини, виріжте та приклейте зсередини до верхньої сторони втулки.
4. Намалюйте маркером або виріжте з кольорового паперу деталі мордочки тварини. Приклейте.

5) **Презентація роботи груп.**

III. **ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ**

1. **Метод «Капельюшки де Боно»**

Білий капелюх. *Інформація.* Що нам відомо про правила догляду за хатніми тваринами?

Жовтий капелюх. *Логічний позитив.* Навіщо необхідно знати правила догляду за хатніми тваринами?

Чорний капелюх. *Критика.* Що може статись, якщо не виконувати правила догляду за нашими улюбленцями?

Червоний капелюх. *Почуття та інтуїція.* Чи здогадаємося ми про їхні бажання?

Зелений капелюх. *Креативність.* Як правильно за ними доглядати?

Синій капелюх. *Управління процесом.* Чи можуть хатні тварини прожити без людини? А людина без них?

2. **Лабораторія дослідників STEM-освіти**

— З'ясуйте, чи отримують інформацію тварини? Яким чином вони отримують інформацію? Навіщо котам вуса? Чи є порода собак, які ніколи не гавкають? Чи можуть коти пити солону морську воду? Чому у собак завжди мокрий ніс?

3. **Технологія «Мікрофон»**

— Чи сподобався вам урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 16. ПРИРОДА — ЧАСТИНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, розрізняти і називати тіла неживої та живої природи, тіла природи і ті, що створила людина, складати перелік тіл неживої/живої природи на основі власних спостережень, виявляти у природному оточенні тіла неживої та живої природи, встановлювати зв'язки між ними, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї, презентувати інформацію про природу у вигляді повідомлення, малюнку, схеми, презентації та ін., наводити приклади матеріалів та їхнього використання, технологій і винаходів людства;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: таблиці «ЗХД», «Аналіз ознак поняття», картки для читання з позначками, гри «Встанови відповідність», кластер «Природа навколо нас», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Дзвонить дзвіночок:
Дзелень, дзелень!
Сміється сонце, збудився день.
Кличе дзвіночок:
Бім-бам! Бім-бам!
Урок розпочати час школярам.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

Доброго ранку, ... (*діти, учні!*)
Сьогодні... (*понеділок, вівторок*).
Сьогодні... (*день, місяць, рік*).
Погода... (*сонячна, похмура, прохолодна, дощова*).

Вправа «Посмішка по колу»

— Повернувшись до сусіда, побажайте йому щось приємне, візьміть посмішку в свої руки і передайте йому, він — наступному, і так роблять усі по черзі.

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Гра «Так чи ні?» з теми «Моя безпека» з кольоровими цеглинками.*

Діти обирають хибне чи істинне твердження, сигналізуючи вчителю цеглинками: зелена — «Так», червона — «Ні».

- Я залюбки спілкуюсь з незнайомцями.
- Я не сідаю до чужих авто.
- Я беру солодощів у незнайомців.
- Я кличу на допомогу, коли мені загрожує небезпека.
- Я ходжу в пізній час до магазину без дорослих.
- Я знаю номери телефонів служби порятунку.
- Я не заходжу в під'їзд із незнайомцями.
- Я граюся з електричними приладами.

2) *Бесіда за змістом вірша Н. Красоткіної «Краса природи».*

— Послухайте вірш Надії Красоткіної та подумайте, про що поетеса розповідає в ньому.

КРАСА ПРИРОДИ — СПРАВЖНЄ ДИВО

Краса природи — справжнє диво.
Все неповторне і живе.
Де не поглянь, скрізь так красиво:
По небу сонечко пливе,
Навколо височіють гори,
Між горами дзюрчить вода.
А ліс зелений, наче море,
І всюди казка ожива!

— Про що цей вірш? Чи любите ви природу? За що? Навіщо людині захоплюватися красою природи? Що це їй дає?

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Що таке природа? Навіщо людина вивчає природу? Яка вона буває? Чому природу називають частиною навколишнього середовища? Що означає термін «навколишнє середовище»? Які ще частини навколишнього середовища нам відомі?

2) Вправа «Дешифратор» (робота з деформованим текстом).

— Розшифруйте тему нашого уроку.

риПрода — стичана вконалишнього реседовища.

3) Технологія критичного мислення «Знаємо — хочемо дізнатися — дізналися».

Знаємо (виклик)	Хочемо дізнатися (осмислення)	Дізналися (рефлексія)
Учні складають список того, що вони знають, або думають, що знають, за темою	Визначення того, що діти хочуть дізнатися, пробудження інтересу до нової інформації	Відповіді на поставлені запитання учні знаходять у тексті підручника протягом уроку

4) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що ви хотіли б дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

— Нехай цей урок принесе всім задоволення від плідної та цікавої роботи. Бажаю вам успіхів!

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Інтерактивна вправа «Сінквейн».

Природа.

Чарівна, прекрасна.

Надихає, вабить, захоплює.

Природа — скарб цілого людства.

Перлина світу.

2) Руханка з цеглинками.

(<https://youtu.be/mn0nEAfhE9U>)

3) Робота за підручником (с. 16). Стратегія «Кероване читання».

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (Читання 1-го абзацу.) Про що йшлося в тексті? Без чого неможливе життя на планеті Земля?

— Прочитайте другий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (Утворення, зміни.) Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте третій абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту?

4) Робота з ілюстраціями підручника (с. 16). Стратегія «Аналіз ознак поняття».

— Що зображено на малюнках? Де відбуваються події? Виберіть, де б ви хотіли побувати. Які із зображених рослин і тварин вам невідомі?

Орієнтовні матеріали для вчителя

Тварина	Де живе?		Як рухається?			Чим живиться?	
	На суходолі	У воді	Плаває	Літає	Ходить	Тваринами	Рослинами
Олень	+	-	-	-	+	-	+
Акула	-	+	+	-	-	+	-
Мурахоїд	+	-	-	-	+	?	?
Сумчастий мурахоїд	+	-	-	-	+	?	?

— Отже, нам необхідно перевірити, чи правильними були ваші передбачення стосовно характеристик деяких тварин.

5) Стратегія «Читання з позначками». Робота в парах.

Учні, об'єднані в пари, читають окремі тексти: I — «Сумчастий мурахоїд», II — «Мурахоїд».

Матеріали для вчителя

<p>Австралія — найменший материк Землі. Австралія означає «Південна Земля». Майже вся центральна частина материка — це жарка посушлива пустеля. Природа Австралії дуже своєрідна. Наприклад, тільки в Австралії водяться такі тварини, яких більше не зустрінеш у жодному куточку Землі. Це, передусім, сумчасті ссавці: кенгуру, сумчасті борсуки, сумчасті кролі, сумчастий ведмідь — коала, сумчастий мурахоїд</p>	
<p>Сумчастий мурахоїд, або намбат, мешкає в Західній Австралії. Його розміри невеликі: довжина тіла 17–27 см, хвоста 13–17 см. Сумчастий мурахоїд — одна з найкрасивіших сумчастих тварин Австралії: він має сірувато-коричневий або рудуватий колір. Хутро вкрите сірувато-коричневими або кремовими смугами. Харчується термітами, рідше — мурахами. Намбат розшукує їжу за допомогою надзвичайно гострого нюху. Кігтями передніх лап він розкопує ґрунт або розламує гнилу деревину, потім липким язиком ловить термітів. Язик намбата довгий — висовується з рота майже на 10 см</p>	
<p>Батьківщиною мурахоїда є Південна Америка. Південна Америка — це четвертий за розміром материк. На його площі могли би поміститися майже дві Європи. У його північній частині проходить екватор, а у південній є льодовики. Тут мешкають найбільші на планеті жуки-дроворуби, здатні перекусити навіть олівець, найбільші у світі метелики агрипини, найбільші павуки — птахоїди, найбільша на планеті змія — анаконда. Також на материкую живуть дивовижні тварини мурахоїди — і велетенські, і карликові</p>	
<p>Як можна здогадатися з назви цієї тварини, улюбленою їжею мурахоїдів є, звісно ж, мурахи, а також терміти. Оскільки їжа мурахоїдів маленька, а їхні розміри, навпаки, не такі вже маленькі, щоб прогодуватися, вони весь свій час присвячують пошуку того, щоб поїсти. У мурахоїдів слабкий слух і зір, але відмінний нюх. Наче живі пилюсоки, вони блукають джунглями, постійно винюючи та втягуючи в себе все їстівне. У гігантського мурахоїда найдовший язик з-поміж усіх сухопутних тварин (завдовжки 60 см). Здобич прилипає до нього завдяки липкій слині</p>	

6) Вправа «Спільне — відмінне». Обмін інформацією.

Школярі в парах обмінюються інформацією, знаходять спільне і відмінне, доповнюють здобутими знаннями картку «Аналіз ознак поняття».

7) Фізкультхвилинка «Baby Shark» (<https://youtu.be/cUmvYKFcP2g>).

2. Узагальнення та знакова фіксація

1) **Робота за підручником (с. 17).**

— Розгляньте малюнки на с. 17. Що їх об'єднує? Так, це — світло, повітря, вода, річки й озера, моря і гори, живі організми — належить до природи. А людина? Людина, як і всі живі організми, — частина природи. Багато тварин бігають і плавають швидше, ніж людина, краще бачать і чують, чудово орієнтуються на місцевості та в темряві. Але людина — істота розумна. Тільки вона здатна створювати те, чого ніколи не було в природі.

Тлумачний словничок

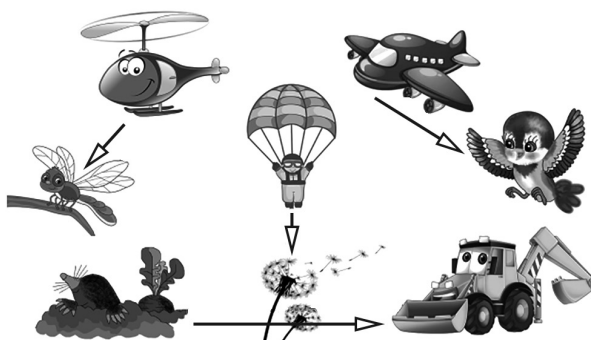
Природа — це все, що тебе оточує, крім того, що зроблено людиною.

— Пригадайте, що належить до неживої природи, а що — до живої. Чим живі організми відрізняються від об'єктів неживої природи? Розгляньте малюнки нижче. Що створила людина за зразками природи?

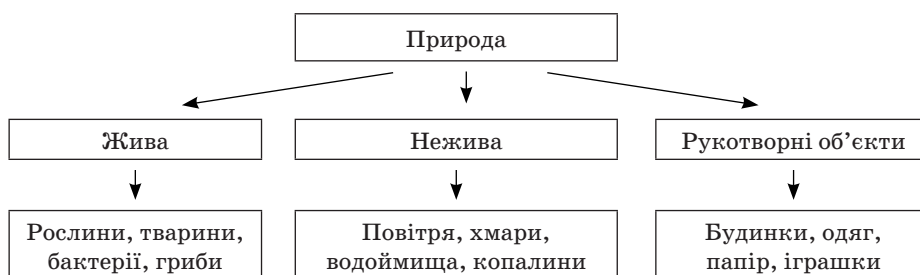
Тлумачний словничок

Навколишній світ — це природа й предмети, зроблені руками людей.

2) **Гра «Встанови відповідність».**



3) **Створення кластера «Природа навколо нас».**



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам наш урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

2. Технологія критичного мислення «Знаємо — хочемо дізнатися — дізналися»

Учитель разом з учнями заповнює графу «Дізналися».

3. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 17. ДИВОВИЖНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, описувати явища природи, висловлювати своє враження від них, розповідати про явища природи, що вивчалися і/або які доводилось спостерігати, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї, розуміти, яку інформацію можна отримати в творах різних жанрів, виділяти у тексті та пояснювати значення незнайомих слів, висловів, термінів (*самостійно та з допомогою вчителя*), визначати з допомогою вчителя настрій, загальну тональність твору, висловлювати здогадки щодо орієнтовного змісту твору, можливого розвитку подій (*до і під час читання*);
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; вміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: збірка слів «Осінь», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Доброго ранку, сонце привітне!
Доброго ранку, небо блакитне!

Доброго ранку, у небі пташки!
Доброго ранку тобі та мені!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

Доброго ранку, ... (*діти, учні*)!

Сьогодні... (*понеділок, вівторок*).

Сьогодні... (*день, місяць, рік*).

Погода... (*сонячна, похмура, прохолодна, дощова*).

Створення емоційного фону уроку

— Я прийшла на зустріч з вами з посмішкою на вустах і добром у серці. І мені хочеться, щоб ви теж подивились одне на одного, усміхнулися і побажали успіху на сьогоднішньому уроці кожному.

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Інтерактивна технологія «Незакінчене речення».*

Підсніжники, проліски, тюльпани, нарциси розцвітають... (*навесні*).

Трав'янисті рослини жовтіють і відмирають... (*восени*).

На деревах і кущах жовтіє та опадає листя... (*восени*).

Достигають плоди черешні, вишні, малини... (*влітку*).

Рослини, тварини, гриби, комахи — частина... (*живої природи*).

Повітря, опади, вода, копалини — частина... (*неживої природи*).

Папір, іграшки, зошити, меблі — ... (*рукотворні об'єкти*).

2) *Читання вірша вчителем або заздалегідь підготовленим учнем.*

— Послухайте вірш і визначте тему нашого уроку.

В усі часи усі народи
Вивчали явища природи.
Природа-матінка дивує:
То дощ паде, то вітер дує.
Мороз тріщить, туман лягає,
На небесах веселка сяє.
Отож і ми часу не гаймо:
Природні явища вивчаймо.

3. Мотивація діяльності. Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Що називають природними явищами? Які природні явища існують? Чи пов'язані вони з певною порою року? Чи залежить їхня поява від людини? А чи знаємо ми всі природні явища? Які прислів'я та загадки про них існують? Чи хочете ви більше дізнатися про них? *(Учитель формулює проблему й пропонує учням створити певну віртуальну реальність, висловивши ідеї й пропозиції щодо розв'язання цієї проблеми.)* Отже, яка тема сьогоднішнього уроку? Якої мети нам треба досягти?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Бесіда з елементами розповіді.

— Щоранку, збираючись до школи, я споглядаю у вікно. З якою метою? *(Дізнатися, як треба одягнутися.)* Так, у природі постійно відбуваються різні зміни: то хмари насунули, то вітер дме, або дощ насувається, падає сніг, або, навпаки сяє яскраве сонечко. Усі ці зміни в природі називають сезонними, або природними явищами. Чому сьогодні прохолодно і ми не можемо вийти на вулицю в шортах чи футболках? *(Бо настала осінь.)* Так, сталися сезонні природні зміни: листя жовтіє, птахи відлітають у вирій, комахи та деякі тварини готуються до зимової сплячки, стало холодніше. Світ, у якому мешкає людина, захопливий і водночас загадковий. Навколо нас відбувається багато фантастичного. Отже, починаємо подорож до дивовижного світу явищ.

2) Фізкультхвилинка з цеглинками.

Жовті підняли цеглинки, *(Махи руками через сторони вгору.)*

Буде сонячна розминка.

Враз хмаринка набігає,

Лего синє підіймаєм. *(Крутяться, імітуючи хмарку.)*

Після дощичку трава

Вся зелена пророста. *(Присідання.)*

Знову сонце засвітило

І малечу звеселило. *(Стрибки на місці.)*

3) Робота за підручником (с. 18).

— Листопад, вітер, замерзання води на ставку, квітування рослин, веселка на небі, розпускання бруньок, утворення плодів, відліт птахів, снігопад, грім і блискавка — усе це природні явища. Вони відбуваються незалежно від людини. Багато явищ природи пов'язані з певною порою року. Їх наявність підкаже нам, яка пора року настала. Відгадайте загадки на с. 18. Як назвати відгадки одним словом? *(Пори року.)* Що допомогло їх відгадати? *(Ознаки певної пори року і сезонні природні явища.)* Скільки пір року існує? *(4.)* Яка зараз пора року? *(Осінь.)* З чим асоціюєте слово «осінь»?

4) Створення «Хмари слів» до поняття «осінь».



5) Гра «Явища природи. Впізнай за звуком».

<https://youtu.be/dywBgjg4J6I>

— Перевіримо, чи всі явища ми згадали, переглянувши мультфільм.

6) Слово вчителя.

— Усі зміни, які відбуваються в природі, називають явищами природи. Кожна пора року має свої явища. Вони відбуваються незалежно від людини. Сонце сходить вранці та заходить увечері, взимку від морозу замерзають водойми, восени птахи відлітають у теплі краї, а навесні повертаються, дерева та кущі змінюють своє забарвлення.

7) Вправа «Загадки-добавлянки». Робота за підручником (с. 19).

— Користуючись підказками, доповніть рядки.

Сіє, віє, посіває снігом звідусіль —
Землю білим покривалом вкрила... (*заметіль*).
Поламав дахи й дерева вітер-хуліган —
Бешкетує, шкодить людям грізний... (*ураган*).
Дощ перещить наугад,
Барабанить в шибки... (*град*).
На світанку, як товстий жупан,
На землі лежить густий... (*туман*).

— Які з названих явищ ви спостерігали в природі? Про які можете розповісти як свідки і як дослідники?

8) Читання з передбаченням. Робота над віршем-небилицею П. Воронька «Картина».

— Діти, прочитайте назву вірша і пофантазуйте, про що в ньому може йтися. Хто створює картини?

— Які слова вам були незрозумілі? (*Осокір, дивина, низина*.) Як ви вважаєте, що воно означає?

Тлумачний словничок

Осокір — високе листяне дерево родини вербових із добре розвиненою кроною; чорна тополя.

Дивина — чудо, диво, диковина.

Низина — низовина, рівнинна частина суходолу, абсолютна висота якої не перевищує 200 м над рівнем моря.

— Чи справдилися ваші передбачення? Що не так? Про які природні явища йдеться? Як ви гадаєте, чи сподобалася хлопчикові власна картина? Обґрунтуйте свою думку відповідними рядками вірша.

— Розгляньте ілюстрацію до твору в підручнику. Що здивувало вас на малюнку?

2. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Робота в парах

— Чи можна намальовану хлопчиком картину назвати небилицею? На вашу думку, від яких слів утворилося слово «небилиця»? (*Не, буває*.) А навіщо вигадують такі вірші? (*Заради гумору, щоб насмішити*.) Виправте вірш так, щоб із небувальщини він перетворився на бувальщину. Прочитайте, що у вас утворилося. Який варіант вірша вам більше подобається і чому?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Інтерактивна технологія «Незакінчене речення»

— Підбийте підсумки уроку, використовуючи початок речень.

- Я сьогодні зрозумів(ла), що...
- Тепер я знатиму, що...
- Я дізнався(лася) про те, що...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 18. ЩО І ЯК Я ДОСЛІДЖУЮ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, описувати явища природи, визначати головне в інформації природничого змісту, розрізняти і використовувати обладнання для дослідження природи, співвідносити органи чуття/обладнання для вивчення природи з інформацією, отриманою з їхньою допомогою, робити висновок: нові знання про природу можна здобути із різних джерел, зокрема у результаті проведення досліджень;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; вміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: лупа, мікроскоп, лінійка, олівець, ручка, термометр, картки «Встанови відповідність», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) Відгадування загадок.

- Червоне коромисло
Через річку повисло. (*Веселка.*)
- Щось на небі гуркотить,
Наче звір страшний летить.
Сильний дощ на землю ллється,
Звір у руки не дається.
Очі світяться яскраво —
Всі у дім тікайте жваво! (*Грім та блискавка.*)

2) Інтерактивний прийом «Крок за кроком».

Учні, крокуючи до дошки, на кожен крок називають термін, поняття, явище і т. ін. з вивченого раніше матеріалу.

— Як назвати відгадки загальним поняттям? (*Явища природи.*) Якою буває природа? Що належить до живої природи?

— Що належить до неживої природи? Чим живі організми відрізняються від об'єктів неживої природи?

— Наведіть приклади явищ природи. Що характеризують явища природи? Скільки місяців триває кожна пора року?

3) Гра «Встанови відповідність».

Природні явища	Пори року
Снігопади, хуртовини, льодовий покрив на озерах і річках, бурульки на дахах, ожеледиця.	Літо
Листопад, перші заморозки, дозрівання плодів, досягання злаків. Дні стають коротшими, а ночі — довшими.	Зима
Сонячні дні, теплі дощі, грози, цвітіння квітів, дерев, дозрівання ягід.	Весна
Тане сніг, квітнуть проліски, подовжується день, повертаються граки.	Осінь

3. Мотивація діяльності. Повідомлення проблемного запитання дня

1) Технологія «Брейнстормінг».

— Що може бути більш захопливим, ніж вивчення довкілля? За ким і чим можна спостерігати? Як можна отримати відповідь на найдивовижніші та найтаємніші запитання, які постають під час спостережень за об'єктами та явищами навколишнього середовища: скільки ніг у павучка? як утворюється веселка? чому сніжинки мають різну форму та візерунок? як змінюється тінь протягом дня? як виміряти температуру ґрунту? за допомогою якого приладу виміряти відстань від нашої планети до іншої?

2) Повідомлення теми та мети уроку.

— На всі ці запитання ми отримаємо відповіді протягом уроку, який розширить і поглибить ваші знання про навколишній світ, збагатить незабутніми враженнями.

ПРО ВСЕ НА СВІТІ ХОЧУ ЗНАТИ

Куди пливуть хмаринки волохаті?
Куди й звідкіль летять птахи крилаті?
Чому понад усе нас любить мати?
Чом сон у руку годі нам спіймати?
Чому весна приходиться за зимою,
І розцвітає яблуня красою,
І трави покриваються росою,
І літо вслід ступає за весною?
Чом колос виростає із зернини?

Чом у воді лиш плавають рибини?
Про що веселка з гаєм розмовляє?
Для кого соловейко так співає?
Чом часто і сміємось ми, і плачем?
Чом щось бува холодним і гарячим?
Чом карі й голубі бувають очі?
Чому є білі дні та чорні ночі?..
Про все-усе на світі хочу знати,
Тому й люблю я так книжки читати.

Н. Бугай

3) Фізкультхвилинка.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Бесіда з елементами розповіді.

— Пригадаймо, за допомогою яких органів чуття людина може пізнавати світ. Які ознаки об'єктів можна виявити за допомогою органів чуття? (*Колір, розмір, форму, смак і запах, який на дотик, гучний чи тихий видає звук.*) Спостерігаючи за об'єктами навколишнього середовища, людина бачить зміни, які з ними відбуваються. Спостерігаючи за цуценятком, ми бачимо, як воно росте, за фруктом, як він збільшується у розмірі та досягає, як під час дозрівання змінюється колір плоду. Щоб дізнатися більше про явище чи об'єкт пізнання, людина не лише спостерігає, а й проводить дослідження. Досліди найчастіше проводять у лабораторіях. А для цього потрібні різні прилади та пристрої. Тому сьогодні ми ознайомимося з приладами для проведення дослідів та експериментів.

2) Робота за підручником (с. 20).

— Послухайте прикмети про мурах. Як ви гадаєте, звідки вони взялися?

- Мурахи поспішають у свій будинок — чекай на дощ.
- Мурахи наростили свій будиночок? Буде холодна зима.
- Чи зручно спостерігати за крихітними мурашками? Який пристрій зможе допомогти?
- Розгляньте ілюстрації на с. 20 підручника, прочитайте текст.

— За допомогою яких приладів людина зможе розгледіти крихітні об'єкти, а за допомогою яких — об'єкти, які знаходяться на величезній відстані від нас? Можливості органів чуттів людини обмежені. Адже якщо розглядати мураку неозброєним оком, то можна розгледіти її колір, будову тіла, але не помітити на поверхні її тіла волохаті волоски. На зоряному небі видно Місяць, на якому без збільшувальних приладів можна побачити тільки темні й світлі ділянки поверхні. Щоб з'ясувати, що вони собою являють, потрібне спеціальне обладнання. Отже, щоб розширити свої можливості вести спостереження за природою, людина створила різноманітні збільшувальні прилади. До них належать лупа, бінокль, мікроскоп, телескоп. За допомогою мікроскопа вивчають тіла найдрібніших розмірів. Лупа збільшує тіла природи в кілька разів, а потужний мікроскоп — у сотні тисяч разів. Телескоп дає змогу розглядати небесні тіла, які знаходяться на дуже великих відстанях від людини. Так, за допомогою телескопа розглядають Місяць, зорі та їхні скупчення.

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Розгляньте за допомогою лупи текст підручника, листок кімнатної рослини або ґудзик на одязі. Тримайте лупу за ручку. Не торкайтеся пальцями скла. Примружте одне око. Що ви помітили? Як змінилося зображення з лупою? Які ще збільшувальні прилади ви знаєте? (Окуляри.)

Перегляд навчального відео «Як людина пізнає світ» (https://youtu.be/X_uQ8wr02_w)

— Отже, розрізняють вимірювальні та збільшувальні прилади. Назвіть вимірювальні прилади, користуючись ілюстраціями підручника. Такі прилади мають шкалу з певною ціною поділки. Її слід обов'язково враховувати, виконуючи вимірювання. Лінійні розміри тіл — довжину, висоту, ширину — вимірюють лінійкою і косинцем або метром чи рулеткою. Для вимірювання маси тіл використовують терези. Температуру повітря, тіла людини, води вимірюють термометрами. Ціна поділки на них зазвичай дорівнює $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (один градус Цельсія). Виміряти час допомагають такі вимірювальні прилади, як годинник і секундомір. Годинниками вимірюють час у годинах, хвилинах, секундах. Пригадайте, скільки хвилин налічує 1 година, скільки секунд має 1 хвилина.

3. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Розгляньте лінійку, якою ви користуєтеся на уроках, і з'ясуйте ціну поділки на ній. Виміряйте довжину олівця і ручки. Який предмет довший? На скільки? А якщо нам знадобиться виміряти довжину чи висоту більшого предмета, чи зручно буде користуватися лінійкою? Який з-поміж поданих у підручнику вимірювальних приладів ви оберете? Виміряйте рулеткою зріст сусіда за партою, порівняйте результати. Хто вищий? На скільки?

Робота за підручником (с. 21)

— Відгадайте загадку.

- Скляна трубочка тоненька,
Рідина в ній червоненька.
Як тепло — вгору стрибає,

А як холод — униз спадає.
Є шкала й цифри малі...
Як же звуть, скажи, її? (Термометр.)

— Термометр складається зі шкали з поділками і цифрами та скляної трубочки, у якій міститься рідина — забарвлений спирт або ртуть. Ртуть — небезпечна речовина. Користуйся термометром тільки під наглядом дорослих!

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації

— Розгляньте малюнки на с. 21 підручника. Хто з дітей спостерігає, а хто — проводить дослід? Доведіть свою думку.

Вправа «Встанови відповідність»

— Яким приладом ви скористаєтеся для дослідження цих об'єктів?



2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 19. ПОНЯТТЯ СИМВОЛУ. КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати поняття «кодування», «декодування», «символ», уміння перетворювати одну форму подання інформації в іншу (*текстове — в графічне, числове — в текстове та ін.*), створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, виділяти головне, актуалізувати, порівнювати, зіставляти; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: комп'ютери, відеофайли, ребуси, логогрифи.

Програмне забезпечення: програма «Скарбниця знань».

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Бліцопитування».*

— Що таке «інформація»? (*Знання, які ми здобуємо за допомогою повідомлень.*)

— Що можна робити з інформацією? (*Передавати, отримувати, опрацьовувати, зберігати.*)

— Як можна передавати інформацію? (*У вигляді текстових повідомлень, графічних, звукових, умовних знаків чи комбінованих повідомлень.*)

— У чому відмінність між інформацією та повідомленням? Якими бувають повідомлення?

— Як назвемо повідомлення, у якому відразу наявна різна за способом подання інформація?

3. Мотивація діяльності

Вправа «Дешифрувальник»

— Розшифруйте ребуси.



— Текстові повідомлення можна подати не лише за допомогою букв звичного для вас алфавіту, а також за допомогою жестів, умовних сигналів тощо. Існують, наприклад, абетка для незрячих (*шрифт Брайля*), абетка жестової мови. Щоб зрозуміти закодоване повідомлення, необхідно його декодувати.

Словничок-довідничок. Декодування — перетворення закодованих повідомлень у зрозумілий вигляд.

2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

1) Гра «Подай інформацію жестовою мовою».

Один учень виходить до дошки, отримує картку, де записане якесь слово. Після цього має показати цей предмет за допомогою жестів. Решта повинні впізнати цей предмет.

2) Фізкультхвилинка з кодуванням рухів «Ручки — ніжки».

Оплески вчителя руками — команда учням для виконання вправи руками. Педагог плескає по передній частині стегон — завдання для ніг. Кількість оплесків і тупотінь повсякчас змінюється, також можна змінювати темп і послідовність.

Коди (вчитель)

Руки — одне плескання в долоні
 Ноги — одне плескання по стегнах
 Руки — два плескання в долоні
 Ноги — два плескання по стегнах

Декодування (учні)

1 раз махи руками через сторони вгору, опустити
 1 раз підстрибнути
 2 рази махи руками через сторони вгору, опустити
 2 рази підстрибнути

3. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

А	• —	І	• •	Т	—
Б	— • • •	Ї	• — — — •	У	• • —
В	• — —	Й	• — — —	Ф	• • — •
Г	• • • •	К	— • —	Х	— — — —
Ґ	— — •	Л	• — • •	Ц	— • — •
Д	— • •	М	— —	Ч	— — — •
Е	•	Н	— •	Ш	— — • —
Є	• • — • •	О	— — —	Щ	— — • — —
Ж	• • • —	П	• — — •	Ь	— • • —
З	— — • •	Р	• — •	Ю	• • — —
И	— • — —	С	• • •	Я	• — • —

— Для передавання повідомлень на далекі відстані винайшли азбуку Морзе. Вона складається з крапок і тире, послідовність яких відповідає певним буквам. Саме це повідомлення ви не змогли декодувати на початку уроку. Спробуємо зробити це зараз. Американський інженер-дослідник французького походження Самуель Морзе 1832 р. розробив спеціальну азбуку, що складалася з комбінацій коротких («крапка») та довгих («тире») сигналів.

— За допомогою азбуки Морзе декодуйте повідомлення, яке не змогли прочитати на початку уроку.

•• —• ••—• — — — — •—• — — — — •— — — — — •— — — — —

(Інформатика.)

4. Перегляд навчального відео «Передача повідомлень за допомогою азбуки Морзе» (<https://youtu.be/nTWVYu031cY>)

— Закодуйте своє ім'я, користуючись азбукою Морзе.

5. Усвідомлення набутих знань і формування вмій та навичок

1) Практичне завдання. Робота за підручником (с. 18).

— А от моряки придумали, як перебуваючи на різних кораблях на такій відстані, коли з одного корабля нічого не чути на інший, передавати інформацію,— за допомогою яскравих червоних прапорців. Кожне положення тіла та прапорця — це якась буква. Зараз ми зможемо деякі букви вивчити і навіть закодувати слова. Користуючись алгоритмом виконання завдання, закодуйте повідомлення: «Слово до слова — зложиться мова» та декодуйте повідомлення, закодоване на човнику, використовуючи поданий у таблиці код. Зробіть висновок: чи вмієте ви кодувати й декодувати текстові повідомлення.

2) Зорова гімнастика.

Очі щільно ми закрили —
Це один, два, три, чотири.
Потім ширше розкриваєм,
Вдалині щось оглядаєм.
І поки ми розглядали,
До шести порахували.
Щоб очі наші відпочили,
Робим це разів чотири.

3) Повторення правил поводження за комп'ютером.

4) Робота з комп'ютером. Практичне завдання.

Робота з інтерактивними завданнями підручника

(<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/content/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osviti-y-2-h-chastinah-chastina-2/shco-take-simvoli-yak-h-kodyvati>)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Метод «Прес»

— Що таке символ? Які символи ви знаєте? Як ви розумієте, що таке кодування повідомлень? Які способи кодування повідомлень ви знаєте?

2. Практична робота. Інтерактивний метод «Гейміфікація». Робота з програмою «Скарбниця знань»

- Закодуйте слово за поданим алгоритмом.
- Відкрити програму «Скарбниця знань».
- Виберіть 3-й клас. Гра «Шифрувальник».
- За алфавітом.
- Зашифрувати.

3. Дослідницьке завдання. Виготовлення стрічки Мебіуса

— За поданим у підручнику алгоритмом (с. 18) виготовте стрічку Мебіуса.

4. Вправа «Не хочу хвалитися, але я...»

Кожен учень доповнює фразу «Не хочу хвалитися, але я...» словами, які стосуються теми уроку.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 20. СТВОРЕННЯ ОРНАМЕНТУ ІЗ КРУПИ ТА НАСІННЯ ЗА ВЛАСНИМ ЗАДУМОМ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, упорядковувати орнаменти за кольоровою гамою та видами (*геометричні, рослинні, зооморфні, антропоморфні*), розробляти або добудовувати орнамент із самостійно вибраних матеріалів, пояснювати культурне розмаїття українського суспільства, місцеві традиції, визначати кольорову гаму та особливості побудови й розташування орнаментів на взірцях декоративно-ужиткового мистецтва, виявляти патріотичні почуття, шанобливе ставлення до символів держави традицій і звичаїв свого краю;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження.

Обладнання: пластилін, CD-диск, серветки, стеки, ребуси, насіння, крупи, кольорові цеглинки, зразок готового виробу.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Розгадування ребуса.

— Тему нашого сьогоднішнього уроку ви дізнаєтеся, декодувавши повідомлення.



2) Вправа «Запитання — відповідь».

— Що таке аплікація? Які її види ви знаєте? Який матеріал можна використати для аплікації?

3. Мотивація діяльності. Повідомлення теми та мети уроку

— Протягом уроку ми ознайомимося з декоративно-прикладним мистецтвом нашого народу, його історією, видами, з орнаментом як одним із видів народного мистецтва. Навчимося виконувати орнаменти та прикрашати ними вироби. На мою думку, це розширить і поглибить ваші знання і принесе задоволення.

— Ці народні традиції вплинули і на інтер'єр української оселі, яку залюбки прикрашали вишитими рушниками, оздобленими гончарними виробами, писанками, квітами. Гончарні вироби ставили на верхні полиці, які називали мисниками. Це створювало затишок, милувало око. Дізнайтеся, які кольори й орнаменти найчастіше використовують для оздоблення виробів у нашому краї.

Словничок-довідничок

Інтер'єр — це облаштування приміщення відповідно до його призначення.

б) Музична фізкультхвилинка «Райдуга».

(<https://youtu.be/SINDKCjybH0>)

2. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Підготовка робочих місць.

— Нумо поміркуємо, які матеріали нам знадобляться сьогодні на уроці.

Учні готують матеріали до уроку: CD-диск, пластилін, крупа, насіння, серветка.

Інструктаж. Правила роботи з пластиліном

- Розминай і розгортай пластилін на дощечці.
- Розрізай пластилін стекою.
- Невикористаний пластилін поклади в клітинку упаковки.
- Не бери пластилін до рота, не торкайся брудними руками обличчя, очей, одягу. Не чіпай зошити, книги, гумки — скрізь будуть жирні плями, по яких жодна ручка не пише.

2) Пальчикова гімнастика.

3) Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.

— Створіть орнамент за власним задумом за поданим у підручнику алгоритмом.

1. Нанесіть на основу CD-диску шар пластиліну.
2. Викладіть з крупи або насіння орнамент по колу, починаючи від центра, спочатку великі, а потім — дрібні.



3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Виготовлення орнаменту

4. Галерея виконаних робіт

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це?

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 21. ВЧИМОСЯ СПОСТЕРІГАТИ. ВИЗНАЧАЄМО ВИСОТУ СОНЦА ЗА ДОПОМОГОЮ ГНОМОНА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формування вміння наводити приклади тіл і явищ природи, описувати явища природи, висловлювати своє враження від них, розповідати про явища природи, що вивчалися і/або які доводилось спостерігати, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї, розрізняти і використовувати обладнання для дослідження природи, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ребуси, картка «Встанови відповідність», іграшка Лист Турист, відеофайли, паперова або пластикова кругла тарілка, паперове коло і маркер, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Дзвоник всім нам дав наказ —
До роботи швидше, клас.

Попрацюєм всі старанно,
Щоб пройшов урок немарно.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

Доброго ранку, ... (діти, учні)!

Сьогодні... (понеділок, вівторок).

Сьогодні... (день, місяць, рік).

Погода... (сонячна, похмура, прохолодна, дощова).

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Прийом «Бліцопитування»

— Які явища природи ти знаєш?

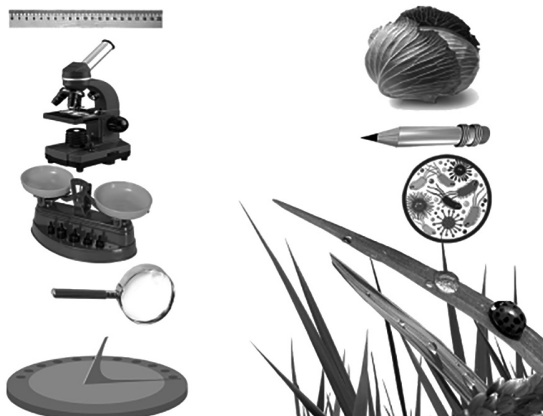
— За якими ти спостерігав сьогодні?

— Які прилади допомагають нам спостерігати за природними явищами?

— На які групи можна розподілити прилади для спостережень?

— На які групи можна розподілити об'єкти для спостереження?

2) Вправа «Встанови відповідність».



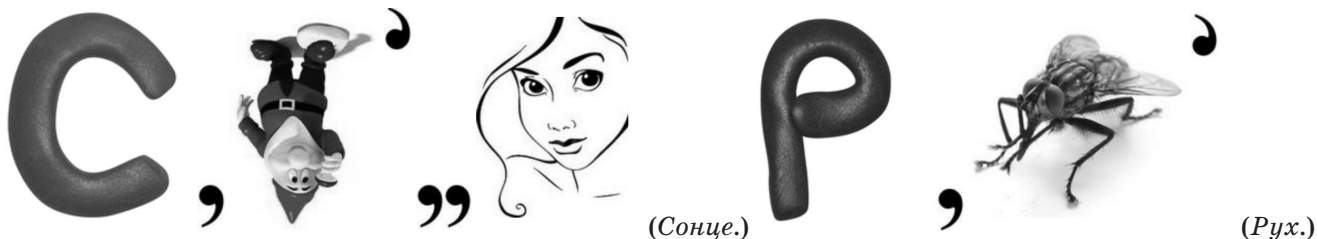
3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня.

— Чи всі прилади вдалося поєднати з об'єктами? Що вас здивувало? Які є точки зору? Що ви пропонуєте? Чи можете ви сформулювати тему нашого уроку?

2) Створення емоційного фону уроку.

— Про це ви зможете дізнатися, розгадавши ребуси.



4. Повідомлення теми та мети уроку

— Сьогодні на уроці ми поговоримо, як спостерігати за видимим рухом Сонця на небі. Ви дізнаєтеся, як спостерігати за змінами полудневої висоти Сонця та як установити гномон, навчитеся у сонячну погоду визначати основні сторони горизонту.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди. Робота за підручником (с. 22).

— Спостерігати явища природи вчимося в певному порядку. Починаємо з об'єктів неживої природи, потім спостерігаємо за живими організмами. У природі постійно відбуваються зміни. Сонце сходить і заходить, день змінює ніч. Щойно було тепле літо, а вже настає прохолодна осінь. У природі багато різних прикмет. Щоб зрозуміти її, учіться спостерігати. Спостерігати — це цікаво! І на наш урок завітав сьогодні осінній Лист Турист. Він має до вас деякі запитання.

— Чому люди спостерігають за природою?

— Як люди залежать від природи?

— За чим вам найцікавіше спостерігати в природі?

— Звідкіля береться тінь?

— Як дізнатися, чи брати із собою парасольку, коли виходиш із дому?

— Як розташування Сонця впливає на зміни у природі?

— Відповіді на всі ці запитання ми зможемо знайти у підручнику на с. 22.

— Ознайомтеся в підручнику на с. 22 з послідовністю спостережень за живою та неживою природою.

— Розгляньте у підручнику малюнки. Яка висота Сонця в різні пори року? Як, на вашу думку, розташування Сонця впливає на зміни у природі?

— Сонце є головним джерелом тепла на Землі. Навесні воно розтоплює сніг, випаровує калюжі. Від нього залежить, холодним чи теплим буде день. Земля рухається навколо Сонця. Унаслідок цього руху поверхня Землі освітлюється по-різному. Тому розташування Сонця на небосхилі в різні пори року також змінюється. Сонячні промені нагрівають земну поверхню в різних її точках і в різний час дня неоднаково. Зранку або ввечері, коли Сонце перебуває низько над горизонтом, земна поверхня нагрівається менше, ніж опівдні. Коли Сонце розташоване вище, тоді земна поверхня нагрівається як найбільше. Від річного руху Землі залежать зміни пір року.

2) Фізкультхвилинка «Сонечко» з цеглинками.

Сонечко прокинулось,
В різні боки потягнулось.
Потім весело всміхнулось,
Кругом себе повернулось.
Стали квіти оживати,
Пташки пісеньки співати.

Діти почали танцювати,
Миле сонечко вітати.

— За допомогою якого приладу можна виміряти висоту Сонця? Відповісти на це запитання допоможе відгадка до загадки, яку запропонував Лист Турист.

- Ясне сонечко виходить —
Слід у слід за мною ходить.
Я іду — вона іде,
Сонце зникне — пропаде. (Тінь.)

— Що саме пов'язує Сонце і тінь між собою? Розгляньте ілюстрацію підручника внизу сторінки. Дізнайтеся, як називається цей вимірювальний прилад.

— Одним із найдавніших винаходів людства є гномон. Це вертикально встановлена жердина. За допомогою гномона у давнину визначали висоту Сонця над горизонтом. Ясною сонячної днини жердина відкидає тінь, довжина якої від сходу Сонця до полудня (12 год). Зменшується, а від полудня до заходу Сонця — збільшується. Для точності вимірювання важливе значення має висота гномона — чим він вищий, тим довша тінь. Нині гномон як астрономічний інструмент уже не використовують.

3) Перегляд відео «Гномон».

(https://youtu.be/IV_8iwQC5To)

4) Інтерактивна вправа «Сінквейн».

Гномон.

Астрономічний, вертикальний.

Вимірює, відкидає, визначає.

Гномон — прилад для визначення довжини тіні та висоту Сонця.

Прилад.

2. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації

1) Дослід «Зміна довжини тіні предметів залежно від висоти джерела світла».

— Лист Турист пропонує нам дослідити довжину тіні предметів від висоти джерела світла. Для цього він приніс із собою туристичний ліхтарик. Увімкнемо ліхтар — джерело світла.

— Яка довжина тіні від олівця, якщо ліхтар стоїть на столі?

— Збільшується чи зменшується довжина тіні, якщо ліхтар підніmemo вгору?

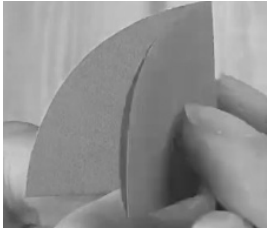
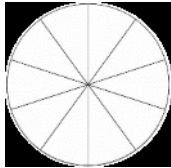
Висновок. Чим вище джерело світла, тим тінь від предмета коротша. І навпаки, чим нижче джерело світла, тим тінь від предметів довша.


2) Практична робота: виготовлення гномона.

— Ще одна несподіванка від нашого гостя. У нього в рюкзаку є все необхідне для самостійного виготовлення гномона.

Матеріали: паперова або пластикова кругла тарілка, паперове коло і маркер.

Послідовність виконання

1	Паперове коло зігніть по діагоналі так, щоб поділити його на чотири рівні частини	
2	Розгорніть коло. Зігніть ще двічі по діагоналі між утвореними раніше лініями згину	

3	<p>Намалюйте на паперовому колі циферблат, поділений на 12 секторів. Виріжте і приклейте його на тарілку. В середину встроміть олівець. Тінь, що падатиме від олівця, і буде вказувати час</p>	
---	--	---

3) Дослідницький практикум.

Щось набридло вже сидіти,
Треба трошки відпочити.

— Лист Турист захотів мати такий самий гномон. Він запрошує всіх до себе в гості — на шкільне подвір'я. (*Учитель і діти виходять на шкільне подвір'я.*)

- Встановлюють перпендикулярно до поверхні землі гномон.
- У тому місці, де закінчується тінь, креслять риску.
- Вимірюють відстань від гномона до риски. Це і буде довжина тіні, що впала від гномона.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Гра «Портрет по тіні»

— Лист Турист запрошує вас пограти з ним у гру «Портрет по тіні». Обведіть крейдою на асфальті контур тіні одне одного, а потім домалюйте деталі: обличчя, волосся, одяг. Це ваш портрет.

2. Технологія «Мікрофон»

- Сьогодні на уроці я дізнався(*лася*) про...
- Було цікаво...
- Я зрозумів(*ла*), що...
- Тепер я знаю, що...

— Лист Турист дякує вам за цікавий урок і каже, що йому час повертатися до своїх родичів — осінніх листочків.

3. Рухлива гра «Ми — осінні листочки»

Ми листочки, осінні листочки. (*Діти утворюють півколо, тримають у руках листочки.*)

Ми на гілочках висіли.

Вітерець подув — ми полетіли. (*Розбігаються.*)

Листя падає, листя кружляє. (*Махають листячком.*)

Вітерець стихає, (*Присідають.*)

У коло листя збирає. (*Тримають листочки над головою.*)

Знову вітер налетів,

Листячком зашарудів. (*Розбігаються, імітуючи звуки шурхоту листочків.*)

Ось листочки закружляли (*Кружляють.*)

І на землю тихо впали. (*Підкидають листячко вгору.*)

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 22. ВЧИМОСЯ СПОСТЕРІГАТИ. ШИШКА-СИНОПТИК. ПРОГНОЗУЄМО ПОГОДУ ЗА ХМАРАМИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, описувати явища природи, висловлювати своє враження від них, розповідати про явища природи, що вивчалися і/або які доводилось спостерігати, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: іграшка Хмаринка, аркуш паперу, ножиці, лінійка, простий олівець, кольорові олівці, картки для вправи «Встанови відповідність» та «Небезпечна погода».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було небо вранці, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Інтерактивна вправа «Кошик ідей, понять, імен».*

— Що таке погода? Які показники характеризують погоду? Як ви вважаєте, чи необхідно спостерігати за погодою? Навіщо знати прогноз погоди?

2) *Інтерактивна вправа «Синквейн».*

Погода.

Дощова, сонячна.

Змінилася, зіпсувалася, поліпшилася.

У природи немає поганої погоди.

Прогноз.

3. Мотивація діяльності

1) *Створення емоційного фону уроку.*

Вправа «Акрівіри»

По телевізору щодня

О тій самій годині

Готуйся слухати прогноз.

Ой, дощик буде нині!

До школи йдеш чи в іншу путь,

А парасольку не забудь!

2) *Повідомлення проблемного запитання дня.*

— Як дізнатися, чи брати із собою парасольку, коли виходиш із дому? Чи вмієте ви прогнозувати погоду? Люди якої професії готують прогноз погоди? Чи можете ви сформулювати тему нашого уроку?

3) Інтерактивна вправа на встановлення асоціацій «Хмара слів. Прогноз».



4) Фізкультхвилинка «Хмаринка».

(<https://youtu.be/Ps8dcXT5RDU>)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди. Робота за підручником (с. 23).

— До нас на урок завітала гостя з неба — Хмаринка-цікавинка, яка допоможе нам з'ясувати відповіді на наші запитання. Хмаринко, як же дізнатися, чи брати із собою парасольку, коли виходиш із дому? Як передбачити погоду? Люди яких професій визначають і передбачають стан погоди?

— Про неї кажуть: гарна, примхлива, дощова, холодна, тепла. Можна було б дібрати ще багато слів для її характеристики. Ми стикаємось із цим поняттям щодня. Саме її стан підказує, що одягати, виходячи з дому. Прогноз погоди має важливе значення під час проведення сільськогосподарських робіт, для складання руху транспорту, для здоров'я і безпеки людини. Розгляньте малюнки. Розкажіть, навіщо людям передбачати погоду.

— Погода — це стан атмосфери: температура повітря, опади, вітер, хмарність, вологість. Усе це досліджують фахівці — метеорологи. Тих із них, хто складає прогноз погоди, називають синоптиками.

— Існують умовні позначки, які характеризують погоду. Ознайомтеся з деякими з них на с. 23.

— Використовуючи умовні позначки, опишіть погоду сьогодні. Але прогнозувати погоду можуть не лише люди. З давніх-давен вони помітили, як чутливо реагують на різні зміни погоди рослини та тварини. Так народжувалися прикмети, місцеві ознаки, за якими можна завбачити погоду як на найближчі дні, так і на наступні пори року. Прикмети в давнину мали важливе господарське значення. Вони допомагали якнайкраще проводити сільськогосподарські роботи, передбачати врожай. Тривалі спостереження людей за поведінкою тварин і рослин, за деякими явищами природи дали змогу встановити прикмети, що передвіщають певну погоду. Так з'явилися народні прикмети. На будь-який час року існують свої народні ознаки щодо погоди. Знаючи їх, можна визначити, якою будуть зима, весна, літо й осінь. Осінні народні прикмети про погоду допомагають визначити час збору врожаю та заготівлі сіна. Передаючись із покоління в покоління, прикмети довго ретельно перевіряли. Хмаринка-цікавинка, кружляючи на небосхилі, принесла на осінніх листочках деякі народні прикмети. Але ті переплуталися. Вона пропонує нам встановити відповідність.

2) Вправа «Встанови відповідність».

Грім у вересні —	буде холодна зима.
Багато жолудів —	до зягальної зими.
Тепла осінь —	тепла осінь.

3) Робота за підручником (с. 23).

— Які саме рослини і тварини допомагають людям передбачати погоду? Як дізнатися, чи брати із собою парасольку, коли виходиш із дому? У цьому нам допоможе шишка, яку в подарунок для нас на своїх крилах принесла наша гостя — Хмаринка. Люди, спостерігаючи за ними протягом тривалого

часу помітили, що перед дощем шишки щільно закриваються, а в суху погоду, навпаки, відкриваються. Користуючись малюнковою інструкцією з підручника, ви зможете виготовити прилад для передбачення дощу. Розмістіть його у ванній кімнаті, перевірте, як працює ваш «синоптик» під час купання, до і після.

— Зміну погоди можна визначити і за поведінкою акваріумних рибок. Якщо вони плавають біля самої поверхні води, очікується негода. А якщо вони риються на дні в піску — буде гарна погода. Які ще об'єкти живої чи неживої природи допомагають нам передбачати погоду? Відгадайте загадку.

- Пухнаста вата летить крилата.
Чим вата нижче, тим дощик ближче. (Хмара.)

Словничок-довідничок

Хмари — це завислі в повітрі краплі, крижинки та водяна пара.

— Чи доводилося вам спостерігати за хмаринками? На що вони були схожі? Чи однакової вони форми? Що означає форма хмаринки? Розгляньте ілюстрації з хмаринками на с. 24. Прочитайте. Назвіть різновиди хмар.

2. Фізкультхвилинка

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Виготовлення рамочки — визначника погоди

— Як за допомогою хмар спрогнозувати погоду? Прогнозувати погоду за формою хмар нам допоможе рамочка-визначник. Виготовте її власноруч за малюнком у підручнику на с. 24.

Послідовність виконання

1. Підготуйте квадратний аркуш паперу 18×18 см.
2. Візьміть лінійку і розмітьте аркуш на частини по 6 см з чотирьох сторін.
3. Візьміть ножиці, виріжте центральний квадратик, як зазначено на схемі.
4. На квадратах, які залишилися, намалюйте різні види хмаринок.
5. Дивлячись крізь середній квадрат, можна порівнювати хмарки зі зразком і визначати їх форму за намальованою з боків підказкою.

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Хмаринка-цікавинка вже збирається відлітати далі. Але перед польотом хоче дізнатися, чи правильний прогноз погоди вона знайшла. Визначте, які висловлювання істинні, а які — хибні.

Уночі Уранці Удень Увечері
+1°C +1°C +9°C +10°C

- Найвища температура вдень + 15°C.
- Сьогодні будуть опади у вигляді дощу.
- Удень буде сонячно.
- Увечері буде хмарно.

3. Вправа «Інтерв'ю»

- Чого ви навчилися на уроці?
- Що найбільше вас вразило чи здивувало під час уроку?
- Що нового ви сьогодні дізнались?
- Чи було вам важко? Якщо так, в чому саме?
- Продовжте речення: «Тепер я знаю, що...».

4. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Дізнайтеся, як різні рослини і тварини «передбачають» погоду. Запишіть прикмети, які ви відшукали, й перевірте їх.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 23. ТІЛА НАВКОЛО НАС

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, речовин, виявляти у своєму оточенні тіла неживої природи і класифікувати їх за певними ознаками (*формою, кольором, станом та ін.*), досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, порівнювати тіла неживої природи за зовнішніми ознаками/на основі досліджених властивостей, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: крейда, ложка, картка ЗХД, повітряна кулька, пластиковий посуд, вода, прозорий контейнер для харчових продуктів, кольорові цеглинки.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Другу руку простягни,
Посмішку усім пошли.
Добрий ранок!
Добрий день!
Нашу зустріч розпочнем!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Поетична хвилинка.*

ХМАРИНКИ

Хмарка-дощик,
Хмарка-сніг,
Хмарка-татко, хмарка-дід
Цілий день
Пливуть по небу,
Обіцяють дощ і сніг.
А за ними
Назирцем
Йдуть за татком,
Дідусем,

Хмарки молоденькі —
Крапочки сіренькі:
Дідові —
Внучата,
Татка —
Дитинчата.
Хмарки-дощик,
Хмарки-сніг,
Може, буде,
Може, й ні...

І. Мазнін

2) *Технологія «Брейнстормінг».*

— Що означає поняття «погода»? Навіщо людям знати прогноз погоди? Які фахівці досліджують зміни в атмосферному стані? Які фахівці прогнозують погоду? Які види опадів вам відомі? Якої форми бувають хмари? Про що свідчить форма хмаринки? Як різні рослини і тварини «передбачають» погоду? Які показники допоможуть охарактеризувати погоду? (*Температура повітря, хмарність, опади, інші явища природи.*) Нас оточує різноманітна кількість об'єктів. Назвіть предмети, які оточують нас у класі. Що належить до живої природи? А до неживої? Що з названого виготовлене людиною?

3. Мотивація діяльності

1) Вправа «Дешифратор» (робота з деформованим текстом).

— Як ви гадаєте, про що йтиметься на уроці? Розшифруйте тему нашого уроку.

лаТі локонав сан

2) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що ви хотіли б дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

— Нехай цей урок принесе всім задоволення від плідної та цікавої роботи. Бажаю вам успіхів.

3) Технологія критичного мислення «Знаємо — хочемо дізнатися — дізналися».

Знаємо (виклик)	Хочемо дізнатися (осмислення)	Дізналися (рефлексія)
Учні складають список того, що вони знають, або думають, що знають, за темою	Визначення того, що діти хочуть дізнатися, пробудження інтересу до нової інформації	Відповіді на поставлені питання учні знаходять у тексті підручника протягом уроку

4) Музична руханка «Бедрик».

(<https://youtu.be/4g6Cd1X7UU>)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

Кероване читання. Робота за підручником (с. 25)

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (Читання 1-го абзацу.) Про що йшлося в тексті? (Про тіла.) На які дві групи можна розподілити тіла? (Природні та штучні.)

— Прочитайте другий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (Відрізняються, тверді, рідкі, газоподібні.) Порівняйте запропоновані тіла за ознаками. Що є найбільшим (найменшим) за розмірами? за масою? Яка форма цих тіл? Яке з них займає найбільший (найменший) об'єм?

	Розмір	Форма	Маса	Об'єм
Кавун	найбільший	кругла	найважчий	займає найбільший об'єм
Яблуко		кругле		
М'яч		кругла		
Мильна бульбашка	найменша	кругла	найлегша	займає найменший об'єм
Тарілка		кругла		
Яйце		овальна		

— Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте третій абзац. З чого складаються тіла? Зі скількох речовин може складатися тіло? Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Які речовини потрібно з'єднати, щоб отримати мильну бульбашку? (Якщо поєднати мило, воду і повітря, то утвориться штучне тіло — мильна бульбашка.) А такі природні тіла, як крапля роси, бурулька, сніжинка, виникли з природної речовини — води.

2. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Лабораторія дослідників

Дослід 1. Візьміть до рук шматок крейди та залізну ложку. Спробуйте їх розламати. Зробіть висновок. (Крейда ламається легко. Вона тверда, але крихка. Зламати залізну ложку ти не зможеш, вона тверда і міцна.) Отже, кожне тверде тіло має власну форму та об'єм, воно може бути крихким.

3. Гра «Що з чого зроблено?». Робота в групах

Кожній групі пропонують тіла: олівець, ручка, дерев'яна лінійка, гумка, монети, носова хусточка, цеглинки конструктора та ін. Треба дослідити, з чого ці тіла складаються.

УРОК 24. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати знання про історію виникнення пристроїв для роботи з інформацією, уміння створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, виділяти головне, актуалізувати, порівнювати, зіставляти, умикати і вимикати комп'ютер та інші пристрої (за умови їх використання), використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: уявна подорож.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна, громадянська та історична.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Нумо, діти, підведіться!
Всі приємно посміхніться.
Продзвенів уже дзвінок,
Починаємо урок!

Психоформула

Люблю я свій розум,
Увагу та пам'ять.
Працює мій мозок,
І вчусь я старанно.
Сприймаю все нове
І мислю логічно.
Учителя слово
Здійсню практично.

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.

2) Метод «Прес».

— Що таке символ? Які символи ви знаєте? Як ви розумієте, що таке кодування повідомлень? Які способи кодування повідомлень ви знаєте? Що таке інформація? Як людина отримує інформацію? У чому полягає процес перетворення інформації? Наведіть приклад. Що або хто може бути носієм інформації?

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Які носії інформації використовували в давнину? Що можна робити з інформацією?

— Люди весь час намагались отримати, опрацювати, зберегти та передати інформацію своїм нащадкам. Уявімо, що вчені нарешті винайшли машину часу. Ну ж бо зазирнемо в ті далекі часи, коли ще не було комп'ютерів. Але наша мандрівка буде незвичайною. Ми мандруватимемо не у просторі, а в часі.

Ми помандруєм в світ науки,
Що гордо інформатикою звать...

Та лиш кмітливість і увагу
З собою взяти не забудь.

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Сьогодні ми здійснимо подорож в історію інформатики, дізнаємося, як саме виникли пристрої для роботи з інформацією, та ознайомимося із сучасними комп'ютерними пристроями.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) 1-ша зупинка «Історична». Розповідь учителя з елементами бесіди. Робота за підручником (с. 22).

— Наша перша зупинка — «Історична». Уявіть, що був час, коли люди не вмiли рахувати! Первісні люди не знали чисел. Для запам'ятовування певної кількості предметів вони використовували різні підручні засоби: смужки, камінчики, свої пальці (10 пальців — десяткова система числення) тощо. Та деякі народи використовували (і досі використовують — африканські племена) пальці ніг — двадцяткова система числення. А що ж робити, коли пальці на руках і ногах уже всі пораховані? Почали використовувати засічки на дереві та в'язати вузлики, де кожен із вузлів означав певне число.



— У Південній Америці використовували спеціальні розрахункові мотузки — кіпу.

Словничок-довідничок

Кіпу — це перуанські рахункові мотузки з листочків агави або з вовни. Рахували на них за допомогою вузлів. Маленькі вузлики позначали одиниці, а великі — п'ятірки. А щоб не забути, що саме рахували на кіпу, її фарбували у певний колір. Наприклад, на червоних мотузках рахували кількість мішків із зерном, на синіх — кількість овець. Саме відтоді й походить вислів «вузлик на пам'ять».

— Згодом з'явилися перші пристрої для лічби — стародавні рахівниці. Давні греки і римляни для обчислень застосовували рахункову дошку зі звичайними камінцями — абак. Потім цей спосіб запозичили інші народи і виготовляли абак з каменю, слонової кістки, бронзи. У Стародавньому Римі абак називали «калькулі». Слово «калькулюс» означає «галька», «голий», «камінчик». Від цього слова пішло латинське слово «калькулятор», що означає «обчислювач». Китайці назвали свій абак суан-пан, японці — соробан, а росіяни — щоти.

Словничок-довідничок

Абак — глиняна чи кам'яна дошка, що мала пересувні шарики, за допомогою яких і рахували.

Соробан — абак, розроблений у Японії.

2) Фізкультхвилинка.

З інформатикою дружимо,
Але й вправи любимо дуже.
Підборіддя вверх підняли,
Головою похитали.
Сонце й друзів привітали!
Плечі вгору, плечі вниз,
На сусідів подивись.
Добру справу ми утнемо
І куці ми підстрижемо.
Руки, як ножі, в нас гострі
І працюють дуже просто.
Руки вгору всі підняли,
Ними дружно заплескали.
Виконали вправи вмiло,
А тепер за парти сіли.

3) 2-га зупинка «Винахідницька».

— Але все це були ручні засоби обрахунку. Люди почали створювати різні пристрої для прискорення обчислень. Близько 400 років тому у Франції жив хлопчик. Його звали Блез Паскаль. Він був дуже непосидючим і допитливим. Ще він любив математику. Йому доводилося допомагати татові

робити розрахунки. Але це було малоцікавим, тому хлопчик почав мріяти про машину, яка могла б рахувати. Цей хлопчик здійснив свою мрію — створив першу обчислювальну машину «Паскаліну». Але «Паскаліна» могла тільки додавати числа. Прочитайте у підручнику на с. 21, які ще обчислювальні пристрої були створені у давні часи. Хто був винахідником арифмометра?

— Пристрої цього етапу дістали назву — механічні. Бо обрахунок здійснювався лише на основі механічних частин пристрою.

4) 3-тя зупинка «Комп'ютерна».

— Ознайомтеся на с. 22 з першими електронними обчислювальними пристроями (ЕОМ). У якій країні винайшли першу ЕОМ? Як перекладається з англійської слово «комп'ютер»?

— Час повернутися додому — у сьогоднішня. Наступна зупинка — «Наша школа».

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

1) Практичне завдання. Робота за алгоритмом підручника (с. 22).

Порядок виконання

1. Запусти програму *Калькулятор*.
2. Знайди добуток двох чисел за алгоритмом:
 - введи перше число в поле введення;
 - клацни кнопку *множення*;
 - введи друге число;
 - клацни кнопку *дорівнює*.
3. Клацни кнопку *скидання*.
4. Обчисли значення виразу: $(27 + 25 + 23 + 24 + 28) : 5$.
5. Покажи результат учителю.
6. Заверши роботу з програмою.
7. Зроби висновок: чи вмієш ти виконувати обчислення за допомогою програми *Калькулятор*?

2) Виконання інтерактивних практичних завдань (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyuu-svt-pdrychnik-dlya-3-klassy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/yak-vinayishli-kompyuter/test-yak-vinayishli-kompyuter>).

3) Запитання для самоперевірки.

— Що використовували для лічби в стародавні часи? З'ясуйте, якими номерами позначено на малюнку підручника стародавні рахівниці; механічну обчислювальну машину; комп'ютер.

4) Практичне завдання «Калькулятор».

— За допомогою програми *Калькулятор* обчисли, скільки годин містить тиждень.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Технологія «Мікрофон»

- Що тобі сподобалось сьогодні на уроці?
- Яким був твій настрій?
- Яке завдання сподобалося найбільше?
- Чим ти сьогодні допоміг(ла) іншим?
- Чи поліпшилися сьогодні твої стосунки з оточуючими?
- Що ти сьогодні виконав(ла)? Яких результатів досяг(ла)?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 25. ВИГОТОВЛЕННЯ СОРОБАНУ — СТАРОДАВНЬОЇ РАХІВНИЦІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, раціонально використовувати час та матеріали, зокрема і вторинні, розробляти макет об'ємних фігур, вимірювати розміри предметів за допомогою лінійки, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії; вибирати й аналізувати конструкцію обраного предмета побуту для виготовлення макета;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження.

Обладнання: коробка від цукерок, кольоровий папір, аркуш картону, товсті нитки, олівець, лінійка, ножиці, клей, серветка, соробан, зразок готового виробу, ребус, зображення Дідуса Соробана, аудіо- та відеофайли.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: інформатична, технологічна, історична, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Доброго ранку, сонце і вітер!
Доброго ранку, ліси і поля!
Доброго ранку, плането Земля!
Зичимо всім здоров'я й добра!

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

— Доброго дня, дорогі діти! Так вітаюся я з вами щодня. Як вітаються в різних країнах світу?

— Найцікавішим і забавним привітанням можна назвати те, як вітаються тибетці. Під час зустрічі вони правою рукою знімають головний убір, а ліву руку закладають за вухо і висовують язик. Привітаймося, як тибетці.

— На півночі Африканського континенту праву руку підносять до чола, до губ і до грудей. Це означає: «Я думаю про тебе, я говорю про тебе, я поважаю тебе».

— У державі Самоа обнюхують одне одного.

— У холодній Лапландії під час зустрічі люди труться одне об одного носами — мабуть, щоб зігрітися!

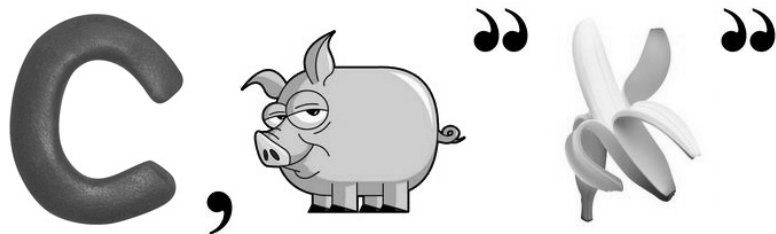
— В Україні з давніх-давен найпоширенішим способом вітання були рукостискання та слова «Добрий день!» («Добрий ранок!», «Добрий вечір!») чи «День добрий!». Ось таке розмаїття вітань оточує нас на сьогоднішній день. Таким чином, за манерою вітати людей можна сміливо визначити, звідки родом людина, оскільки різні традиції та звичаї відкладають відбиток на те, як вітаються люди в різних країнах. Усесвітній день вітань щорічно відзначають з 1973 року. Його придумали двоє братів-американців — Майкл і Брайен Маккомак пізньої осені 1973 року, надсилаючи декілька вітальних листів у різні кінці світу. Відтоді щороку 21 листопада відзначають Усесвітній день вітань, радісних емоцій і гарного настрою.

— Я пропоную вам познайомитися і привітати одне одного як у Японії. Японці дуже поважають особистий простір людини, тому під час знайомства не наближаються одне до одного, погляд опускають і руки тримають на рівні серця, що виказує вашу повагу до співрозмовника. Ну ж бо познайомимося по-японськи.

— Чому Японія, запитаєте ви? А тому що Японія і Китай — це країни з багатою науковою історією, особливо у сфері математики. Люди завжди прагнули якимсь чином систематизувати обчислення, тому придумували різні пристосування.

3. Мотивація діяльності. Повідомлення теми та мети уроку

— Як ви вважаєте, про що ми будемо говорити сьогодні? Якщо ще не здогадалися, розгадайте ребус.



(Соробан.)

— А що це таке? Може, хтось знає? Протягом уроку ми ознайомимося з історією соробану, навчимося його виготовляти власноруч. Сподіваюсь, це розширить і поглибить ваші знання і принесе вам задоволення.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Сюрпризний момент.

(Учитель непомітно стукає по стільниці або звучить стукіт у двері.)

— Хто це до нас завітав? (З'являється Дідусь Соробан — перевдягнена дитина, іграшка або зображення. Дідусь Соробан вітається японською мовою Охайо: *gozaimasu* [охайо гозаймасу].)

— Дідусь бажає вам доброго ранку! Спробуйте і ви привітатися з ним японською мовою. (<https://www.nihonbu.club/2018/03/09/japanese-greetings/>)

2) Фізкультхвилинка ТаDaBoom Україна «Японська пісенька. Маша та ведмідь» (<https://youtu.be/XCMDrZRTq1I>).

3) Досліджуємо медіа.

— Що ви дізналися про Японію з медіафайлу? Які слова, терміни вам уже були відомі? (Караоке, оригамі, суші, манго, татамі.) Які незнайомі? (Фудзіяма, сакура.)

Словничок-довідничок

Найвищі гори — Японські Альпи, розташовані в центральній частині, а найвища гірська вершина — вулкан Фудзіяма — вважається святом. Японські гори мають вулканічне походження, причому деякі з них діючі. На теплих схилах вулканів японці вирощують овочі.

Сакура — різновид вишні. Ці дерева особливо шановані в Японії. Навесні, коли вони цвітуть, японці влаштовують свято милування їхньою красою: проводять час у парках, споглядаючи дерева, що потопають у пишних рожевих хмарках. Побачити сакури можна і в Україні, зокрема багато їх в Ужгороді.

4) Історична подорож від Дідуса Соробана.

— Історики припускають, що перші абаки з'явилися вже в III тисячолітті до н. е. У китайській літературі II століття н. е. є згадка про суаньпань — китайський варіант абака. Саме китайці перетворили звичайну табличку на рамку зі стрижнями і кісточками на них. У такому вигляді рахівниці прибули до Японії. Японці трохи їх модернізували, прибравши одну зайву кісточку, і назвали на свій манер «соробаном», що в перекладі означає «обчислювальна дошка». Ось так вони почали виглядати.

— Щоб навчитися обчислювати на соробані, необхідно ознайомитися з його будовою. З чого саме він складається?

- Рамка;
- поперечна лічильна перекладина;
- спиці, що проходять крізь перекладину;
- кісточки (верхні та нижні).

На кожній спиці — по п'ять кісточок: одна — над поперечиною, а чотири — під нею.

— Кількість спиць у соробані може різнитися. На ньому можна додавати, віднімати, множити, ділити. Але перш ніж навчитися обчислень, необхідно виготовити соробан.

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) Підготовка робочих місць.

— Розгорніть підручник на с. 23. Підготуйте необхідні матеріали: коробку від цукерок, кольоровий папір, аркуш картону, товсті нитки, олівець, лінійку, ножиці, клей, серветку.

2) Інструктаж. Правила роботи з ножицями та клеєм.

3) Музична пальчикова гра «Дощик» (<https://youtu.be/F6yLsYcyuNI>).

4) Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.

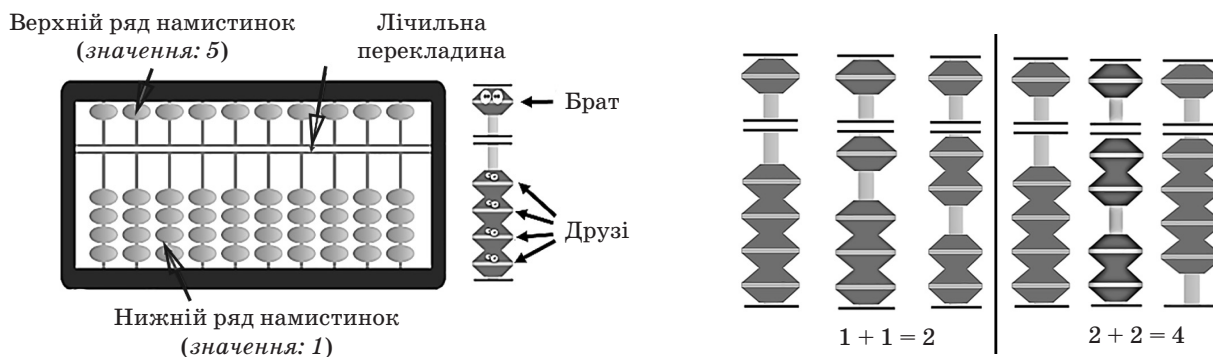
5) Перегляд навчального відео (<https://youtu.be/N92bj9Sob4c>).

3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Виготовлення соробану

— Дізнаймося, як обчислювати за допомогою соробану.

— На одній спиці соробану розташовано п'ять намистин: одна у верхньому ряду, над лічильною перекладиною, і чотири — під лічильною перекладиною. Верхню намистинку часто називають «братом». Якщо намистинка «брат» знаходиться в положенні рівно до верхньої частини рамки соробану — це число 0. А якщо намистинка «брат» знаходиться в положенні до розрахункової лінійки — це число 5. Чотири ж намистинки вертикально в ряду під розрахунковою лінійкою — це «друзі». Перша намистинка піднята в положенні до розрахункової лінійки — це число 1.

— Поєднання піднятих угору першої та другої намистинок (або двох «друзів») у положенні до перекладки — це число 2. Поєднання піднятих угору першої, другої та третьої намистинок у положенні до розрахункової лінійки — це число 3. Усі ж чотири намистинки підняті до розрахункової лінійки — це число 4. Нумо почнемо з найпростіших прикладів, у яких братимуть участь тільки «друзі». Наприклад, розв'яжемо $1 + 1$ та $2 + 2$.



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Рефлексія. Технологія «Незакінчене речення»

- Сьогодні я дізнався(лася)...
- Було цікаво...
- Я зрозумів(ла), що...
- Тепер я знаю...

2. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Дідусь Соробан уже поспішає до іншої школи. Йому дуже сподобалося, як ви працюєте. На згадку він дає вам ускладнене завдання, адже протягом уроку ви показали себе поміркованими, здібними, тому він упевнений, що ви знов успішно впораєтесь із завданням. Поміркуйте, як розв'язати більш складні приклади з використанням намистинки «брат»: $7 + 2$, $5 + 3$ і т. ін.? Визначте, числа якого розряду означають намистинки на інших спицях.

(<https://www.facebook.com/soroban.ua/videos/435197950340495>)

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 26. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ДОСЛІДЖУЄМО РЕЧОВИНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння наводити приклади тіл і явищ природи, речовин; досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, порівнювати тіла неживої природи за зовнішніми ознаками/на основі досліджених властивостей, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією, формулювати з допомогою вчителя висновок за результатами виконання дослідження, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження; здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Вилучи зайве», «Встанови відповідність», дерев'яна ложка, гумовий м'яч, обруч, паперовий літачок, склянка, крейда, сіль, крохмаль, йод, цукор, вода.

Тип уроку: комбінований урок.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, інформатична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

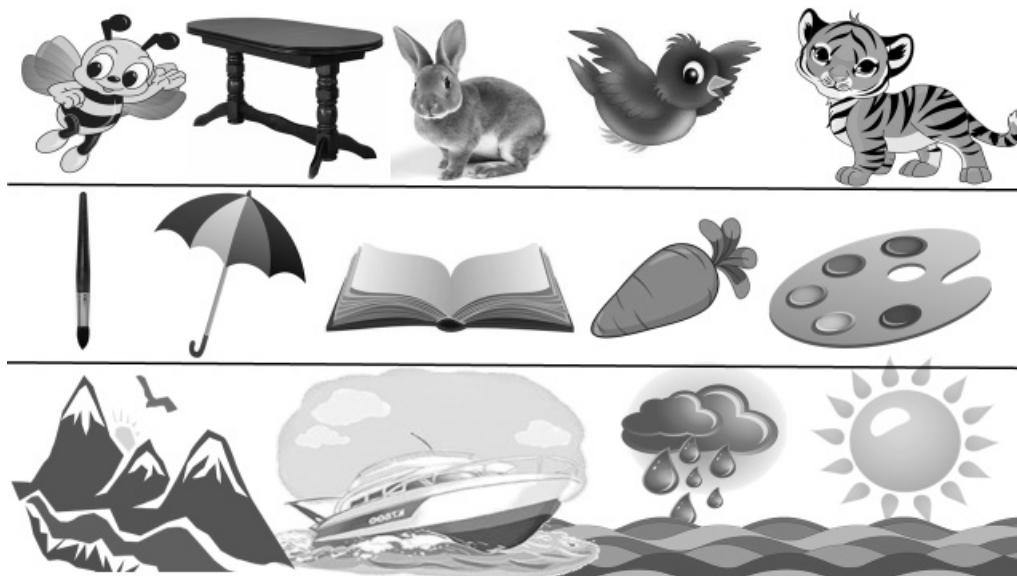
2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Технологія «Брейнстормінг».

— Що нас оточує? (*Тіла.*) На які групи розподіляють тіла? (*Штучні, природні.*) За якими ознаками відрізняються тіла? (*За формою, кольором, розміром, масою, об'ємом, кольором і станом.*) У яких станах можуть перебувати тіла? (*Рідкому, твердому, газоподібному.*) З чого складаються тіла? (*З речовин.*) Зі скількох речовин може складатися тіло? (*З декількох.*) Навіщо людям знати тіла та речовини?

2) Аналітико-синтетична вправа «Вилучи зайве».

— Вилучте зайве. Обґрунтуйте свій вибір.



3. Мотивація навчальної діяльності

— Розгадавши ребус, ви дізнаєтеся тему уроку.



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ми ознайомимося з речовинами, з яких складаються тіла. З'ясуємо, які речовини існують, якими ознаками схожі та чим відрізняються; чи можуть змінюватися.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання та первинне усвідомлення нового матеріалу

1) Слово вчителя.

— Що прийнято називати речовиною? Існує дуже багато речовин. Вода в річці, озері, у крані — це речовина. Цукор, який додають до напоїв, щоб вони стали солодкими, — теж речовина. Діжка, паркан, стілець, шафа виготовлені з іншої речовини — з деревини. Усі тіла мають певні властивості: форму, вагу, об'єм (*займають певну частину простору*). На відміну від тіла, у речовини немає таких ознак, як форма та об'єм. Речовина — це те, з чого складаються всі тіла.

— А які речовини вам відомі? Чи можна відрізнити речовини одну від одної? Нумо перевіримо...

2) Гра «Вгадайте речовину».

На демонстраційному столі вчителя: дерев'яна ложка, гумовий м'яч, обруч, паперовий літачок, склянка тощо. Учні намагаються визначити речовини.

Висновок. Усі тіла складаються з речовин.

3) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— А чи всі тіла складаються з однієї речовини?

- Виделка — тіло; те, з чого вона зроблена, речовина — метал.
- Стіл — тіло, речовина, з якого він виготовлений, — деревина.
- Крапля роси — тіло, речовина — вода.
- Шматочок крейди — тіло, речовина — вапняк.

— Цукор, крохмаль, глина, вода, кухонна сіль, олія, гума, скло, метал — це речовини, з яких складаються тіла. З однієї речовини можна виготовити різні тіла. Наприклад: металева виделка, металева миска, металевий цвях. Які тіла можна виготовити з деревини; із пластмаси?

4) Вправа «Встанови відповідність».

— Але існують тіла, що складаються з декількох речовин. Розгляньте малюнки, встановіть відповідність між тілом і речовинами, з яких вони складаються.

Метал, дерево Скло, дерево, метал	Метал, скло, каучук, пластмаса Графіт, каучук, дерево, залізо

Висновок. Тіла можуть складатися з однієї речовини, а можуть — з декількох.

2. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації

1) Лабораторія дослідників.

— Науковці встановили, що речовини складаються з найдрібніших частинок, які видно тільки під мікроскопом. Щоб переконатися в цьому, проведемо дослід.

Дослід 1. Візьмемо тіло, що складається з однієї речовини, наприклад, шматочок цукру, зануримо його у склянку з водою і ретельно перемішаємо. Спочатку цукор буде видно, але поступово він почне зникати. Скуштуємо воду, вона солодка. Отже, цукор не зник, а залишився в склянці. А ми його не бачимо, адже він розпався на маленькі, невидимі нашому оку частинки, з яких складався. Ці частинки перемішалися з частинками води, тому вода стала солодкою на смак.

— Щоб ознайомитися з деякими речовинами, нам достатньо просто піти на кухню. На столі ми бачимо сільничку, а в ній — кухонна сіль. Найважливішою для людини властивістю кухонної солі є те, що вона солена на смак, її використовують для підсолювання страв. Видобувають її з-під землі, це справжня корисна копалина. Під землею сіль зустрічається у вигляді каменю. Дуже багато її міститься у водах солоних морів і озер. Є вона і в ґрунті, і в тілах живих організмів.

Дослід 2. Такий саме дослід виконайте із кристаликами солі.

— Чи залишилася сіль у склянці? Що сталося із сіллю, коли її помістили в склянку з водою? *(Вона розчинилася.)* Чому зникли кристалики цукру та солі? *(Вони розпалися на дрібні, невидимі неозброєним оком частинки, які перемішалися з частинками води.)*

2) Робота за підручником (с. 28).

— Розгляньте таблицю дослідження властивостей крохмалю. Які властивості йому притаманні? Де зустрічається в природі? Де використовується?

— Крохмаль — це речовина, яку ми теж можемо зустріти на кухні. Крохмаль — це білий порошок. Його додають, коли варять кисіль. Він міститься в багатьох рослинних продуктах — у білому хлібові, в картоплі. Щоб дізнатися, чи є в продукті крохмаль, нам знадобиться розчин йоду. Якщо капнути ним на продукт, у якому міститься крохмаль, розчин йоду забарвиться в синьо-фіолетовий колір.

— Значна група речовин, з якими ми стикаємося на кухні, — це кислоти. Усім нам знайомий смак лимона. Такого смаку йому надає лимонна кислота. У яблуках міститься яблучна кислота. Коли прокисає молоко, в ньому утворюється молочна кислота. Загальна властивість цих речовин — кислий смак. Треба бути обережним, не можна куштувати будь-яку кислоту. Багато кислот дуже їдкі — вони руйнують одяг, деревину, шкіру людини, папір. Тому поводитися з ними треба обережно. На кухні ви можете зустріти і таку кислоту — оцтову. Її використовують тільки в розведеному вигляді. До пляшечки з цією кислотою взагалі не можна торкатися! Через забруднення навколишнього середовища кислоти почали утворюватися високо в небі. Вони випадають разом із дощем на землю, такі дощі називають кислотними. Від них страждають рослини і все живе, псується багато споруд. Навколишній світ сповнений загадок і таємниць. На нас попереду чекає ще багато нових цікавих відкриттів.

3. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях. Робота в парах

— За зразком-описом крохмалю дослідіть і опишіть таку речовину, як крейда.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія «Незавершене речення»

— Продовжте речення.

- Крейда, бурштин, каміння — це...
- Тіла бувають природними, ...
- Тіла складаються з...
- Речовини бувають твердими, ...

2. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Візьміть кілька огірків, зважте їх, покладіть у сухий поліетиленовий пакет. Закрийте пакет і залиште його в холодильнику на добу. Поспостерігайте, коли дістанете пакет, звідки взялася вода на його стінках. Зважте огірки ще раз. Порівняйте їхню вагу до початку дослідження і після. Зробіть висновок. Знайдіть інформацію про батьківщину огірка. Які «огіркові» досягнення занесені до Книги рекордів Гіннеса? Де знаходиться пам'ятник огірку?

(http://kolosok.org.ua/wp-content/uploads/2013/11/tetjany-pavlenko-chy-vse-my-znajemo-pro-ohirky_2_2013.pdf)

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 27. ВОДА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння пояснювати значення води у природі, складати розповідь про поширення води на планеті, використання води людиною, значення повітря для рослин, тварин, людини, досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією, формулювати з допомогою вчителя висновок за результатами виконання дослідження, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; вміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: хмара слів «Вода», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, математична, здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Осмислення результатів досліду лабораторії дослідників STEM-освіти.

- Узагальнення фактів.
— Які «огіркові» досягнення занесено у Книгу рекордів Гіннеса? Де знаходиться пам'ятник огірку? Що сталося з огірками у пакеті?
 - Установлення взаємозв'язків.
— Звідки взялася вода на стінках пакета? Як змінилася вага огірків під час дослідження? Унаслідок чого вона змінилася?
 - Фіксація наслідків досліду.
— Огірок на 98 % складається з води.

При низьких температурах відбувається конденсація водяної пари, яку виділяють огірки у пакеті. Утворені при цьому дрібні крапельки водяної пари стають видимими.

2) Інтерактивна справа «Мікрофон».

— Якими властивостями різняться між собою тіла неживої природи? У якому стані можуть перебувати тіла? З чого складаються тіла? Що таке речовина? Зі скількох речовин може складатися тіло? Назвіть властивості речовин.

3. Мотивація діяльності

— Відгадайте загадки.

- Зірка сніжно-біла
На рукав мені злетіла.
Поки ніс її сюди,
Стала краплею води. (*Сніжинка.*)
- Глянь: на небі біла вата
Хоче сонечко сховати.
Мокра вата пропливає,
З неба воду проливає. (*Хмарка.*)
- В небі хмаронька пливла,
Хмарка сльозки пролила
На капусту, буряки,
На зелені огірки,
І на трави, і на хвощ...
То не сльози — то йде... (*дощ.*)

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Що об'єднує всі слова-відгадки? Які завдання поставимо перед собою? Здогадалися, якою буде тема нашого уроку? Сьогодні ми будемо вивчати значення води для життя, властивості цієї речовини, де зустрічається у природі, як її використовують. Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

5. Хвилинка релаксації

— Послухайте уважно аудіозаписи. Які звуки ви почули? (*Учитель умикає аудіозаписи звуків дощу, течії ріки, водоспаду та ін.*)

— Чи знайомі вам звуки, які ми почули? Які ж це були звуки? Яким загальним словом можна назвати їх? (*Вода, звуки води, вода в природі.*)

6. Інтерактивна вправа на встановлення асоціацій «Хмара слів. Вода»

— З чим асоціює слово «вода»?

7. Фізкультхвилинка «Дощик»

(<https://youtu.be/X1CtH-Iia0I>)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Технологія «Два — чотири — всі разом».

— Де вода трапляється в природі?

Учні індивідуально обмірковують можливі відповіді. Потім об'єднуються в пари, доповнюючи думки одне одного.

Далі діти в четвірках ухвалюють спільне рішення. Завершується робота обговоренням поставленого завдання з усім класом.

2) Стратегія «Кероване читання». Робота за підручником (с. 29).

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (*Читання 1-го абзацу.*) Про що йшлося в тексті? Без чого не можливе життя на планеті Земля? Де використовують воду?

— Прочитайте другий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (*Глобус, блакитний, Океанія.*) Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте третій абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? За якою властивістю розподіляють водний басейн планети? Яка вода необхідна людям? Де знаходиться прісна вода у природі?

3) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Як ви вважаєте, чи багато води на Землі? Подивіться на малюнок у підручнику. Такою бачать космонавти Землю з космосу. Якщо швидко обертати глобус, то здається, що він одноколірний — блакитний. А все тому, що цієї фарби на ньому більше, ніж білої, зеленої, коричневої. Блакитним кольором зображені моря, океани нашої планети. Вода займає 3/4 поверхні земної кулі. Вода є всюди. Товстий шар повітря огортає суцільною оболонкою всю земну кулю. У повітрі знаходиться багато води, пари, хмар. Вода є і під землею (*джерела, підземні води*). Величезні скупчення льоду є на Північному і Південному полюсах. Там лід на суші та в океані.

— Вода входить до складу будь-якого живого організму. Досить прим'яти листок рослини в руках, і ми виявимо в ньому вологу. Вода міститься в усіх частинах рослин. Згадайте, як багато соку в плодах — кавуні, апельсині, лимоні. Цей сік — вода з розчиненими в ній різними речовинами. Але навіть у сухому насінні рослин є вода, хоча не в такій великій кількості. У тілі тварин вода зазвичай становить більше половини маси. Тіло медузи на 90–95 % складається з води.

— Воду п'ють поля і ліси. Без неї не можуть жити ані звірі, ані птахи, ані люди.

— Вода «видобуває» електричний струм, працюючи на електростанціях. Вода миє всіх людей, міста, машини, дороги. А ще вода — це найбільша і зручна дорога. За нею вдень і вночі плывуть кораблі, везуть різні вантажі, пасажирів.

— Багато води і в тілі людини. Наше тіло майже на 2/3 складається з води. Вода входить до складу крові, яка розносить по всьому організму поживні речовини. Випаровуючись з поверхні нашої шкіри, вода регулює температуру нашого тіла. Вода необхідна нашому організму для виведення з нього різних шкідливих речовин.

— Чи багато води в твоєму тілі, можна обчислити: масу твого тіла потрібно розділити на 3 та отримане число помножити на 2. Живий організм постійно витрачає воду і потребує її поповнення. Наприклад, людині на добу потрібно більше 2 літрів води (*частину її вона випиває, а частина міститься в їжі*).

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Обчисліть, скільки води у вашому організмі, за алгоритмом: масу тіла поділити на 3, помножити частку на 2.

Робота за підручником (с. 29–30)

— Розгляньте малюнки внизу с. 29, прочитайте текст. Дізнайтеся, у яких станах може перебувати вода в природі.

— Прочитайте історію, яка трапилася з одним чоловіком, на с. 30. Поясніть зміст прислів'я: «Кругом вода, а з питвом — біда». Зверніть увагу, що морську воду пити небезпечно для людини. Отже, народне прислів'я каже: «Без води немає життя».

Перегляд мультфільму «Фіксики. Вода» (<https://youtu.be/yHNlbr0Nozc>)

3. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Розповідь учителя.

— На кожні 100 літрів солоної води припадає лише 2 літри прісної. Та й цю воду спочатку треба здобути. Адже значна її частина «законсервована» у вигляді льоду або схована глибоко під землею. От і виходить, що з кожних 100 літрів води людині дістається лише півтори склянки.

2) Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях.

— Розгляньте малюнки на с. 30. На них зображено різні способи виконання однієї й тієї самої дії. Який зі способів допоможе зберегти воду?

Завдання 1. Обчисліть, скільки води можна зберегти в кожному випадку.

Завдання 2. За добу людина втрачає 12 склянок води. Скільки людина втрачає води за половину доби?

Завдання 3. Завод за одну хвилину викидає 25 літрів відходів. Скільки літрів відходів викидає завод за 2 хвилини?

Висновок. Для життя живим організмам потрібна прісна вода. Її стає щоразу менше, тому ми повинні берегти її.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Як можна економно використовувати воду? Як ви бережете воду? Чи можна пити воду з калюжі, річки чи озера? Разом з батьками дослідіть, на які потреби використовує воду ваша родина. Складіть діаграму з витрат води. Дізнайтеся, чи можна без води спекти хліб.

2. Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю». Робота з цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 28. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ДОСЛІДЖУЄМО ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, виконувати самостійно/у парі/групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією; формулювати з допомогою вчителя висновок за результатами виконання дослідження, визначати головне в інформації природничого змісту;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кластер «Вода», кольорові цеглинки, склянки з водою, порожні посудини різної форми, смужки кольорового паперу; речовини, що розчиняються у воді (*цукор, сіль, сода*); речовини, що не розчиняються у воді (*пісок, глина, товчена крейда*); скляні воронки, пробірки, фільтрувальний папір, чайні ложки, спиртівка, ємність із льодом, фломастер, склянка соку.

Тип уроку: комбінований урок.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Осмислення результатів дослідіу лабораторії дослідників STEM-освіти.*

- Узагальнення фактів.

— Чи можна без води спекти хліб? Як можна економно використовувати воду? Як ви бережете воду? Чи можна пити воду з калюжі, річки чи озера?

- Установлення взаємозв'язків.

— Чи можна уявити життя без води? Чому?

- Фіксація наслідків дослідіу.

Побудова діаграми «Орієнтовне використання води людиною у побуті (л)» (*вчитель — графічно, учні у парах з використанням цеглинок*).

Висновки. Вода витікає з крану швидше, ніж ви її встигаєте використати. Вимикаючи своєчасно кран, ви зекономите ціле озеро діаметром 200 м завглибшки 2 м.

2) *Інтерактивна вправа «Синквейн».*

Вода.

Прісна, солона.

Тече, живить, насичує.

Речовина, яка визначає можливість існування життя на Землі.

Життя.

3. Мотивація навчальної діяльності

- Мене п'ють,
Мене ллють,
Усім потрібна я.
Хто я така? (*Вода.*)

4. Повідомлення теми та мети уроку

— Отже, ми бачимо, наскільки важлива вода в житті людини. Щоб правильно використовувати воду, треба знати її властивості. Які? Це ми і спробуємо з'ясувати, виконавши кілька простих дослідів. Запрошую вас у наукову лабораторію. Сьогодні ви — наукові співробітники. Ви повинні визначити, які властивості притаманні воді. Все необхідне обладнання знаходиться у вас на столах.

5. Вправа-розминка «Австралійський дощ»

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Об'єднання учнів у групи

(Парти в класі заздалегідь розташовано у формі «Дискусійний клуб». Діти об'єднуються в групи відповідно до кольору обраної цеглинки.)

2. Організація роботи в групах

— У нашій лабораторії працюють три наукові групи. (Кожна група знаходиться на своєму робочому місці.)

— Перш ніж братися до роботи, повторимо правила техніки безпеки.

Повторення правил техніки безпеки під час роботи з речовинами і приладами

- Бути обережними з речовинами і приладами.
- Дотримувати інструкції.
- Нічого не пробувати на смак (без дозволу).

3. Дослідницька робота в групах

Дослід 1

Проблема. Чи видно у воді інші предмети?

— Опустіть у склянку з водою ложку. Чи видно її? Про яку властивість води це свідчить?

Висновок. Вода прозора.

Дослід 2

Проблема. Чи має вода колір?

— Візьміть смужки кольорового паперу, порівняйте їхній колір із кольором води, приклавши їх до склянки з водою. Зробіть висновок про колір води.

Висновок. Вода не має кольору.

Дослід 3

Проблема. Чи має вода запах?

Учитель наливає в одну посудину воду, а в іншу — сік. Одна з рідин невідомого походження. Необхідно нюхати невідому рідину, дотримуючи запобіжних заходів безпеки.

Спочатку пропонує дітям визначити запах води.

— Ви що-небудь відчули? Чи є який-небудь запах?

Висновок. Вода не має запаху.

Дослід 4

Проблема. Чи має вода смак?

У кожній групі — по 2 склянки. В одну з них наливають просту воду, в іншу — сік. Лаборант куштує крізь трубочку вміст кожної склянки.

Висновок. Вода не має смаку.

Дослід 5

Проблема. Чи може вода розчиняти речовини?

1-ша група розчиняє крохмаль;

2-га група — соду;

3-тя група — глину (нісок).

— Що сталося з речовинами? Чи видно їх у склянці? Чи розчинилися вони?

Висновок. Вода може розчиняти багато речовин, але не всі.

— У природі зовсім чистої води немає. Будь-яка вода — морська, річкова, дощова — це розчин. Воду з розчиною в ній речовиною називають розчином. Навіть у дощовій воді, яку вважають найчистішою, є домішки, що потрапляють із повітря. Пригадайте, яке чисте і свіже повітря після дощу! Це вода поглинула з повітря пил, кіптяву, вихлопні гази. Морська вода — це розчин значної кількості

різних речовин. Усі розчини прозорі. Якщо у воді є нерозчинні частинки, вони роблять її каламутною. Усі речовини можна розподілити на розчинні та нерозчинні у воді.

Дослід 6

Проблема. Чи має вода форму?

У кожної групи на парті — 3 різних за формою посудини. В одній з них є вода.

— Перелийте воду з однієї посудини в іншу.

— Якої форми набула вода? (*Форми посудини, у яку вона налита.*)

— Яку властивість ви виявили? Яку форму має вода в різних ємностях?

Висновок. Вода — рідка, текуча речовина, яка набуває форми посудини.

Дослід 7

Проблема. Як поводить себе вода під час нагрівання та охолодження?

На столі: пробірка з підфарбованою водою, ємність із гарячою водою, ємність із льодом, фломастер.

Учитель супроводжує дії коментуванням:

— Беру пробірку з водою, відзначаю рівень води фломастером. Ставлю пробірку в гарячу воду. Що сталося з водою? Відзначаю новий рівень води. Зробіть висновок, чому рівень став вищим. Що відбувається з водою під час нагрівання?

— Тепер цю пробірку поставимо в посудину з льодом. Що сталося з водою? Відзначте новий рівень води. Чому він став нижчим? Порівняйте з початковим рівнем. Зробіть висновок, що відбувається з водою під час охолодження.

Висновок. Під час нагрівання вода розширюється, під час охолодження — стискається.

4. Робота за підручником (с. 31)

Учні читають висновок у підручнику, потім обговорюють у загальному колі.

— Під час нагрівання вода розширюється, а під час охолодження — стискається. Коли вода замерзає і перетворюється на лід, вона припиняє стискатися і знову розширюється. Цим пояснюється, що під час сильних морозів можуть лопатися водогінні труби. Тому водогін прокладають на глибині, де земля не промерзає. У природі вода погано проводить тепло, повільно нагрівається і повільно охолоджується. Ось тому мешканцям водойм не загрожує ані спека влітку, ані холод узимку. Лід, що вкриває озера, ставки, захищає воду від замерзання під ним.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Розгляньте ілюстрацію на с. 31. На уроці діти малювали різнокольоровими фарбами веселку. Пензлики мили в склянках з водою. Відшукайте, у якій зі склянок чиста вода. Поясніть свій вибір.

2. Складання кластера «Вода» (властивості води)



3. Перегляд мультфільму телеканалу ПЛЮСПЛЮС «Корисні підказки. Вода» (<https://youtu.be/RmErh04ndGs>)

4. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 29. ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ТА ВИВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розрізняти технічні засоби для передавання, зберігання інформації, використовувати пристрої для передавання інформації, наводити приклади пристроїв для введення та виведення інформації, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, виділяти головне, актуалізувати, порівнювати, зіставляти, вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна, мистецька.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Встало сонечко давно,
Зазирнуло у вікно.

На урок час поспішати
Інформатику вивчати.

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

- 1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.
- 2) Розгадування ребусів.



”



”

(Мишка.)



”



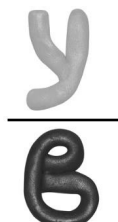
”

(Сканер.)



”

(Монітор.)



””



(Принтер.)

(Навушники.)

— Комп'ютер є універсальним пристроєм для роботи з інформацією. Сьогодні персональні комп'ютери допомагають нам у роботі та навчанні, спілкуванні, побуті, відпочинку тощо. Ви вже знаєте, що персональні комп'ютери поділяють на стаціонарні та портативні. Основними пристроями стаціонарного комп'ютера є системний блок, монітор, клавіатура, миша. Також до складу комп'ютера можуть входити й інші пристрої, потрібні користувачеві для роботи.

3. Мотивації діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Які пристрої ви бачите на столі? Як ви вважаєте, навіщо вони потрібні? На які групи можна розподілити ці пристрої? За якою ознакою?

Ми помандруєм в світ науки,
Що гордо інформатикою звуть...
Та лиш кмітливість і увагу
З собою взяти не забудь.

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Сьогодні на уроці ми з'ясуємо, які пристрої призначені для введення, виведення та зберігання інформації.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння)

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Комп'ютеру, як і людині, необхідні свої «очі та вуха», за допомогою яких він міг би сприймати інформацію ззовні. На сьогодні є різноманітні пристрої, що виконують ці функції в складі комп'ютера. Їх називають пристроями введення, адже вони забезпечують введення в комп'ютер даних у різних формах: чисел, текстів, зображень, звуків. Пристрої введення — апаратні засоби для перетворення інформації з форми, зрозумілої людині, у форму, що сприймається комп'ютером. Сканер — пристрій введення в комп'ютер зображень на папері малюнків і тексту. Мікрофон, навушники, колонки — пристрої введення та виведення звуку. Вебкамера — пристрій введення відео з можливістю його передавання мережею Інтернет.

Введення — це процес передачі інформації в комп'ютер. Пристрій, з якого комп'ютер отримує інформацію, є облаштуванням введення комп'ютера.

Виведення — процес передачі інформації з комп'ютера. Пристрій, на який комп'ютер передає інформацію, є облаштуванням виведення комп'ютера.

2) Рухлива гра «Ти на мене подивись, але сам не помились».

Учитель називає рухи, які потрібно зробити (наприклад, присісти, підняти руки вгору та ін.), а сам виконує інші. Діти повинні виконати названі рухи.

3) Робота за підручником (с. 25).

— Які найважливіші пристрої у системному блоці? (Процесор і оперативна пам'ять.) Яку роботу здійснює процесор? (Опрацьовує дані та керує роботою комп'ютера.) На які види поділяють пам'ять комп'ютера? (Внутрішню і зовнішню.)

— Оперативна пам'ять належить до внутрішньої пам'яті комп'ютера. У ній зберігаються дані, з якими в цей час працює комп'ютер. Перші комп'ютери не мали таких пристроїв, як клавіатура, миша, монітор. А ось без процесора та оперативної пам'яті не обходився жоден комп'ютер! Розгляньте схему на с. 25. Які пристрої зовнішньої пам'яті вам відомі?

— Зовнішня пам'ять призначена для зберігання даних протягом тривалого часу. У перших комп'ютерів не було жорстких дисків — всі програми завантажувалися з гнучких дисків (дискет). Саме тому в більшості програм кнопка, що позначає команду *Зберегти*, має вигляд дискети.

4) Вправа для профілактики короткозорості.

Подивились вправо, вліво,
Вгору, вниз, собі на ніч!
Знову вправо, знову вліво
І покліпали очима!

2. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Практичне завдання. Робота за алгоритмом підручника (с. 26).

Порядок виконання

- Запусти графічний редактор.
- Створи малюнок персонального комп'ютера.
- Додай до малюнка текст — назви пристроїв комп'ютера.
- Зроби висновок: чи знаєш ти пристрої комп'ютера, їхнє призначення.

2) Виконання інтерактивних практичних завдань.

- Комп'ютер та його складові (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/content/pdrychniki/ya-dosldzhyuy-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/10504-kompyuter-ta-yiogo-skladov>).
- Пристрої введення та виведення інформації (<https://learningapps.org/display?v=pgdemof5t17>).

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Рефлексія

— Які пристрої комп'ютера ви знаєте? Чи може комп'ютер обійтися без своїх «друзів»? Що таке пристрої введення інформації? Назвіть їх. Що таке пристрої виведення інформації? Назвіть їх.

2. Вправа «Встанови відповідність»

Монітор	Роздруковування текстової та графічної інформації
Колонки	Введення літер, цифр, розділових знаків
Принтер	Відтворення результатів роботи комп'ютера
Клавіатура	Керування всією роботою комп'ютера
Системний блок	Програвання музичних файлів

3. Дослідницьке завдання

— Складіть розповідь, як ваші рідні використовують комп'ютер у своїй діяльності.

4. Творче завдання

— Намалуйте комп'ютер своєї мрії.

5. Вправа «Інтерв'ю»

- Чого ви навчилися на уроці?
- Що найбільше вас вразило, чи здивувало під час уроку?
- Що нового ви сьогодні дізнались?
- Що здалося складним?
- Продовжте речення: «Тепер я знаю, що...».

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 30. МАЙСТРУЄМО ІГРАШКУ ІЗ CD-ДИСКІВ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, наводити приклади пристроїв для введення та виведення інформації, розуміти цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає опанування основи цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства.
- **Обладнання для учнів:** CD-диск, кольоровий папір, олівець, лінійка, ножиці, клей, серветки, кольорові цеглинки, зразки готових виробів.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Треба разом привітатись:
Добрий день! Добрий день!
Дружно й весело сказати:
Добрий день! Добрий день!
Вправо, вліво повернутись.
Добрий день! Добрий день!
Одне одному всміхнутись:
Добрий день! Добрий день!

Психоформула успіху

Я — учень.
Я — хочу знати.
Я — думаю.
Я — вмію.
Я — знаю.
Я — особистість творча.
Я — зірка.

2. Перевірка готовності до уроку

3. Упорядкування робочих місць. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій

- Роботу розпочинати лише з дозволу вчителя.
- Інструмент використовувати за призначенням, не працювати несправним і тупим інструментом.
- Коли вчитель починає говорити, припинити роботу й уважно слухати інструктаж.
- Під час робочого процесу не відволікатися на сторонні справи, не розмовляти, бути зосередженим.
- У процесі роботи дотримувати порядку на робочому місці, а після роботи акуратно прибрати його.

4. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Ланцюжок знань».

— Які пристрої у системному блоці найважливіші? Яку роботу здійснює процесор? Пригадайте види пам'яті комп'ютера. Які пристрої зовнішньої пам'яті вам відомі? До якого виду пам'яті належить CD-диск?

2) *Актуалізація навчальних потреб. Метод «Евристична бесіда».*

— Існує легенда про те, що десять заповідей царя Соломона було викарбувано на поверхні його сапфірової каблучки. У такий незвичайний спосіб майже за тисячоліття до нашої ери намагалися розв'язати завдання довгострокового зберігання інформації. Історичні факти свідчать, що це питання непокоїло людей здавна. Для запису даних наші предки використовували різні матеріали: камінь, глину (*таблички шумерів*), папірус, кераміку, метал, пізніше — папір, фотоплівки. Потім настала епоха так званих машинних носіїв інформації — циліндри Едісона, грамофонні платівки, нікелеві матриці, магнітні стрічки й диски, оптичні диски, CD-диски.

— Колись блискучі круглі CD-диски змінили касети та дискети, тепер же їх змінюють флеш-накопичувачі та інші винаходи, більш зручні та сучасні, адже час не стоїть на місці. Сьогодні більшість людей вважає за краще переглядати фільми онлайн або завантажувати інформацію просто на комп'ютер, минаючи сторонні носії, тому компакт-диски дедалі частіше припадають пилом на полицях у нас удома.

5. Створення проблемно-пошукової ситуації

— За статистикою 40% відходів у світі закінчують своє «життя» на звалищах і полігонах. Сміттєзвалищами зайняті 2600 га земель. Де і як, на вашу думку, можна використати CD-диски?

6. Мотивація діяльності. Повідомлення теми та мети уроку

— У кожного з нас, напевно, знайдеться багато старих і непотрібних CD-дисків. І, звісно ж, часто постає питання: а що можна з них зробити? Викидати-то шкода... Оптичні диски можуть знадобитись не тільки комп'ютеріві, але й нам для створення іграшки.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу (*первинне засвоєння*)

1) *Бесіда з елементами розповіді.*

— Щоб утілити свої різноманітні творчі ідеї та фантазії, умільці часом вибирають найнесподіваніші матеріали. Одним з таких є об'єкт науково-технічного прогресу — компакт-диск.

Словничок-довідничок

Апсайклінг (з англ. «*upcycling*») — перетворення відходів (*сміття*) на предмети мистецтва, модні речі, предмети побуту та багато іншого.

— Апсайклінг — це не просто переробка старих речей, а виготовлення із них нових. Він передбачає повторне використання вживаних речей. Це потрібно, щоб зменшити виробництво і його вплив на зміни клімату, а також кількість відходів і ресурсів, які йдуть на їхню переробку. Вдихати в старі речі нове життя — це модно та сучасно!

2) *Ритмічна руханка-безконечник з цеглинками.*

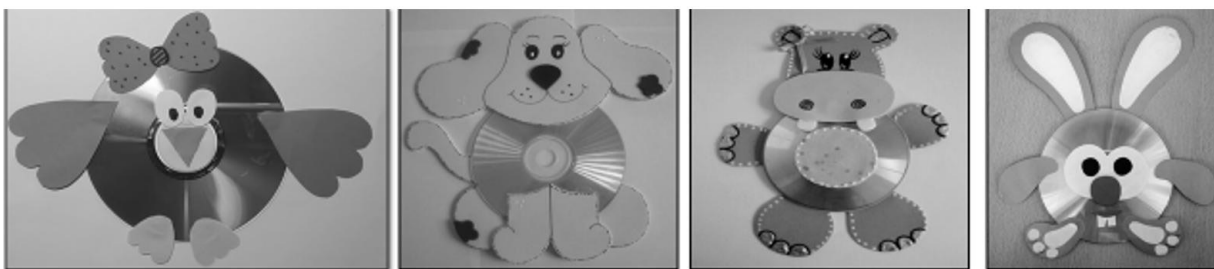
Один, два, три, чотири —	(4 підскоки, руки на поясі.)
Набираємося сили.	(Розведення рук угору, в сторони.)
Всі ми звикли до порядку,	(Крокування на місці.)
З цеглинками робимо зарядку.	(Нахили тулуба в сторони.)
В руку я беру цеглинку,	(Беруть цеглинки.)
Масажую другу спинку.	(Масажують одне одному спинки.)
Нахилились,	(Нахил до підлоги, стукають двічі цеглинками об підлогу.)
Повернулись,	(Міняються в парах місцями.)
Одне одному всімхнулись	(Усміхаються до сусіда, торкаються цеглинками.)
І почнемо все спочатку,	(Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)
Все спочатку по порядку.	(Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) *Підготовка робочих місць.*

— Розгорніть підручник на с. 26. Підготуйте необхідні матеріали: CD-диски, кольоровий папір, олівець, лінійку, ножиці, клей, серветку.

— Пофантазуйте, які іграшки можна виготовити, використовуючи диски. Створіть виріб за власним задумом.



- 2) *Інструктаж. Правила роботи з ножицями та клеєм.*
- 3) *Музична пальчикова гра «Дощик» (<https://youtu.be/F6yLsYcyuNI>).*
- 4) *Аналіз зразка, інструктаж учителя.*

Послідовність виготовлення

- *Виріжте із кольорового паперу очі, дзьоб, крильця, лапки ворони.*
- *Розмістіть на диску місця для приклеювання вирізаних частин.*
- *Приклейте деталі на диск.*

3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

- 1) *Практична робота. Виготовлення іграшки.*
- 2) *Галерея виконаних робіт. Демонстрація виробів.*

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Інтерактивна вправа «Коло ідей»

— Отже, зробимо висновок, що сьогоднішній урок змусив нас замислитись над тим, як можна зменшити свій «екологічний слід» та спробувати перетворити відходи на творчий процес.

- *Чому потрібно берегти природу?*
- *Звідки виникають купи сміття?*
- *Які заходи необхідно вжити, щоб сміття зникло?*
- *Чи бачили ви різнокольорові баки для сортування сміття?*
- *Візьміть конструктор і виготовте моделі баків для сміття певного кольору.*

2. Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю». Робота з цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 31. КОЛООБІГ ВОДИ В ПРИРОДІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, моделювати кругообіг води у природі, застосовувати знання для економного використання води у побуті, розповідати про явища природи, що вивчалися і/або які доводилось спостерігати, формулювати з допомогою вчителя висновок за результатами виконання дослідження, визначати головне в інформації природничого змісту;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кольорові цеглинки, склянка з водою, дзеркало, сухий спирт, скляні воронки, пробірки, сірники, спиртівка.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень».

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Чи спостерігалися опади? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Інтерактивна вправа «Грунування».

— Про які властивості води ми дізналися на попередніх уроках?



2) Створення проблемно-пошукової ситуації.

— У якому стані буває вода в природі? (*Твердому, рідкому і газоподібному.*) Які види опадів вам знайомі? Від чого ж залежать різні стани води? (*Від температури.*) Якою має бути температура води, щоб вона перетворилася на лід? Де ми можемо спостерігати воду в газоподібному стані?

— Вода — чарівниця, вона вміє ставати різною. Відгадайте загадки, тоді утвориться справжній портрет води. (*Учитель у процесі відгадування загадок вивіщує картки з відповідями на дошці.*)

- Спробуй, друже, відгадати,
Що за стрій у небесах:
Чи клубки пухкої вати,
Чи то пір'я з крупних птах,
Чи біжить овець отара?
Ні, пливуть це білі... (*хмари*).

- Що за перли у траві
Ранком світять, мов живі?
У природі чудеса —
З ночі випала... (*роса*).

- В небі хмаронька пливла,
Хмарка сльозки пролила
На капусту, буряки,

На зелені огірки,
І на трави, і на хвощ...
То не сльози — то йде... (*дощ*).

- Я падаю на ваші хати,
Я білий-білий, волохатий.
Я прилипаю вам до ніг,
А називаюсь просто... (*сніг*).

- Скрізь зима,
Та що це, сон?
— Сад цвіте! — гука Антон.
— Білий цвіт он на калині!..
Та ми знаєм, що це... (*іній*).

- На дворі переполох:
З неба сиплеться горох.
З'їла шість горошин Іра —
І тепер в неї ангіна. (*Град.*)

— Як ви вважаєте, чи багато на Землі води? А де ще можна побачити воду? (*В озерах, річках, джерелах, ключах, болотах, струмках.*)

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— З джерел, ключів і боліт вода тече в струмки, зі струмків — у річки, з річок — у великі річки, а з великих річок — в моря. З інших сторін у моря течуть інші річки. Усі ріки течуть у моря відтоді, як створений світ. До якого моря несе свої води річка? Де на Землі є льодовики? Куди дівається вода з моря? Чому вона не тече через край? Чому воду називають «мандрівницею»?

Ми помандруєм в світ науки,
Що «Я досліджую світ» звать...
Та лиш кмітливість і увагу
З собою взяти не забудь.

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— А як правильно відповісти на ці запитання, ми дізнаємося сьогодні на уроці. Сформулюйте тему нашого уроку.

3) Фізкультхвилинка.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння)

1) Робота за підручником (с. 32–33). Стратегія «Усвідомлене читання».

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (*Читання 1-го і 2-го абзаців.*) Про що цей текст? Як рухається вода? Як відбувається випаровування? Що таке атмосфера? Де і коли це можна спостерігати?

— Прочитайте третій абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (*Сніжинки, нижче нуля, термометр, кристалики.*) Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте третій абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Яким чином утворюються ґрунтові води? У вигляді яких опадів вода повертається знову на землю? Як утворюються хмари? Чому падає дощ, сніг? Що називається колообігом?

2) Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Лабораторія дослідників.

Звучить аудіозапис «Звуки природи» — «Дощ» (<https://zvukipro.com/priroda/104-zvuki-dozhdja.html>).

— Що ви чуєте? (*Дощ.*) Як виглядають тіла в природі та предмети після дощу? (*Мокрі.*) Що з ними відбувається, коли пригріє сонечко? (*Вони висихають.*) Куди дівається вода?

Дослід 1

— Проведемо мокрою ганчіркою по поверхні дошки. Дошка блищить. Видно, що вона мокра. Але за деякий час вона висихає. Що відбувається? (*Дошка висохла, а вода випарувалася.*)

— Випаровування, тобто перетворення рідкої води на невидиму пару, ми спостерігаємо під час кипіння води в каструлі, чайнику...

Дослід 2

— Щоб зрозуміти, чому йде дощ, виконаємо простий дослід: будемо нагрівати воду. Вода кипить, іде пара. Піднесемо до пари скло. На ньому з'являються крапельки води. Потім краплі будуть зливатися в цівку. З краю скла почне капати вода. Ми майже влаштували дощ! Як це вийшло? Звідки з'явилися крапельки води?

— Вода, як казкова чарівниця, може перетворюватися і переходити з одного стану в інший.

Проблемне питання. Як ви вважаєте, такі перетворення води можуть спостерігатися тільки за допомогою дослідів або можуть вони відбуватися і в природі?

— А тепер дізнаємося, як відбуваються ці перетворення в природі.

Розповідь учителя

— Сонячні промені нагрівають поверхню нашої планети. Випаровується багато вологи з поверхні океанів, морів, річок, рослин, ґрунту. Вода випаровується і взимку, навіть у дуже сильний мороз. Чому ж ми цього не бачимо?

Водяна пара — це вода в газоподібному стані. Вона прозора, безбарвна і легка. Водяна пара невидима, як і будь-який інший газ. Тільки коли водяна пара охолоджується, вона згущується і перетворюється на краплі води, стає туманом або росою. А взимку замість роси утворюється іній. Він білими мереживами одягає гілки дерев і дроти.

Пар легший за повітря, тому піднімається високо вгору, там значно прохолодніше, ніж біля поверхні землі. Тут, як у нашому досліді, водяна пара перетворюється. Вода знову з газоподібного стану переходить у рідкий. Утворюються дощові хмари. Крапельки стають дедалі більше і важче, вони не можуть триматися в хмарі, тому падають униз. Іде дощ! Узимку крапельки води в хмарі замерзають і перетворюються на крижані голочки. З них утворюються сніжинки. Їх так багато в хмарі, що вони не можуть утриматися, летять донизу і покривають землю снігом.

Чим ближче до землі, тим повітря тепліше. Крижинки починають танути, і йде дощ! Лід знову перетворюється на воду, а вода знову повернулася на землю. Так і подорожують дощові краплі на землі, під землею і в повітрі.

На яку геометричну фігуру схожий рух води? (*На коло.*) Вода робить рух у вигляді кола, тому це явище назвали колообігом води в природі.

3) *Рухлива вправа (за вибором учителя).*

2. Узагальнення та знакова фіксація

1) *Робота за підручником (с. 32). Закріплення у зовнішньому мовленні.*

— Розгляньте схему колообігу на с. 32. Розкажіть за поданою схемою, як відбувається рух води у природі.

2) *Перегляд навчального відео «Колообіг води у природі».*

(https://youtu.be/A9PJ_ufooYE)

3) *Знакова фіксація.*

— Намалуйте на аркуші паперу схему колообігу. Звірте свою схему зі схемою у підручнику.

III. ПІДСУМОК УРОКУ. РЕФЛЕКСІЯ

1. Перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Робота з цеглинками

— За допомогою кольорів цеглинок об'єднайтеся в групи. Складіть разом казкову історію про Водицю-мандрівницю та інсценізуйте її.

2. Рефлексія. Робота з цеглинками «Піраміда настрою»

(*Учні сигналізують цеглинками.*)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

Учні створюють із цеглинок пірамідку настрою.

3. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— Поспостерігайте, що відбудеться, якщо сонячної днини поставити порожню склянку догори дном на грядці або на траві. Поміркуйте, чому влітку в озерах, річках, ставках води стає менше. Чому білизна стає сухою на сонці? Якщо кран протікає і з нього весь час крапає вода, то за 2 дні витікає 12 л води. Скільки літрів води витікає за тиждень?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 32. ЯК ВОДА ПОТРАПЛЯЄ В НАШ ДІМ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, моделювати кругообіг води у природі, застосовувати знання для економного використання води у побуті, розповідати про явища природи, що вивчалися і/або які доводилось спостерігати, формулювати з допомогою вчителя висновок за результатами виконання дослідження, визначати головне в інформації природничого змісту;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кольорові цеглинки, 2 склянки з водою, пісок, фільтр або марля.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

«Хай-файв» (вітання, коли одна людина плескає піднятою долонею в долоню іншої людини)

Нумо привітаємось, нумо посміхнемося.
Нумо в очі глянемо — і нам тепліше стане.
Раз рука, два рука. Раз плече, два плече.
Голова вліво, вправо подивилась.
Привітались і здружились.

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Бліцопитування».

- Як відбувається кругообіг води в природі?
- Куди ж зникає вода після дощу?
- Як вода потрапляє на небо?
- Який висновок ми можемо зробити? (*Вода, завдяки своїй властивості легко переходити з одного стану в інший, постійно знаходиться в русі.*)

2) Мовна вправа «Встанови відповідність» (робота з фразеологізмами).

І за холодну воду не візьметься —	викрити чию-небудь непорядність, нечесність.
Мов води до рота набрав —	зажурений, засмучений.
Водою не розлити —	ледар.
Вивести на чисту воду —	зручно, комфортно.
Наче у воду опущений —	не сказати жодного слова, мовчати.
Почуватися як риба у воді —	про тісну дружбу.

3) Осмислення результатів досліду лабораторії дослідників STEM-освіти.

- Узагальнення фактів.
 - Що сталося, якщо ви деякий час потримали на сонці порожню склянку догори дном на грядці або на траві? (*Сухі прозорі внутрішні стінки склянки затуманилися й з'явилися крапельки води, а зовні скло залишилося сухим.*) Чому влітку в озерах, річках, ставках води стає менше? (*Вона випаровується з поверхні водойм.*) Чому білизна стає сухою на сонці?
- Установлення взаємозв'язків.
 - Що станеться, якщо на Землі раптово зникне вся вода?
- Фіксація наслідків досліду.
 - Чому воду називають «мандрівницею»?

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня.

Підготовка до сприйняття

А вода — це справжнє диво!
Як прожити без води?
З нею ми завжди щасливі,
З нею в нас нема біди.

Є вода — ростуть рослини:
Ліс, сади, рясні поля.
Це чудово для людини
І радіє вся Земля.

Плавають в водичці діти,
Риби у воді живуть.
Розцвітають в лузі квіти.
І рясні дощі ідуть.

Кругообіг повсякчасно
На Землі вода веде.
Тож з водою всім прекрасно
І біди нема ніде!

Надія Красоткіна

Проблема уроку

— Звідки береться вода в крані? Ми щодня користуємось цією водою, а вона все тече і тече, не кінчається. Так чи завжди так було? Тема нашого уроку — «Звідки в наш будинок приходиться вода?».

2) Руханка «Струмочок».

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Бесіда з елементами розповіді.

— Хто сьогодні користувався водою? Звідки в наш будинок приходиться вода? Куди вона йде? (*Припущення дітей.*) Де початок цього шляху?

— Текла річка. З незапам'ятних часів тече. Бувало, скінчиться в будинку вода, господині швидше біжать до річки з відрами і низько вклоняються їй: «Добридень, річко-матінко, дозволь нам водички набрати!» і повертаються додому з повними відрами. Важко нести. Ось і вирішили люди: «Досить до річки на уклін ходити!». Проклали від берега труби, поставили насоси. Повернеш у будинку кран — лється холодна прозора вода. Так прийшов у будинок водопровід. Щоб вода потрапила до нас у дім, їй треба пройти довгий шлях. З водойми насоси перекачують воду у величезні резервуари, де вона очищується і фільтрується. Навіщо очищують воду? Що таке фільтр?

2) Робота за підручником (с. 34).

— Розгляньте схему. Розкажіть, який шлях долає вода перед тим, як потрапити у наш дім.

— Звідки ще на станцію очищення може потрапити вода? (*З підземних джерел, свердловин.*) Простежте: куди саме потрапляє вода? А якою вона стає після застосування, після прання, миття рук, миття посуду? Куди ж вона дівається? Простежте шлях брудної води. (*Знову надходить в очисні споруди і тільки потім повертається в річку.*)

3) Стратегія «Кероване читання».

Матеріали для вчителя

КАЗКА ПРО «ХВОРУ» РІЧКУ

Серед полів і лісів, оточена травами та чагарниками, текла річка — чиста і прозора. До неї поспішали тварини, щоб напиться; діти — щоб купатися; рибалки — щоб наловити риби. Всі любили цю річку. Але ось одного разу річка засумувала, тому що стала вона різнобарвною: сірого, жовтого, бузкового й чорного кольорів.

Плаче мала річечка,
Здолав річечку страх.

Стала річка невеличка,
Обміліла на очах.

Зібралися разом мешканці річки, а впізнати одне одного не можуть.

— Сусідко, чому ти така червона?

— На березі нашої річки побудували завод і провели до води дві труби. Одна бере на завод чисту воду, а інша зливає в неї брудну. Ось я і стала від стічних вод червоною...

— А ти чому жовта, як лимон?

— Жила я на мілководді: хлюпала, грала з подружками. Але ось пройшов сильний дощ. Струмок із берега приніс каламутний потік. Чого тільки в ньому не було: і добрива, і отрутохімікати, і відходи.

— А ти, подружко, чого така бузкова?

— Бачила б ти, який на мені лежав вантаж! Банки, колоди, навіть колеса. Чи можна це витримати? Від такої натуги я і червоніла, і синіла, і зеленіла... Ось і стала бузковою, ледь-ледь вибралася з-під сміття.

— Не лякайтеся, подружки! Я така сама рибка, як і ви, тільки почорніла від нафти, яку возили по нашій річці. Нафта тонкою плівкою покрила воду, стало нічим дихати, нічим харчуватися, а на березі лежать качки і вмирають. Їхні крила злиплися від нафти.

— Як же ми можемо допомогти мешканцям цієї річки?

4) *Лабораторія дослідників.*

— Проведемо дослід. Насипаємо у склянку з водою трохи піску і перемішуємо. Якою стала вода?

— Тепер беремо порожню склянку, зверху кладемо марлю і переливаємо воду з першої склянки. Що залишилося на марлі? А якою стала тепер вода у другій склянці?

— Так само працюють і фільтри. Вони затримують бруд. Після очищення і фільтрування вода потрапляє в резервуар для чистої води. Тоді насоси перекачують її по трубах, і вона надходить у наші домівки. Робимо висновок.

— У водоймищах вода недостатньо чиста, пити її не можна, тому на станції очищення води її пропускають крізь товстий шар піску та інші фільтри. А забруднену воду фільтрують на очисних станціях, а потім вона потрапляє знову в річку.

Загальний висновок

- Вода з річки або підземна вода надходить на станцію очищення води.
- Очищена вода подається в наш будинок.
- З нашого будинку забруднена вода потрапляє в очисні споруди.
- Очищена вода повертається в річку.

2. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

1) *Гра «Віднови прислів'я».*

— Заберіть зайву букву «Й» і прочитайте прислів'я.

Якйакйринийця, такйиййігйоспйойдар.

Нейплйойукрийницію, приййдетьсянапйитись.

Буйдьймудрийй, якйземлія, айчийстийй, яквйода.

2) *Математична розминка.*

Задача 1. На 50 л води припадає 1 літр питної води. Скільки літрів не питної води становить на 100 л?

Задача 2. Під час купання витрачається 6 відер води. Під час прання в пральній машині на 2 відра води більше. Скільки всього відер води витрачається на купання і прання?

Задача 3. Людина за добу споживає 2 л води. Скільки води споживає людина за 2 тижні?

Висновок. На Землі стає менше чистої води, тому її треба берегти.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Займи позицію»

— Вода може бути і другом, і ворогом. Отже, кожен повинен зайняти одну із позицій і обґрунтувати свій вибір.

- Я вважаю, ...
- Тому що, ...
- Наприклад, ...

2. Технологія «Незакінчене речення»

- На уроці мені було цікаво...
- Я добре виконав (виконала) завдання...
- Урок приніс гарний настрій, бо...
- Корисним для мене було...
- Урок приніс мені радість від роботи над...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 33. ПОВІТРЯ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння пояснювати значення повітря у природі, складати розповідь про використання вітру людиною, значення повітря для рослин, тварин, людини, досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: повітряна кулька, прозорі пластикові стаканчики, соломинки для коктейлів, соку, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Знову день почався, діти,
Всі зібрались на урок.

Тож пора нам поспішити —
Кличе в подорож дзвінок.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Інтерактивна вправа «Брейнстормінг».

— Якими властивостями різняться між собою тіла неживої природи? У якому стані можуть перебувати тіла? З чого вони складаються? Що таке речовина? Зі скількох речовин може складатися тіло? Назвіть властивості речовин.

У дітей — картки із зображенням різних явищ природи.

— Що спільного між цими малюнками? (*На них зображено природні явища. Вони належать до неживої природи.*)

2) Створення проблемно-пошукової ситуації.

— Відгадайте загадку.

- Що це? Воно таке велике, що займає цілий світ,
Воно таке маленьке, що в найменшу щілину заїде. (*Повітря.*)

— Слово «повітря» походить від слів «вітер», «провітрювати». Повітря — це те, чим ми дихаємо. Як ви вважаєте, чи багато на Землі повітря? А де його можна знайти?

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення теми і мети уроку.

— Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку сьогодні? Правильно, сьогодні ми будемо розмовляти про повітря, з'ясуємо, чим воно важливе для мешканців Землі, з чого складається.

2) Фізкультхвилинка «Вітерець».

Навкруги вітер гуляє,
Моє деревце хитає.
Угору потягнуся,
А йому не піддаюся.
Тихше, тихше, вітерець,
Утомився накінець.

(Ходьба на місці.)
(Руки піднімають угору, нахили через сторони вбік.)
(Стають навшипиньки.)
(Потягуються.)
(Повільно опускають руки.)
(Сідають за парти.)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння)

1) Слово вчителя.

— Немає на світі нічого потрібнішого, аніж повітря. Без води можна прожити кілька днів. Без їжі — кілька тижнів. А без повітря — лише кілька хвилин. Дивовижне повітря! Крізь нього можна побачити морську далечинь і зелень садів, місяць і яскраві зорі, а саме повітря навіть у полудень, коли яскраве сонце, не зможеш розгледіти. Повітря наявне всюди: і там, високо в небі, і тут, зовсім поряд. Воно оточує, огортає нашу планету, як прозоре покривало.

2) Робота за підручником (с. 35).

— Прочитайте вірш Н. Красоткіної «Повітря» на с. 35.
— Чому без повітря неможливе життя на Землі? Обговоріть з опорою на текст вірша, кому необхідне повітря.

Технологія «Акваріум»

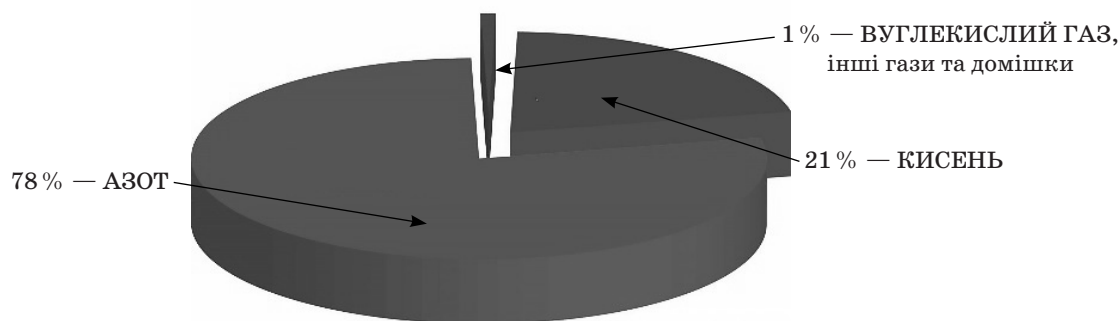
Групи по черзі, а потім увесь клас, обговорюють, кому необхідне повітря, за змістом вірша наводять приклади, доповнюють своїми прикладами.

Наприкінці обговорення учні мають дійти спільного рішення за 3–5 хв.

— Чи погоджуєтеся ви з думкою групи?

3) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Уся наша планета Земля оповита прозорою шубою-повітрям. Що стоїть у вас на партах? (Пластикові стаканчики.) Що ви бачите в них? (Вони порожні.) Як гадаєте, у них дійсно нічого немає? Правильно, там є повітря. А що таке повітря? Чи хто-небудь знає, з яких газів складається повітря? Повітря — це не просто газ, а суміш газів. Подивіться на діаграму «Склад повітря».



— Кисень, азот, вуглекислий газ — складові повітря.

— Якого газу в повітрі найбільше? Який газ у повітрі найважливіший? Чому? Якого газу стає більше в повітрі? Що видихається? Що допомагає зменшити кількість вуглекислого газу в повітрі?

Словничок-довідничок

Азот — це газ, потрібний для повноцінного розвитку будь-якого організму. Без азоту величезні дерева перетворилися б на карликів, ягоди та фруктові плоди стали дрібними, а трави взагалі зів'яли.

Найважливіший газ — **кисень**. Він необхідний нам для дихання. Без нього люди не змогли б завести автомобіль, розпалити вогонь і зварити обід.

Вуглекислий газ — люди та тварини дихають повітрям, а видихають вуглекислий газ.

— Усі живі організми й люди задихнулися б без рослин. Рослини є найкращими очисниками повітря. Їхнє листя поглинає шкідливі речовини. Для того щоб поліпшити стан повітря, потрібно насаджувати дерева та кущі. Для дихання людини й іншим живим організмам необхідне повітря, у якому міститься кисень. Щодня людина робить двадцять дві тисячі вдихів і видихів. Повітря в приміщенні у тридцять разів брудніше, ніж на вулиці. Повітря необхідне всім живим істотам для дихання. Охороняйте та бережіть повітря!

— Що у мене в руках? (*Глобус.*) Якого кольору більше на глобусі? (*Блакитного.*) Що позначено блакитним кольором? (*Вода.*)

— Якщо подивитися на нашу планету з космосу, то побачимо, що на землі більше води, ніж суші. Сушу омивають води чотирьох величезних океанів: Тихого, Атлантичного, Індійського і Північного Льодовитого. Але існує ще й п'ятий океан — найбільший з-поміж усіх океанів. Ви кожної хвилини «купаєтеся» в ньому. Цей океан не солоний і не прісний, без берегів і без води, невидимий і неозорий. Що ж це за океан? Назва цього океану — атмосфера.

Атмосфера — це гігантська повітряна оболонка, що простирається вгору на сотні кілометрів. Товщина атмосфери в різних частинах планети неоднакова. Атмосфера захищає Землю від надлишку тепла і холоду, від зайвої сонячної радіації. Якби раптом вона зникла, то вода та інші рідини на Землі миттєво закипіли б, а промені сонця спалили б усе живе. Та й людина без повітря не змогла б прожити і 5 хвилин.

— Поміркуйте, чи є в космічному просторі повітря. Чи можуть космонавти виходити у відкритий космічний простір без скафандрів?

2. Узагальнення та знакова фіксація

1) *Вправа «Так чи ні?» (зелена цеглинка — так, червона — ні).*

- Атмосфера — це повітряна оболонка Землі. (*Так.*)
- Повітря складається із суміші рідин. (*Ні.*)
- У повітрі є кисень. (*Так.*)
- Живі організми видихають вуглекислий газ. (*Так.*)
- Атмосфера не захищає планету від надмірного нагрівання. (*Ні.*)
- Повітря — це суміш газів. (*Так.*)

2) *Вправа «Вітер, вітерець, вітрисько».*

— Візьміть на партах соломинку для соку. Оберіть різні за вагою об'єкти: шматочок паперу, олівець, гумку тощо. На вашу думку, який із цих предметів легше піддаватиметься дії вітру? Перевірте свою гіпотезу. У парах пограйте у гру: хто швидше здує свій предмет із парти.

3) *Знакова фіксація. Створення лепбука «Повітря».*

(<https://naurok.com.ua/materiali-dlya-vigotovlennya-lepbuku-z-prirodoznavstva-na-temu-povitrya-66549.html>)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

Самооцінювання. Робота з цеглинками

— Якщо ви працювали активно, покажіть жовту цеглинку. Якщо ви вважаєте, що працювали менш старанно і можете краще, покажіть зелену цеглинку. Якщо вам потрібно більше працювати, покажіть червону цеглинку.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 34. ВВЕДЕННЯ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ. ЯК ПРАЦЮВАТИ З КЛАВІАТУРОЮ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння використовувати пристрої для передавання інформації, наводити приклади пристроїв для введення та виведення інформації, називати носії інформації, працювати з пристроєм введення інформації клавіатурою, розміщенням і призначенням клавіш, перемикати мову клавіатури та введення окремих символів, вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, картки для розв'язування клавіатурних задач, картки призначення клавіш, капелюхи де Боно.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: інформатична, історична.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Загадка на згадку».*

— Які пристрої комп'ютера ти знаєш? Чи може комп'ютер обійтись без своїх «друзів»?

- Я не нишпорю в коморах,
Не ховаюся по норах.
Ковзаю по столу трішки,
Бо комп'ютерна я... (*мишка*).
- У цім блоці є процесор,
Помічник він, не агресор.
В ньому щось гуде, співає,
Одним оком нам моргає.
Головний він не даремно,
А зовуть його... (*системним*).
- Ось я кнопку натискаю
І папір вже заправляю.
Він друкує без зупинки
Вірші, пісні та картинки.
І швидкий він, наче спринтер.
Відгадайте, що це?... (*Принтер*).
- Ні, вона — не піаніно,
Клавіш — не порахувати!
На різних мовах
Можна друкувати,
Ось де пальцям фізкультура!
Звуть її ... (*клавіатура*).
- Блискучий, кругленький,
В комп'ютер вставляється.
На ньому відео і казки,
Навіть фото зберігаються. (*CD-диск*).
- Я показую об'єкти,
Фото-, відеопроекти,
Я не плеєр, не мотор,
А звичайний... (*монітор*).

3. Мотивація діяльності

1) *Повідомлення теми і мети уроку.*

— Команди комп'ютеру подаються натисканням потрібних клавіш клавіатури або миші. Безладним і нерозумним натисканням на клавіші можна вивести комп'ютер з ладу. Щоб уважно і дбайливо ставитись до комп'ютера та його складових, нам потрібно дізнатися про призначення клавіш. На сьогоднішньому уроці почнемо роботу з клавіатурою, щоб навчитися друкувати. Уміння друкувати стане вам у пригоді в майбутньому повсякденному житті та роботі. Сьогодні ви з'ясуєте, навіщо призначена клавіатура, дізнаєтеся про основні групи клавіш, навчитесь правил роботи з клавіатурою.

2) *Фізкультхвилинка.*

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Клавіатура — пристрій для введення інформації. Для того щоб успішно працювати на комп'ютері, необхідно добре орієнтуватися в клавішах клавіатури — найважливішого обладнання введення інформації на згадку комп'ютера. Вони різняться формою, розміром і кількістю командних кнопок. Уважно розгляньте клавіатуру вашого комп'ютера. На вашу думку, на які групи можна умовно розподілити клавіші?

2) Робота за підручником (с. 27).

— А тепер перевіримо ваші міркування щодо розподілу клавіш. Розгляньте ілюстрацію у підручнику на с. 27. Прочитайте, на які групи розподілено клавіші.

— Щоб успішно працювати на комп'ютері, необхідно добре орієнтуватися в клавішах клавіатури — найважливішого обладнання введення інформації на згадку комп'ютера. Вони різняться формою, розміром і кількістю командних кнопок.

— Уважно розгляньте клавіатуру вашого комп'ютера. Усі клавіші можна умовно розподілити на кілька груп: функціональні клавіші, символні (*клавіші вводу*) клавіші, клавіші навігації, цифрова клавіатура, службові клавіші.

- *Клавіші вводу (буквено-цифрові)*. Ці сполучення клавіш містять однакові букви, числа, знаки пунктуації та символи символів, знайдені на традиційній друкарській машинці.
- *Службові клавіші*. Ці клавіші використовуються окремо або разом з іншими клавішами для виконання певних дій. Найпоширеніші клавіші керування: Ctrl, Alt, клавіша з емблемою Windows і Esc.
- *Функціональні клавіші*. Функціональні клавіші використовуються для виконання спеціальних завдань. Це клавіші F1, F2, F3 і так далі до F12. Функціональність цих ключів відрізняється від програми для програми.
- *Клавіші навігації*. Ці клавіші використовуються для переміщення по документах або вебсторінках, а також для редагування тексту. До них належать клавіші зі стрілками, Home, End, Page Up, Page Down, Delete і Insert.
- *Цифрова клавіатура*. На цифровій клавіатурі зручно швидко вводити цифри. Клавіші групуються разом у блоці, як-от звичайний калькулятор або додавання комп'ютера.

— Навіщо потрібна клавіатура? Зі скількох літер складається українська абетка? Скільки клавіш має клавіатура? Визначте чи порівняйте їхню кількість з кількістю літер української абетки.

— Розгляньте малюнок унизу сторінки. Який пристрій подарував комп'ютеру таку незвичайну клавіатуру? (*Друкарська машинка — це пристрій для друкування тексту на папері. Вона подарувала комп'ютеру клавіатуру з незвичайним розташуванням клавіш.*)

— Порядок розташування букв на клавіатурі не збігається з алфавітним. Чому? (*Діти висловлюють свої припущення.*) Дізнайтеся з підручника, чи правильними були ваші припущення. (*Букви, які використовуються частіше, розташовані ближче до центра клавіатури. Клавіші з буквами Ф І В А О Л Д Ж утворюють основну позицію пальців на клавіатурі. Ряд, у якому розташовані ці клавіші, називають основним.*)

— Прочитайте правила розташування пальців на клавіатурі.

- Вказівний палець лівої руки розташовують на букві А. Вказівний палець правої руки — на букві О.
- Великі пальці рук розташовують на клавіші Пробіл.
- Під час набору тексту кожен палець повинен торкатися «своїх» клавіш.

2. Первинне застосування нових знань

1) Зорова гімнастика

2) Знакова фіксація. Робота з картками.

Клавіші	Призначення
Enter	Введення команди, кінець абзацу
Esc	Відміна або вихід із програми
Delete	Видалення символу праворуч від курсору

Клавіші	Призначення
Page Down	Перемістити курсор або сторінку на один екран униз
Page Up	Перемістити курсор або сторінку на один екран угору
Caps Lock	Режим великих літер
Shift	Увімкнення верхнього регістру клавіатури
Backspace	Видалення символу ліворуч від курсора
Space	Розділяє слова в реченнях

3. Узагальнення та знакова фіксація

1) *Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях. Розв'язування клавіатурних задач.*

Задача	Символ на екрані?
Ввімкнена англійська мова. Індикатор Caps Lock не світиться. Натиснути клавішу «Ж»	(;)
Ввімкнена українська мова. Індикатор Caps Lock світиться. Натиснути клавішу «Ё»	(')
Ввімкнена англійська мова. Індикатор Caps Lock не світиться. Натиснути клавішу «Ю»	(.)
Індикатор Caps Lock світиться. Натиснути клавішу «% 5»	(5)

2) *Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації.*

Практичне завдання

Порядок виконання

- Розташуй пальці рук на клавіатурі в основній позиції.
 - Підними по черзі кожен палець і плавно опусти на місце.
 - Підними вказівний палець лівої руки і натисни ним клавішу з буквою *П*.
 - Поверни палець на клавішу з буквою *А*.
 - Зверни увагу: незадіяні пальці мають залишатися на своїх місцях!
 - Підними вказівний палець правої руки та натисни ним клавішу з буквою *Р*. Поверни палець на клавішу з буквою *О*.
 - Послідовно натисни клавіші з буквами, щоб набрати слова: ПОРА ПРАВО ПАРА ОПОРА ЛАПА ДРОВА ФЛОРА
- Зроби висновок. Чи знаєш ти, як працювати з клавіатурою?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Виконання інтерактивного завдання (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/yak-vinayishli-kompyuter/test-yak-vinayishli-kompyuter>)

2. Вправа «Незакінчене речення»

- На клавіатурі розташовані ... клавіші.
- На клавішах угору я бачу ... цифри.
- Нижче розмістились клавіші ... з літерами.
- На кожній клавіші по ... дві літери.

3. Метод критичного мислення «Шість капелюхів де Боно»

Білий капелюх. Яку тему ви сьогодні вивчали?

Червоний капелюх. Чи сподобалася вам робота з клавіатурою?

Чорний капелюх. Чи виникали у вас труднощі під час самостійної роботи?

Жовтий капелюх. Чи добре, що ввести можна дані на клавіатурі?

Зелений капелюх. Як ще можна вдосконалити ваші вміння?

Синій капелюх. Чому слід дотримувати правил техніки безпеки під час роботи з комп'ютером?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 35. ВИГОТОВЛЕННЯ ТРЕНАЖЕРА КЛАВІАТУРИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, наводити приклади пристроїв для введення та виведення інформації, розуміти цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища;
- **формування ключових компетентностей:** формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає опанування основи цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства.

Обладнання: одна сторона картонної коробки, кольоровий папір, серветка, кольоровий папір, олівець, лінійка, ножиці, клей, серветки, кольорові цеглинки, зразки готового виробу, анаграми, ребус, схема «Основні групи клавіш».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Ось знову лунає дзвінок —
Запрошує всіх на урок.
Будемо дружно всі працювати —
Створювати і фантазувати!

2. Перевірка готовності до уроку

3. Упорядкування робочих місць. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій

4. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Ланцюжок знань».

- Яку роль під час роботи з комп'ютером відіграє клавіатура?
- Це пристрій введення чи виведення інформації?
- Що розташоване на поверхні клавіатури?
- Чи однакові за розміром клавіші?
- Що потрібно зробити, щоб вводити слова українською мовою?
- Яка найбільша клавіша на клавіатурі?
- Якою клавішою можна робити пропуски між словами?

2) Робота з анаграмами.

КАРАТУВІЛА ЛАПШАВІК НАРЕТЖЕР ВІЛАФАТ

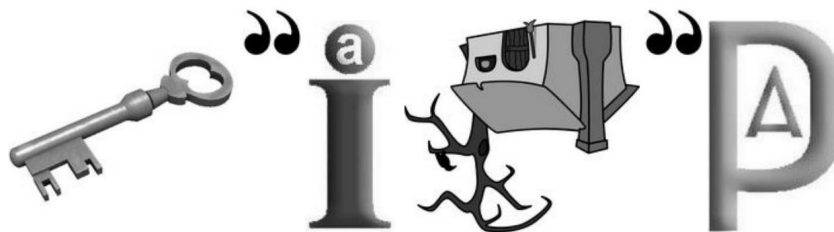
5. Мотивації діяльності

1) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Як ви гадаєте, від якого слова утворюється слово «тренажер»? (Від слова «тренуватися».) У спортсменів є спортивні тренажери, на яких вони тренують м'язи. У пілотів є тренажери, на яких вони тренуються керувати літаком. А для вдосконалення роботи на комп'ютері люди створили спеціальну програму, яка називається клавіатурний тренажер. Вона допомагає навчитися швидко і правильно вводити текст з клавіатури. На вашу думку, в чому допомагає клавіатурний тренажер?

2) Розгадування ребуса.

— Розгадайте, що сьогодні ми будемо виготовляти на уроці, розшифрувавши ребус.



(Клавіатура.)

3) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

4) Руханка з цеглинками.

Всі стомились працювати,
Будем з цеглинками танцювати.
Жовта — тупаєм, кружляєм,
Від роботи спочиваєм,
А зелена — присідаєм

Й руки вгору піднімаєм.
А блакитну візьму я —
Плескає вся діввора.
Цеглинки на парту покладемо,
Й працювати знов почнемо.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) Інформаційне повідомлення.

— Нині в усьому світі екоактивісти б'ють на сполох: вони демонструють фото тварин, риб і птахів, загиблих від пластику, димових завіс над містами, пересохлих рік та винищених лісів. І пропонують діяти! В Україні дедалі більше людей відмовляється від пластикових пакетів, використовують для пакування придбаних продуктів не поліетиленові пакети, а паперові, щоб зберегти довкілля. У своєму мовленні використовують нові слова — *ресайклінг*, *апсайклінг*, *трешн* тощо. Всі вони означають переробку сміття, вторинних відходів або старої речі на нову та потрібну. Згадаємо, що означає термін *апсайклінг*. (Це процес переробки старих або викинутих матеріалів на щось корисне і красиве.)

— Це не тільки популярний зараз DIY-метод (від англ. «Зроби це сам»), коли, наприклад, старе піаніно перетворюють у нову і цікаву поличку для книг, але і промислове виробництво. Прикладів апсайклінга зараз багато, починаючи від колекцій одягу, за основу яких береться секонд-хенд, до світильників зі старих мотоциклетних ліхтарів або водопровідних труб. Апсайклінг — це доопрацювання, повторний винахід, спроба побачити нові форми в наявних. Апсайклінг у домашніх умовах можна почати практикувати вже сьогодні. Якщо ви йдете в магазин і вам потрібен пакет соку, горщик для квітки, то ви можете купити тільки пакет соку, а після того, як його вип'єте, прикрасити пакет, щоб використовувати його як горщик, тим самим підвищивши його цінність.

— Розгорніть підручник на с. 29. Які матеріали нам знадобляться для виготовлення тренажера клавіатури? (Картонна коробка з-під цукерок або грань ящика, кольоровий папір, олівець, ножиці, лінійка, клей, серветка.) Як ще можна використати у промисловому виробництві непотрібний картон, папір? (Обкладинки для зошитів, книг, блокнотів, хатинку для хатнього улюбленця, організер для речей, годівничку, здати у пункт прийому макулатури на вторинну переробку.) Чим менше людина викидає речі та купує нові вироби, тим це краще для навколишнього середовища.

2) Підготовка робочих місць. Аналіз зразка, інструктаж учителя.

- Пригадайте основні групи клавіш.
- Назвіть основні групи клавіш на схемі.
- Назвіть по три клавіші в кожній групі та поясніть їхнє призначення.
- Ознайомтеся з послідовністю виконання виробу.

Послідовність виготовлення

- Накресли на альбомному аркуші прямокутник завдовжки 27 см і завширшки 9 см. Це контур майбутньої клавіатури.

- Відклади на коротких сторонах прямокутника відрізки завдовжки 18 мм. З'єднай отримані точки. Це ряди клавіатури.
- Побудуй у верхньому ряду 15 квадратів зі стороною 18 мм.
- У наступних рядах будуй квадрати зі зсувом праворуч.
- Із кольорового паперу виріж квадрати зі стороною 15 мм. Це клавіші. Наклей їх на макет у відповідні місця.
- Напиши на клавішах потрібні символи. Склеєй кільця відповідних кольорів для пальчиків.

3) Повторення правил роботи з ножицями та клеєм.

Правила користування ножицями

1. Ножиці — це небезпечний інструмент. Поводитись із ним треба обережно.
2. На робочому місці поклади ножиці так, щоб вони не виходили за край парти.
3. Не тримай ножиці вістрями догори.
4. Не ріж на ходу. Під час різання не підводься з місця.
5. Передавай ножиці закритими і кільцями вперед.
6. Під час роботи з ножицями притримуй матеріал лівою рукою так, щоб він не потрапляв на лінію різання.

Правила користування клеєм

1. Клей слід наносити пензликом від середини до країв.
2. У разі потрапляння клею на одяг його слід негайно змити водою.
3. Для притискання елементів аплікації та витирання рук треба користуватися тканиною серветкою.
4. Закінчивши роботу, клей потрібно щільно закрити, пензлик і посуд помити.

4) Римована пальчикова гра «Ножиці».

В мене ножиці в руці —
Вирізаю прапорці.
Потім викрою штанці —
Адже ріжуть так кравці.

(Імітування рухів ножиць.)

2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

Практична робота. Виготовлення тренажера.

3. Включення в систему знань і повторення

- 1) *Клавіатурні вправи (за вибором учителя).*
- 2) *Галерея виконаних робіт. Демонстрація виробів.*

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 36. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ДОСЛІДЖУЄМО ВЛАСТИВОСТІ ПОВІТРЯ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння пояснювати значення повітря у природі, складати розповідь про використання вітру людиною, значення повітря для рослин, тварин, людини, досліджувати тіла неживої природи і робити висновок про їхні властивості, висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: повітряна кулька, прозорі пластикові стаканчики, соломинки для коктейлів, соку, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Доброго ранку! Доброго дня!
Хай плещуть долоньки, хай тупають ніжки,
Працюють голівки і сяють усмішки.
Доброго ранку! Доброго дня!
Бажаєте ви. Бажаю вам я!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Інтерактивна вправа «Брейнстормінг».

— Що таке атмосфера? Як визначати температуру повітря за термометром? Що таке прогноз погоди? Як потрібно поводитися під час грози? Як утворюється вітер? Які бувають хмари? Чому без повітря неможливе життя на Землі? З яких газів складається повітря? Якого газу в повітрі найбільше? Який газ у повітрі найважливіший? Чому? Якого газу стає більше в повітрі, що видихається? Що допомагає зменшити кількість вуглекислого газу в повітрі?

2) Інтерактивна вправа «Синквейн».

Повітря.
Безбарвне, прозоре.
Дихаємо, рухається, освіжає.
Повітря повинно бути чистим!
Життя.

3. Мотивація діяльності

1) Створення проблемно-пошукової ситуації.

— Як можна довести існування повітря-невидимки навколо нас? Які властивості має повітря?

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку сьогодні? Правильно, сьогодні ми будемо розмовляти про повітря та досліджувати його властивості.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Зараз ви бачите все те, що вас оточує: стіни, комп'ютер, шафа, за вікном — будинки, дерева, хмари. Повітря — природна суміш газів, з яких складається атмосфера Землі (*повітряний простір — повітряна оболонка*). Коли сонячне світло проникає крізь атмосферу, гази, якими насичено повітря, розкладають білий світ на його складові — спектр: червоний, оранжевий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий. Отже, з-поміж цих кольорів смуга блакитного і синього кольору переважає, тому-то небо і здається блакитним. На Місяці атмосфери немає, і небо виглядає чорним. Коли космічний корабель виходить на орбіту за межі атмосфери, космонавти бачать у чорному небі зорі, що виблискують, та планети, що відбивають їхнє світло.

— А чи можемо ми бачити повітря? Чи вірите ви, що повітря оточує нас усюди? Чи є воно взагалі? Може, все це вигадки? Доведемо це?

2) Музична фізкультхвилинка.

(https://youtu.be/HBLzV2P2y_s)

2. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Лабораторія дослідників

Дослід 1

— Повітря є повсюди. Проведемо нескладний дослід: перевернуту догори дном склянку опустимо в широку посудину, наповнену водою. Ми відчуємо легкий опір і побачимо, що вода не може заповнити склянку, бо повітря, що міститься в склянці, не «поступається» місцем воді. Якщо злегка нахилити склянку, не виймаючи її з води, зі склянки вийде повітряний пузир, і частина води ввійде в склянку, але навіть у такому положенні склянки вода не зможе заповнити її повністю. Бульбашки повітря виходять із нахиленої склянки, поступаючись місцем воді. Так відбувається тому, що повітря, як і будь-яке інше тіло, займає простір у навколишньому світі.

У народі інколи вживають такий фразеологізм: «Вийти сухим із води» у значенні «уникнути покарання, виправдатися у скоєному». А чи дійсно можна вийти сухим із води? На перший погляд здається, що ні. Але спосіб зробити це є. Прикріпіть папірець пластиліном до дна склянки. Занурте її в миску з водою, тримаючи дном догори. Чому папір не намокає? Його захищає шар повітря!

— Використовуючи цю властивість повітря, людина навчилася працювати під водою без спеціального костюма. Для цього був створений водолазний купол: під купол, виготовлений із прозорого матеріалу, стають люди, і необхідне обладнання опускається за допомогою підйомного крана під воду. Повітря, що міститься під куполом, дає змогу людям дихати деякий час, достатній для того, щоб оглянути пошкодження корабля, опори моста або дно водойми.

Дослід 2

— У склянку з водою опустимо догори дном колбу так, щоб у неї не потрапила вода. Будемо нагрівати колбу руками. З неї виходять бульбашки повітря. Чому?

— Не виймаючи з води колбу, покладемо на неї холодну вологу тканину. У колбу почне набиратися вода. Чому?

Висновок. Під час нагрівання повітря розширюється, а під час охолодження — стискається.

Дослід 3

— Як же побачити невидиме повітря? Зловимо його. Візьміть порожній поліетиленовий пакет. Що в ньому є? (*Нічого.*) Рухаючи його відкритим отвором двома руками від себе, наберіть повітря і щільно стисніть отвір. Що сталося? (*Повітря зібралось до купи, утворилася повітряна «подушечка».*)

Висновок. Повітря прозоре, воно є в пакеті, в інших предметах, які нас оточують.

Дослід 4

— Візьмемо два термометри. Один покладемо зверху на шафі, а другий — на підлозі. Через годину порівняємо показники термометрів.

Висновок. Тепле повітря легше, ніж холодне. Воно піднімається вгору, а холодне опускається вниз.

— Властивості повітря під час нагрівання розширюватися і підніматися вгору людина використовувала, створюючи літальний апарат — повітряну кулю. Велика сфера, наповнена підігрітим повітрям, піднімається високо в небо і здатна витримувати вагу декількох осіб.

Перегляд мультфільму «Фіксики. Повітряна куля» (<https://youtu.be/3c2Qzrjx0Z8?t=134>)

Дослід 5

— Візьмемо дві склянки з гарячою водою. Виміряємо температуру води в них. Одну склянку залишимо відкритою. Іншу — накриємо більшою склянкою. За деякий час знову виміряємо температуру води в обох склянках. Чому вона різниться? У накритій склянці вода залишилася гарячою, тому що між склянками міститься повітря.

Висновок. Повітря погано проводить тепло.

— Цю властивість повітря можна спостерігати в природі. Узимку шерсть тварин стає густішою, а в птахів з'являється пух. Між густими шерстинками і пушинками є повітря, воно зберігає тепло.

Дослід 6

— Як ви вважаєте, чи можна зважити повітря? Італійський учений Галілео Галілей 300 років тому взяв і зважив повітря. Ви запитаете: як? Звісно ж, покласти повітря на ваги він не міг, але придумав ось таку хитрість: узяв мідну кулю з отвором і поставив на ваги. Потім відкачав із неї повітря і закрив отвір. І знову зважив. Куля була легшою. Так учений з'ясував, скільки важить 1 літр повітря. Спробуємо і ми зробити те саме!

3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

— Для цього нам знадобляться: дерев'яна палиця завдовжки 50 см, дві надуті повітряні кульки, мотузка, шпилька.

- Зробимо з мотузки петельку посередині палиці, щоб її підвісити.
- З обох кінців палиці прив'яжемо по надутій повітряній кульці.
- Шпилькою проколемо одну з кульок.
- Повітря почне виходити. Кінець палиці, до якої була прив'язана кулька, підніметься, тобто порушиться рівновага.
- Проколемо й іншу кульку. Палиця знову вирівнюється.

Висновок. Повітря має вагу.

4. Включення в систему знань і повторення

Дидактична гра «Так чи ні?»

- Повітря є тільки на вулиці. (*Ні.*)
- Повітря є у воді, ґрунті, всюди. (*Так.*)
- Рослини можуть жити без повітря. (*Ні.*)
- Повітря рухається. (*Так.*)
- Під час нагрівання повітря розширюється. (*Так.*)
- Під час охолодження повітря стискається. (*Так.*)
- Брудне повітря корисне. (*Ні.*)
- Рослини очищують повітря від шкідливих речовин. (*Так.*)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 37. ГІРСЬКІ ПОРОДИ. КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати гірські породи (*пісок, глину, вапняк, граніт*), корисні копалини у колекціях, пояснювати значення гірських порід і корисних копалин у добробуті людини, висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, називати природні ресурси України (*корисні копалини*) і пояснювати їхнє значення для громадян нашої держави; показувати на карті України і називати місцевість свого проживання, дізнаватися з різних джерел про професії, пов'язані з діяльністю людини у природі, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кубик Блума, мапа «Корисні копалини України», колекція гірських порід і мінералів, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Метод «Прес».

— Які властивості повітря ви знаєте? (*Прозоре, безбарвне, не має запаху і смаку, пружне, завжди рухається, гаряче повітря піднімається вгору, а холодне опускається вниз.*)

— На уроці ми довели, що повітря оточує нас усюди. Як ви вважаєте, що називають «легенями Землі»? Чому? Отже, важливо охороняти рослини. Чому? А чи можете ви брати в цьому участь? Що потрібно робити для того, щоб повітря було чистим?

2) Вправа «Встанови відповідність».

Суміш азоту, кисню, вуглекислого та інших газів, водяної пари й різноманітних домішок — це...

кисень.

Повітряну оболонку Землі називають...

на Землі.

Атмосфера — найважливіша умова життя...

атмосферою.

Складовою повітря, потрібною для дихання, є...

повітря.

3. Мотивація діяльності

1) Створення проблемно-пошукової ситуації.

— Сьогодні на уроці я пропоную вам узяти участь у геологічній експедиції, стати справжніми геологами. Хто такі геологи? Що означає термін «експедиція»? Що ж таке гірські породи? Вони належать до живої чи неживої природи? Гірські породи виникають із допомогою людини, чи можливо у них інший шлях походження? Де можуть знаходитися гірські породи?

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Отже, давши відповіді на запитання, ми можемо дати визначення «гірські породи», дізнаємося про професію геолога. З'ясуємо, що таке гірські породи, корисні копалини, навіщо вони потрібні та чи слід їх охороняти.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу.

— Експедиція — одна з організаційних форм наукових досліджень, як правило, пов'язана з переміщенням дослідників з досліджуваної території. А хто ж такі геологи?

Читання вірша С. Жупанина «Геологи»

ГЕОЛОГИ

Ми — геологи малі,
Ми — розвідники землі.
Йдем у гори, в темні нетрі
За десятки кілометрів.
Де ростуть кущі та зілля,
Ми знайшли вапняк, вугілля,

Біля річки Заменчули
Запах нафти ми почули.
Записали у блокноти
Про усі земні щедроті.
Знов у гори, знов у путь,
Де скарби Вітчизни ждуть.

С. Жупанин

— Як автор називає геологів? Чому? Які корисні копалини згадуються у вірші? У яких місцях геологи найчастіше шукають скарби?

Словничок-довідничок

Геологія — наука, що вивчає будову Землі, її склад, походження і розвиток.

Геолог — це фахівець, який досліджує нові землі у пошуках корисних копалин, вивчає особливості й багатства надр Землі.

— Геологам доводиться перепливати бурхливі річки, підніматися високо в гори, ходити по болотах, пробиратися невідомими стежками, у мороз і спеку жити в наметах. З давніх-давен людина вчилася використовувати різноманітні багатства, що лежать на поверхні землі або в її надрах, будуючи шахти, утворюючи кар'єри. Геологи відкривають нові та нові родовища. Щоб виготовити різноманітні машини, літаки, необхідні чавун, сталь, мідь, алюміній, їх виплавляють із залізної, алюмінієвої та мідної руди. Для опалення житлових будинків потрібні паливо і нафта, кам'яне вугілля і горючий торф. Щоб суп був солоний — потрібна сіль. І це також корисна копалина. Багато років тому клімат на земній кулі був іншим, він сприяв утворенню багатьох корисних копалин. Про деякі з них ми дізнаємося під час сьогоднішньої експедиції.

2) Перегляд мультфільму «Це наше і це твоє. Найбільша гіпсова печера».

(<https://youtu.be/MZ5uzHUND4M>)

— Про яку геологічну знахідку ви дізналися? Про яке минуле може розповісти ця геологічна знахідка? Як вона утворилася? Як люди використовують гіпс? Про це та інше ми дізнаємося зі сторінок підручника, а зараз рушаймо далі.

3) Фізкультхвилинка-розминка.

Добре те, що сонце світить! (Руки піднімають угору.)
Добре те, що віє вітер! (Імітують коливання дерев від вітру.)
Добре те, що цей ось ліс (Присідають.)
Разом з нами ріс і ріс! (Повільно підіймаються, показуючи, як ростуть дерева.)
Добре те, що в нашій річці (Руки підіймають уперед, долоні назовні.)
Синя, не брудна вода! (Імітують плавання.)
І мене матуся рідна. (Крокують на місці.)
Після школи зустрічає. (Плескають у долоні перед грудьми.)
Добре гратися надворі! (Стрибають.)
Добре вчитися у школі! (Сідають за парти.)
Добре плавати в ставу! (Імітують плавання.)
Добре те, що я живу! (На слово «я» руками показують на себе, потім підіймають їх угору.)

4) Стратегія «Кероване читання». Робота за підручником (с. 38).

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (Читання 1-го і 2-го абзаців.) Про що цей текст? Що таке гірські породи? Це тіла живої чи неживої природи? У яких станах можуть перебувати гірські породи? Наведіть приклади найвідоміших гірських порід у різних станах.

— Прочитайте третій абзац і текст у рамочці. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (*Корисні копалини, утворення.*) Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте четвертий абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Яким чином утворюються корисні копалини? Яка найтвердіша гірська порода? Як утворюється граніт? пісок? глина?

5) *Ознайомлення з колекцією гірських порід і мінералів.*

— Зараз ми вирушимо в експедицію до гірської печери, де зберігаються незліченні скарби, і дізнаємося про головний скарб нашої землі. Розгляньте колекцію корисних копалин у вас на партах. У коробці — мінерали і гірські породи. Чим же мінерали відрізняються від гірських порід? (*Мінерал — це однорідне тіло, яке має одну складову, а гірські породи складаються з декількох складових, тобто з декількох мінералів.*)

— Розгляньте спершу мінерали. На наклейках та у таблиці ознайомтеся з їхньою назвою та місцем видобування. Які мінерали вже були знайомі? Які побачили вперше?

— Розгляньте гірські породи, прочитайте назви, ознайомтеся з місцем видобування. Які гірські породи були вам знайомі? Де використовуються здобуті багатства?

6) *Перегляд навчального відео «Віртуальна школа. Що таке гірські породи?» (<https://youtu.be/spxH0WY3KLk>).*

7) *Евристична бесіда. Робота за підручником (с. 39).*

— Прочитайте статті «Корисні копалини. Використання корисних копалин».

— Як утворилося кам'яне вугілля? крейда? вапняк? Навіщо добувають корисні копалини? Уявіть, що люди нічого не знають про гірські породи, які називаються корисними копалинами. Які предмети з твого довір'я, створені людиною, зникли б? Назвіть їх.

— Як ви можете допомагати дорослим в охороні корисних копалин?

2. Узагальнення та знакова фіксація

Робота з мапою «Корисні копалини України»

— Місця, де корисні копалини залягають у кількості, достатній для промислового видобування, називають родовищами. Родовища корисних копалин позначають на географічній мапі за допомогою умовних знаків. Кожна корисна копалина має свій умовний знак. Розгляньте, яким умовним знаком позначають кам'яне вугілля, буре вугілля, нафту, природний газ, торф. Дослідіть за мапою, де видобувають кам'яне вугілля в Україні. Чи видобувають кам'яне вугілля неподалік від вашого міста (*селища*)? Якщо ні, то звідки його найкраще привозити? Чому? Які ще корисні копалини, крім кам'яного вугілля, видобувають в Україні?

— Об'єднайтесь у групи. Дослідіть, які корисні копалини є у вашій місцевості.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія критичного мислення «Кубик Блума»

Поясни назву «корисні копалини».

Назви корисні копалини.

Чому корисні копалини видобувають різними способами?

Поділися інформацією про використання корисних копалин.

Запропонуй ідеї щодо використання крейди.

Придумай запитання для однокласника з теми «Корисні копалини».

2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

— Виготовте власноруч скриньку для зберігання зразків корисних копалин із картону за малювковою інструкцією на с. 40 підручника.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 38. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ДОСЛІДЖУЄМО ВЛАСТИВОСТІ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати гірські породи (*пісок, глину, вапняк, граніт*), корисні копалини у колекціях, досліджувати у парі/у групі властивості гірських порід, пояснювати значення гірських порід і корисних копалин у добробуті людини, висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, називати природні ресурси України (*корисні копалини*) і пояснювати їхнє значення для громадян нашої держави, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: «Капелюхи де Боно», кольорові цеглинки, лупи, ємності з водою, зразки корисних копалин (за вибором учителя), картки («Встанови відповідність», «Лабіринт», «Концептуальна таблиця», «Читання з позначками»).

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна, історична.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Гра «Лабіринт»

— Відшукайте назви корисних копалин.

Ь	Щ	В	Г	Б	З	Я	П	Я	Х	Ф
Ц	С	С	Л	Б	Б	Й	І	Ш	Щ	Б
Є	В	Ї	И	О	Ж	Ю	С	І	Л	Ь
Н	Х	Л	Н	З	Ю	Ш	О	К	Б	Д
С	С	В	А	П	Н	Я	К	Ь	Ж	Б
К	Х	Е	З	Г	А	З	Т	Б	И	А
Ф	Ь	Ч	В	А	Ф	Ц	П	З	Ф	Ш
Г	Р	А	Н	І	Т	К	Й	Ц	Р	Ц
З	Ш	Ш	Т	М	А	Р	М	У	Р	Т
У	Ф	Є	І	І	Т	Е	Ф	И	Г	Ф
К	Н	Г	З	Д	К	Й	О	Б	Б	Л
Ц	Г	З	У	Ь	И	Д	Ь	А	Ю	О
У	І	Ж	Т	П	Я	А	Р	Є	Р	Ь

3. Мотивація діяльності. Повідомлення теми і мети уроку

— Щоб дізнатися тему нашого уроку, відгадайте загадку.

- З-під землі їх дістають
І корисними всі звуть.
Ну, а користі багато:
Буде тепла у вас хата,
Зготувати можна їсти,
В транспорт покататись сісти.
Що ж таке там дістають,
Що «корисними» всі звуть? (Корисні копалини.)

— Сьогодні ми будемо говорити про корисні копалини та дізнаємося про їхні властивості. Заглянімо в наукову лабораторію!

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Об'єднання в групи за допомогою цеглинок.

(У дітей на партах заздалегідь розкладено по 2 цеглинки однакового кольору. Учитель передчасно прораховує кількість присутніх учнів, щоб у кожній групі за кольорами цеглинок опинилася рівна кількість учнів.)

- Я цеглиночки беру
І по колу з ними йду.
Тук-тук, так-так.
Грати з ними я мастак.
Знов прямую я по класу,
За сигналом сяду вчасно.
- (Беруть цеглинки, йдуть по колу.)
(Стукають цеглинка об цеглинку.)
(Йдуть по колу).
(Збираються в групи за кольорами цеглинок.)

2) Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу.

— У нашу лабораторію принесли зразки корисних копалин для дослідження. Вони однакові чи різні? Так, кожна група буде досліджувати властивості своєї корисної копалини (пісок, глина, вапняк, крейда) за зразком-описом граніту.

Назва корисної копалини	Граніт
Стан	Твердий
Колір	Сіро-рожевий
Запах	Без запаху
Крихкість	Не крихкий
Розчинна/нерозчинна у воді	Нерозчинний
Плавуність	Важчий за воду

3) Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Лабораторія дослідників.

Технологічна картка послідовності проведення досліду

1. Розгляньте зразок корисної копалини.
 2. З'ясуйте, у якому стані вона знаходиться в природі: твердому, рідкому чи газоподібному?
 3. Якщо корисна копалина тверда, спробуйте її розламати. Визначте її крихкість.
 4. Визначте її колір.
 5. Чи має вона запах?
 6. Укиньте корисну копалину в склянку з водою і розмішайте. Визначте, розчинна чи нерозчинна вона у воді.
 7. Зробіть висновок про властивості корисної копалини. Запишіть результати в таблицю.
- Кожна група досліджує за планом певну корисну копалину за допомогою лупи і склянки з водою. Усі дослідження фіксують у таблиці.

4) Презентація роботи груп.

5) Метод «Евристична бесіда».

— Чи знаєте ви що пісок — основний матеріал для отримання скла? Виявляється, 2,5 тисячі років тому фінікійці-мореплавці везли на продаж кам'яну соду. Висадилися вони на піщаному березі та

вирішили зварити собі їжу. Щоб під котлом для варіння їжі можна було розпалити багаття, необхідно було його на щось поставити. На піщаному березі не знайшлося жодного каменю. Тоді фінікійські купці з трюму принесли частину вантажу — це були блоки соди. На них і розпалили багаття. Після того, як буря на морі вщухла, фінікійці вирішили повернути назад на корабель блок соди. Але, на їхній подив, у вогнищі вони виявили дивні шматки речовини, яка утворилася в результаті дії вогню на соду, перемішану з піском. Так людиною була відкрита технологія виплавлення скла.

2. Перенесення знань у частково змінені або нові ситуації

— Дослідіть за допомогою лупи шматочок граніту. Розгляньте різноколірні частинки, які утворюють граніт. А чи можемо ми розділити граніт на зернини? Чому граніт має зернинки? Граніт неоднорідний, складається з різних мінералів. Сірі, червоні, рожеві частинки — це польовий шпат, напівпрозорі та жовтуваті — кварц, а блискучі — слюда. Власне, його латинська назва — *granum* — й означає в перекладі з латини «зерно». Граніт відомий своєю твердістю. Після того, як його добули з кар'єра, він може практично без змін існувати сотні років просто неба.

Фізкультхвилинка

Ми, як зайчики маленькі, (Діти промовляють.)
 Пострибаєм на лужку. (Стрибають, як зайчики.)
 Як метелики гарненькі, (Промовляють.)
 Політаєм по кружку. (Як метелики, махають ручками-«крильцями».)
 І до сонця рученята (Стають на носочки.)
 Тягнуть, тягнуть (Піднімають руки вгору.)
 Всі малята. (Тягнуться вгору.)
 Раптом хмарка наступила, (Присідають, тримають у руках парасольку.)
 Дощиком нас пригостила:
 Кап-кап-кап-кап! (Встають.)
 Крапелька до крапельки.
 Кап-кап-кап-кап! (Всім разів стукають пальчиком по долоньці.)

3. Узагальнення та знакова фіксація

1) Створення «Концептуальної таблиці».

Проблемне запитання

— Чим схожі корисні копалини? Чим різняться корисні копалини?

Лінії порівняння	Крейда	Кам'яне вугілля	Пісок	Глина	Сіль
Стан	тверда	тверде	твердий	тверда	тверда
Колір	біла	чорне	жовтий	коричнева	біла
Запах	без запаху	без запаху	без запаху	без запаху	без запаху
Крихкість	крихка	крихке	сипкий	крихка	крихка
Розчинність	нерозчинна	нерозчинне	нерозчинний	нерозчинна	розчинна
Плавуність	важча за воду	важче за воду	важчий за воду	важча за воду	важча за воду

2) Хвилинка-цікавинка. Перегляд і обговорення мультфільму серії «Це наше і це твоє. Кам'яне вугілля — наше природне багатство».

(<https://youtu.be/OobHiOUWU0>)

— Про яку корисну копалину ви дізналися? Як утворилося вугілля? Як люди використовують кам'яне вугілля? Чому ми маємо його берегти? Як саме?

3) Стратегія «Читання з позначками».

Таблиця «Поміч»

V	+	?	!
Я знав це	Це нове для мене	Викликає запитання	Дуже цікаво

Матеріал для вчителя: казка «Суперечка корисних копалин»

Під землею, в темряві, де нічого не видно, спробуй відрізнити корисне від безкорисного. Адже кожному хочеться бути корисним.

— Я — сіль землі, — каже Сіль. — Без мене на землі каші не зварить.

— А без мене зварить? — запитує Алюміній. — Адже каструлі роблять з алюмінію. Без каструлі, звісно, каші не зварить.

— А на чому варити будете? — запитує Вугілля.

І Природний Газ підхоплює:

— Без палива в цій справі не обійдеться.

— А чим вогонь розпалить? — запитує Сірка, без якої жодний сірник не світиться.

— І треба ще крупу привезти, — каже Нафта, без якої не буде бензину для транспорту.

Просту кашу зварити — і он скільки їх набралось! Кого не візьми — без нього каші не зварить...

— До речі, про мене теж не слід забувати, — каже Залізо, з якого роблять лопати. — Перш ніж кашу варити, усіх вас потрібно ще із землі викопати, а для цього потрібна лопата. А лопату-то з мене роблять.

— Який з цього ми можемо зробити висновок? (Нам для життя потрібні різні корисні копалини, щоб отримувати тепло, світло, речі для повсякденного життя, паливо для транспорту.)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Метод критичного мислення «Шість капелюхів де Боно»

Білий капелюх. Що таке корисні копалини? Якими вони бувають?

Червоний капелюх. Які корисні копалини ми використовуємо вдома?

Чорний капелюх. Яка можлива шкода від корисних копалин?

Жовтий капелюх. Чим вони корисні?

Зелений капелюх. Як творчо можна скористатися корисними копалинами?

Синій капелюх. Чи потрібні вони нам? Як їх берегти?

2. Вправа «Цеглинка вражень»

— Дайте відповіді цеглинками.

Зелена. У мене все вийшло.

Жовта. Було важко.

Червона. Нічого не зрозумів(ла).

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 39. РОБОЧИЙ СТІЛ КОМП'ЮТЕРА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з пристроєм введення інформації клавіатурою, перемикаючи мову клавіатури та введення окремих символів, умикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** формування у здобувача освіти інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення; формування навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Освітні галузі: інформатична, історична.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Вже дзвінок сигнал нам дав:
Працювати час настав,
Тож і ви часу не гайте,
Працювати починайте.
Щоб урок минув немарно,
Нам сидіти треба гарно.

Не крутитись на уроках,
Як папуга чи сорока.
Ось і школа, ось і клас,
Він давно чекає нас.
І прийшли ми всі сюди,
Щоб учитись і рости.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Чи спостерігали опади? Кому відома температура повітря?

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Незавершене речення».*

- На клавіатурі розташовані... (*клавіші*).
- На клавішах угорі я бачу... (*цифри*).
- Нижче розмістились клавіші... (*з літерами*).
- На кожній клавіші по... (*дві літери*).
- Щоб вводити слова українською мовою, слід... (*установити режим української мови*).

3. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ви згадаєте, що таке Робочий стіл комп'ютера, які об'єкти він містить; відпрацюєте дії з об'єктами Робочого столу.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Розповідь учителя з елементами бесіди

— Удома у кожного є свій робочий стіл. На ньому ви готуєте домашнє завдання, на ньому розташовані необхідні для роботи підручники, зошити, ручки та інше. Які бувають столи? (*Офісні, обідні, письмові, журнальні, операційні тощо*.) У комп'ютера є теж стіл. Його називають Робочим і побачити його можна на екрані монітора. Комп'ютер не може працювати без програм. Натисканням кнопки *Power* на системному блоці програми перевіряють готовність усіх пристроїв до роботи, а потім

забезпечують роботу комп'ютера. Після завантаження комп'ютера на моніторі з'являється зображення Робочого столу. Він може бути однотонним, містити малюнок або фотографію. На Робочому столі розміщено невеликі картинки — значки та ярлики об'єктів (*ярлик — це картинка з невеликою стрілкою в нижньому лівому кутку*). Вони забезпечують швидкий доступ до об'єктів — різних пристроїв і програм комп'ютера, а також текстів, малюнків та інших документів, створених за допомогою комп'ютерних програм. На Робочому столі може бути багато різних значків. Але, як правило, в лівій частині екрана завжди розташовано значки *Мій комп'ютер*, *Кошик* і *Мої документи*. Значок *Мій комп'ютер* забезпечує доступ до різних пристроїв комп'ютера. В *Кошик* відправляють «сміття» — все те, що вже не потрібно зберігати в пам'яті комп'ютера. А значок *Мої документи* допоможе швидко знайти створені вами малюнки та інші документи. Панель завдань — сіра смужка в нижній частині Робочого столу. На ній розміщено *Годинник* та індикатор клавіатури. У програм та документів є значки з підписами, розміщені на Робочому столі — піктограми. Ми можемо швидко їх відкрити, двічі клацнувши правою кнопкою миші. Користувач сам вирішує, які значки розміщувати на Робочому столі комп'ютера.

Робочий стіл — це зображення на екрані монітора готового до роботи комп'ютера. З об'єктами Робочого столу можна виконувати певні дії за допомогою комп'ютерної миші.

У Робочого столу є фон — зображення, на якому розташовано значки. Фон можна змінювати на свій розсуд. При зміні фону набір і розташування значків не змінюється.

З об'єктами Робочого столу можна виконувати певні дії за допомогою комп'ютерної миші. Комп'ютерна миша керує позначкою на екрані монітора, що називається *Вказівник*. За його допомогою можна обрати значки або команди.

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) Зорова гімнастика.

Кажуть очі, що втомились,
В монітор вони дивились.
Я очам допоможу, вліво, вправо поводжу,
Потім проведу по колу —
Будуть очі всі здорові!

2) Практична робота.

— Розгляньте Робочий стіл вашого комп'ютера. Який у нього фон? Які значки на ньому знаходяться?

Завдання 1. Об'єкти Робочого столу

Порядок виконання

1. Знайдіть на Робочому столі комп'ютера такі об'єкти:

- значок *Цей ПК (або Цей комп'ютер)* — відкриває доступ до всіх об'єктів, що зберігаються в комп'ютері;
- значок *Кошик* — до нього переміщуються об'єкти, вже непотрібні для роботи;
- значки папок, програм, документів;
- панель завдань.

2. Розгляньте малюнки. З'ясуйте, на які реальні об'єкти схожі значки робочого столу комп'ютера.

3. Наведіть вказівник миші на кнопку *Пуск*; *Мовну панель*; *Годинник*. Прочитайте підказки.

4. Зробіть висновок: чи вмієте ви знаходити об'єкти Робочого столу?

Завдання 2. Відпрацювання дій з мишею

Порядок виконання

1. Розгляньте Робочий стіл комп'ютера.

2. Виконайте дії з об'єктами Робочого столу за схемою:

→ Вибрати об'єкт	→ Відкрити об'єкт	→ Перетягнути об'єкт
↓ Клацнути об'єкт лівою клав'ішею миші	↓ Двічі клацнути об'єкт лівою клав'ішею миші	↓ Перемістити об'єкт із натиснутою лівою клав'ішею миші

3. Зробіть висновок: як працювати з об'єктами Робочого столу.

3. Кінезіологічна фізкультхвилинка

Подивись скоріш, котра година:	(Дивляться вперед, угору, ведуть пальцем зліва направо і навпаки, нахиляються у зазначений бік.)
Тік-так, тік-так, тік-так.	
Наліво — раз, направо — раз!	
Ми теж умієм так!	
Щоб стати схожим на орла	(Піднімають праву руку в сторону.)
І налякать собак,	
Розправив півень два крила.	
Ми теж умієм так!	(Піднімають ліву руку, махають обома руками.)
Іде ведмідь, шумить в кущах,	
Спускається униз.	(Ідуть, як ведмідь.)
На двох ногах, на двох руках,	(Сідають.)
Ми теж умієм так!	(Нахиляються і йдуть вайлувато, наслідуючи ведмедя на чотирьох лапах.)

4. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях.

Інтерактивна Вправа «Тест компетентностей. Робочий стіл комп'ютера» (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/10505-robochiyi-stl-kompyutera/test-robochiyi-stl-kompyutera>)

- Установіть відповідність між значками об'єктів Робочого столу комп'ютера та їхніми назвами.
- Позначте значок спеціальної папки, до якої переміщують об'єкти, вже не потрібні для роботи.

2) Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації.

— Створіть свій значок програми на папері або в графічному редакторі. Яке призначення цієї програми?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Метод «Прес»

Запитання для обговорення

- Що розташовано на Робочому столі комп'ютера?
- Де знаходиться Робочий стіл комп'ютера?
- Що розміщено на Робочому столі?
- Що таке піктограма?
- Що відображається на Панелі задач?
- Навіщо потрібна кнопка Пуск?
- Які піктограми найчастіше можна побачити на Робочому столі?
- Що називають об'єктами Робочого столу?

2. Інтерактивна вправа «Мікрофон»

- Сьогодні на уроці я дізнався(лася)...
- Сьогодні на уроці я навчився(лася)...
- Сьогодні на уроці я намагався(лася)...
- Найкраще мені вдалося...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 40. КОШИК ДЛЯ ОЛІВЦІВ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, наводити приклади об'єктів Робочого столу комп'ютера, раціонально використовувати час та матеріали, зокрема і вторинні, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії, вимірювати розміри предметів за допомогою лінійки;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання, організацію власного навчального середовища, отримання нової інформації з метою застосування її для оцінювання навчальних потреб, визначення власної навчальної мети та способів її досягнення, навчання працювати самостійно і в групі; формування ключових та предметної проєктно-технологічної компетентностей, необхідних для розв'язання життєвих проблем у взаємодії з іншими; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає опанування основи цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання для учнів: паперовий стаканчик, кольоровий папір, олівець, ножиці, лінійка, клей, серветки, папірочки від морозива, кольорові цеглинки, зразки готового виробу.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Ланцюжок знань».

— Що таке Робочий стіл (*у комп'ютері*)? Що називають об'єктами Робочого столу?

— Які піктограми найчастіше можна побачити на Робочому столі?

— На які реальні об'єкти схожі значки Робочого столу комп'ютера?

— Які дії можна здійснювати з об'єктами Робочого столу?

— Чому варто тримати в порядку Робочий стіл у комп'ютері та звичайний?

2) Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць.

3) Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій.

3. Мотивація діяльності

1) Повідомлення теми і мети уроку.

— Чи любите ви малювати? Цікаво, а чим можна малювати? Де зберігаються ваші олівці? Діти, щоб ваші олівці не губилися і були завжди разом, я пропоную вам сьогодні зробити для них органайзер. Що це таке? З чого його можна виготовити? Навіщо він потрібен?

2) Повідомлення вчителя з елементами бесіди.

— А чи любите ви морозиво? Хто і коли «винайшов» ескімо, хто придумав вставити в нього паличку, звідки пішла його назва... Мало хто знає, та й версій і суперечок навколо даних історичних подій існує величезна кількість. Цікаво, що 24 січня відзначається «солодке» свято — Міжнародний день ескімо (*International Eskimo Pie Day*). Деякі вважають, що автором палички для ескімо є хлопчик на ім'я Френк Епперсон, який випадково залишив у саду стаканчик лимонаду з паличкою для розмішування. До ранку лимонад замерз, тоді з'ясувалося, що його зручно їсти, тримаючи за паличку. З такого непридатного матеріалу, як палички від морозива, можна створити неймовірні вироби: браслет, будиночок, іграшкові меблі, органайзери.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Метод «Евристична бесіда»

— Ідеальним порядком у голові та будинку можуть похвалитися небагато сучасних людей. Що робити, якщо думки і речі постійно перебувають у хаосі? Правильно — організувати їх! А допоможе вам в цьому органайзер. Що таке домашні системи зберігання і персональні планувальники часу? У буквальному перекладі з англійської «органайзер» — це організатор. Українці тривалий час використовували новомодне слово, позначаючи ним блокноти, призначені для планування. Особливість таких книг для нотаток — внутрішнє розбиття за днями тижня, іноді з датами на весь рік. Прикладом такого органайзера є учнівський щоденник. Паперові блокноти поступилися місцем електронному органайзеру. Що така програма існує, сьогодні знає кожен. Після того як планування стало доступним, люди задумалися про організацію матеріальних речей. Цим словом зазвичай називають чохла, коробки, пенали та інші пристосування для зберігання.

2. Ритмічна руханка-безконечник з цеглинками

3. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) Підготовка робочих місць. Аналіз зразка, інструктаж учителя.

Завдання: виготовити кошик для олівців із паличок від морозива.

Підготуй: палички від морозива, паперовий стаканчик, фарби, пензель, нитку, лінійку, клей, серветку.

Порядок виконання

- Вимірйай довжину кола по нижньому краю стаканчика за допомогою нитки й лінійки.
- Визнач, скільки потрібно паличок, якщо ширина однієї — 1 см.
- Зафарбуй у різний колір потрібну кількість паличок.
- Обклей стаканчик паличками, прикрась.

2) Інструктаж. Правила роботи з ножицями та клеєм.

3) Пальчикова гра «Олівець».

4. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації

Практична робота. Виготовлення підставки для олівців.

5. Включення в систему знань і повторення

— Що таке органайзер? Який об'єкт Робочого столу комп'ютера нагадує цей виріб?

Інтерактивна Вправа «Синквейн»

Органайзер.

Впорядковує, зберігає, організовує.

Електронний, паперовий, особистий.

Органайзер допомагає впорядковувати думки, плани, події, речі.

Порядок.

6. Галерея виконаних робіт. Демонстрація виробів



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Цеглинка вражень»

— Дайте відповіді цеглинками.

Зелена. Все те, що сподобалось на уроці, що здавалося цікавим та корисним.

Жовта. Факти, про які дізналися на уроці, чого б ще хотіли дізнатися.

Червона. Все те, що не сподобалось, здавалося важким, незрозумілим та нудним.

2. «Діаграма вражень» з цеглинок

— Побудуйте з обраних цеглинок стовпчасту діаграму. Яких цеглинок більше, на скільки? Яких менше? Чому?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 41. ҐРУНТ. СКЛАД І УТВОРЕННЯ. ДОГЛЯД

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про склад ґрунту, властивості ґрунтів; формувати вміння досліджувати у парі/групі властивості ґрунту, пояснювати необхідність догляду за ґрунтом, висловлювати і аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, називати природні ресурси України (*корисні копалини*) і пояснювати їхнє значення для громадян нашої держави; визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кольорові цеглинки, лупи, ємності з водою, зразки ґрунтів, ребус, картка «Встанови відповідність».

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна, математична.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень».

Доброго ранку, ... (діти, учні).

Сьогодні... (понеділок, вівторок).





Сьогодні... (день, місяць, рік).

Погода... (сонячна, похмура, прохолодна, дощова).

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Встанови відповідність».

— Користуючись картою корисних копалин, з'єднайте назву корисної копалини з відповідним значком.

Назва корисних копалин	Умовна позначка	Назва корисних копалин	Умовна позначка
Кам'яне вугілля		Буре вугілля	
Нафта		Газ	

2) Метод «Прес».

— Чому гірські породи потрібно витрачати ощадливо?

— Що таке корисні копалини?

— На які ґрунти поділяються корисні копалини?

— Що таке гірські породи?

— Які корисні копалини є в нашій місцевості?

— У яких трьох станах можуть перебувати гірські породи?

— Які корисні копалини можна побачити на поверхні Землі?

3) *Віртуальна екскурсія. Перегляд мультфільму «Це наше і це твоє. Цінні у всьому світі корисні копалини — наші» (<https://youtu.be/rQtL3aT18AU>).*

3. Мотивації діяльності

1) Робота над загадкою та ребусом «Ґрунт».

— Відгадайте загадку та розгадайте ребус.

- Океани й континенти,
Гори й ліс, міста й поля.
Це, малюк, твоя планета,
Називається... (Земля).



2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку сьогодні? А чи знаєте ви, чим ґрунт відрізняється від гірської породи? Який склад ґрунту? Чому часто, вимовляючи слово «земля», мають на увазі ґрунт? Чи існує між ними різниця?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу. Метод «Евристична бесіда».

— Є на світі дивовижна скарбниця. Які ж скарби вона приховує? Покладеш в неї навесні мішок зерна, а восени, дивисься, замість одного мішка у скарбниці вже двадцять. Відро картоплі в дивовижній скарбниці перетворюється на мішок картоплі. Жменька насіння робиться великою купою огірків, редисок, помідорів, морквин. Казка це або не казка? Дивовижна скарбниця є насправді. Як вона називається? Так, це «земля». Це слово має декілька лексичних значень. Назвіть їх. (Планета, сучоділ, ґрунт.) Яка ж різниця між значенням слів «земля» і «ґрунт»?

— Відомо, що ґрунт — це верхній пухкий шар, що складається з гірських порід, на якому ростуть рослини. На гірських породах (наприклад, піску, глині, граніті) рослини не ростуть. Ґрунт має певну особливість — родючість. Отже, відмінність між ґрунтом і гірськими породами полягає в тому, що в ґрунті є необхідні умови для росту і розвитку рослин.

— З чого саме складається ґрунт? Утворення ґрунту — складний і довготривалий процес. З часом гори руйнуються і розсипаються на уламки каміння. На каміння спочатку селяться дуже невибагливі рослини — лишайники. Після їх відмирання між камінням накопичується трохи перегною. Якщо туди потрапляє насіння, з нього виростають рослини, селяться тварини. Уламки каміння з часом стають меншими, а перегною стає дедалі більше. Так поступово з твердого каміння утворюється пухкий шар земної поверхні, на якому ростуть рослини.

2) Руханка з цеглинками.

2. Перенесення способів дій у змінені або нові ситуації

1) Лабораторія дослідників.

— Ви були коли-небудь в лабораторії? Там працюють учені-дослідники. Вони проводять досліді. У нас сьогодні видалася щаслива можливість уявити себе в ролі вчених. Ми зараз проведемо кілька дослідів і з'ясуємо: з чого складається ґрунт і чому його називають родючим. Перед вами на партах — зразки декількох видів ґрунтів.

— Насипте різні ґрунти у окремі склянки з водою і розмішайте. Що ви побачили? (На поверхні плавають залишки листочків, корінці, частини комах — перегній, є осад на дні склянки — пісок і глина.) Розгляньте структуру шарів ґрунту у підручнику на с. 42.

— Чи однакового кольору досліджувані ґрунти? (Ґрунт має неоднаковий колір.) Як ви вважаєте, чому? Ви, мабуть, інколи помічали, що в одних місцях після дощу вода швидко просочується в ґрунт, а в інших — затримується, тоді утворюються калюжі. Є ділянки з багатою рослинністю і з бідною. Це тому, що є різні ґрунти. У них міститься різна кількість речовин, з яких складається ґрунт.

2) Робота за підручником (с. 42).

— Ґрунт чорного кольору називають *чорноземом*. У ньому багато перегною. Чорнозем добре пропускає воду і повітря, зберігає вологу.

— Інші ґрунти мають світліше забарвлення через те, що перегною в них мало. В одному ґрунті більше піску, в іншому — глини. Ґрунт, у якому багато піску, називають *піщаним*, а той, у якому міститься багато глини, — *глинистим*.

— Поміркуйте, на якому ґрунті рослина буде краще рости, якщо її не поливати, у засушливе літо, а на якому — у дощове? Поясніть свою думку. Прочитайте у підручнику на с. 42 про те, істинними чи хибними були ваші твердження.

— Прочитайте у підручнику на с. 43 про те, як необхідно доглядати за ґрунтом, щоб поліпшити його родючість, що саме впливає на його родючість.

3. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Віртуальна екскурсія у середовище ґрунту «Що трапляється з ґрунтом?» (https://youtu.be/sfYKdV_FZJ8).

— Чи є у ґрунті живі організми? Чому вчені вважають дощових черв'яків найважливішими тваринами для ґрунту?

Висновок. Родючість — це головна властивість ґрунту. Вона залежить від кількості перегною. Що більше перегною, тим родючіший ґрунт. Перегній утворюється внаслідок гниття опалого листя, решток рослин і тварин. У перегної містяться різні поживні речовини, необхідні рослинам для росту та розвитку.

2) Робота за підручником (с. 43).

— Складіть розповідь за малюнками й опорними словами, як люди доглядають за ґрунтом.

3) Читання вірша Надії Красоткіної «А що таке ґрунт?».

А що таке ґрунт? Чи гірська це порода? —
Ні-ні? На породі ніщо не росте!
А ґрунт дуже цінним створила природа,
І це на планеті — руно золоте!
А чому це так? І відмінність у чому? —
В ґрунтах речовини поживні всі є,

Волога й повітря у ґрунті м'якому.
І кожна рослинка вживає своє.
А хто, крім рослин у ґрунтах проживає? —
Це гарна домівка тваринкам дрібним!
Черв'як там і мишка, і кріт хатку має,
Личинки й жуки також селяться в нім!

4) Математична хвилинка.

— Розв'яжіть задачі.

Задача 1. На 1 м² досить родючого ґрунту помірного поясу живе в середньому 15 дощових черв'яків. Один черв'як за місяць виносить на поверхню близько 2 г ґрунту. Яку кількість ґрунту за місяць винесуть на поверхню дощові черви на 1 га поля?

Задача 2. Верхній родючий шар ґрунту, що дає життя рослинам, сам зростає дуже повільно. Учені підрахували: щоб утворився шар ґрунту завтовшки 1 мм, потрібно не менше, ніж 40 років. А для нормального росту рослин потрібен шар ґрунту завтовшки хоча б 50 см. Обчисліть, скільки ж потрібно років, щоб утворився ґрунт завтовшки хоча б 1 см.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Хибне чи істинне?» з цеглинками (зелена цеглинка — істинне твердження, червона — хибне)

- Ґрунт — верхній, родючий шар землі.
- У ґрунті ростуть рослини.
- Птахи живуть у ґрунті.
- Чим менше в ґрунті перегною, тим вищий урожай.
- У ґрунті немає води та повітря.
- Всі люди повинні берегти ґрунт.

2. Вправа «Цеглинка вражень»

— Дайте відповіді цеглинками.

Зелена. У мене все вийшло.

Жовта. Було важко.

Червона. Нічого не зрозумів(ла).

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 42. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ДОСЛІДЖУЄМО ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про склад ґрунту, властивості ґрунтів; формувати вміння досліджувати у парі/групі властивості ґрунту, пояснювати необхідність догляду за ґрунтом; висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, називати природні ресурси України (*корисні копалини*) і пояснювати їхнє значення для громадян нашої держави, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кольорові цеглинки, лупи, ємності з водою, зразки ґрунтів, фільтрувальний папір, хмара слів, картка з повідомленням від прибульця.

Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

Форма проведення: урок-дослідження.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна, математична.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Добрий день, малече щира,
Хай живеться вам у мирі.
Хай луна дитячий сміх!
Почнемо урок для всіх!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

Доброго ранку, ... (*діти, учні*).

Сьогодні... (*понеділок, вівторок...*).

Сьогодні... (*день, місяць, рік*).

Погода... (*сонячна, похмура, прохолодна, дощова*).

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивна вправа на встановлення асоціацій «Хмара слів. Ґрунт»

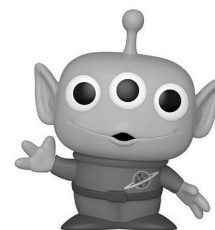


3. Мотивація діяльності

— Сьогодні у нас незвичайний гість — інопланетний. Він не вміє говорити мовою землян, але приніс для нас закодоване повідомлення. Якщо ми декодуємо його, то дізнаємося, як звуть прибульця, з якою метою він до нас завітав і, можливо, навчимо його земної мови.

О	55	-	36	=	19	●	▲
і	54	+	16	=	70	△	✱
н	28	+	56	=	83	▲	→
Ф	76	-	27	=	49	✱	●
S	33	-	18	=	15	→	○
S!	56	-	29	=	27	■	□
к	43	+	56	=	99	○	△

S	О	S!	Ф	і	н	к
15	19	27	49	70	83	99



— SOS — міжнародний сигнал лиха в радіотелеграфному зв'язку (з використанням азбуки Морзе); (англ. — «Save Our Souls» — врятуйте наші душі). Чи всі повідомлення вдалося декодувати? (Hi.) Чому? (Бо ми не знаємо коду.)

— Але ми не зможемо допомогти, якщо не дізнаємося, у чому саме проблема. Нумо спробуємо навчити української мови нашого гостя.

4. Руханка «Планета Алфавіт»

(<https://youtu.be/0sYMIEoc2DQ>)

5. Повідомлення теми і мети уроку

— Фінк дякує за навчання, він уже добре навчився розмовляти українською мовою і, нарешті, зміг пояснити, у чому справа: на планеті Ялмез раптом почала зникати вся рослинність, а за нею — і рослиноїдні, і хижі тварини. Він просить нас з'ясувати, у чому саме причина цих негараздів. Адже, планета Земля — така прекрасна, не схожа на жодну іншу в Сонячній системі. Так, Земля — колиска нашого життя, Земля — матінка наша, про неї говорять найніжнішими словами, про неї складають пісні... Ми всі любимо свою землю, пишаємося, що є її мешканцями. А любити землю означає знати її. Нумо разом помандруємо стежками пізнання своєї планети, познайомимося з властивостями ґрунту нашої планети.

Ф і н к

Тепер мені Землю цікаво вивчати
І виникли в мене питання свої.
Про вашу планету я все хочу знати,
Відкрийте, будь ласка, секрети її.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Лабораторія дослідників

— Уважно вивчіть інструкції, що є на ваших партах. Вам як науковим співробітникам необхідно провести досліди, записати висновки, розповісти про них Фінку.

Проведення дослідів. Робота в групах

Дослід 1. «Повітря в ґрунті».

1. Візьміть склянку з водою.
2. Киньте в склянку грудочку ґрунту.
3. Що ви спостерігаєте?

Ключові слова: бульбашки повітря, повітря, мокра пляма, вода, пісок, глина, залишки живих організмів, сміття.

Відповідь. Ми взяли склянку з водою і вкинули в неї грудочку ґрунту. Ми помітили, що з ґрунту виходять бульбашки повітря. Отже, у ґрунті є повітря.

Дослід 2. «Вода в ґрунті».

1. Візьміть фільтрувальний папір.
2. Насипте на нього трохи ґрунту.
3. Щільно притисніть його до паперу іншим аркушем.
4. Струсіть ґрунт назад до склянки.
5. Що ви спостерігаєте?

Ключові слова: бульбашки повітря, повітря, мокра пляма, вода, пісок, глина, залишки живих організмів, сміття.

Відповідь. Ми взяли серветку, насипали трохи ґрунту і щільно притиснули іншим аркушем. Ми помітили, що на серветці залишилася мокра пляма, отже, в ґрунті є вода.

Дослід 3. «ґрунт не затримує воду».

1. Візьміть порожню склянку.
2. Насипте в неї трохи ґрунту.
3. Налийте зверху невелику кількість води.
4. Що ви спостерігаєте?

Відповідь. Ми взяли склянку з ґрунтом і налили в неї трохи води. Ми зробили висновок, що ґрунт пропускає воду.

Дослід 4. «Що знаходиться в ґрунті?».

1. Візьміть склянку з ґрунтом.
2. Розгляньте ґрунт крізь лупу.
3. Що ви побачили?
4. Запишіть.

Ключові слова: бульбашки повітря, повітря, мокра пляма, вода, пісок, глина, залишки живих організмів, сміття, корінці, частини комах.

Відповідь. Ми розглянули ґрунт крізь лупу і побачили залишки живих організмів, сміття, корінці, частини комах.

Дослід 5. «ґрунт неоднорідний».

1. Візьміть склянку з водою.
2. Киньте туди грудочку ґрунту.
3. Що ви спостерігаєте?

Відповідь. Ми взяли склянку з водою і кинули в нього грудочку ґрунту та помітили, що частина ґрунту осіла внизу, частина розчинилася, частина плаває на поверхні. Отже, ґрунт неоднорідний.

— Діти, вам сподобалося бути співробітниками наукової лабораторії? Підб'ємо підсумки: заслухаємо відповіді кожної групи.

1. У ґрунті є повітря.
2. У ґрунті є вода.
3. ґрунт не утримує воду.
4. ґрунт не однорідний за своєю структурою. У ґрунті є пісок, глина, залишки рослин, корінці, частини комах.

— Пісок, глина, залишки рослин, корінці, частини комах. Хто з вас знає, як це називається одним словом? (*Це перегній.*)

— Так, головна частина ґрунту — перегній. З перегною під дією мікробів утворюються мінеральні солі. Їх використовують рослини, рослинами харчуються тварини. Коли рослини і тварини вмирають, їхні залишки під дією мікробів потрапляють до ґрунту і перетворюються на перегній.

Дослід 6 (проводить учитель).

1. Візьмемо порцелянову мисочку з ґрунтом.
2. Запалюємо спиртівку, нагріваємо ґрунт.
3. Що ви спостерігаєте? Чи відчуваєте? (*Неприємний запах.*)

Відповідь. Згорає перегній, який утворюється з решток відмерлих тварин і рослин.

— Чим більше в ґрунті перегною, тим вище його родючість.

— А як ви розумієте це слово — *родючість*? З яких слів воно складається? (*Родючість — здатність ґрунту «народжувати плоди», виробляти багату рослинність, давати рясний урожай.*) У родючому ґрунті краще ростуть рослини. Це головна властивість ґрунту. А які саме тварини живуть

УРОК 43. ПРОЄКТ-ДОСЛІДЖЕННЯ «ЯК Я ВПЛИВАЮ НА МОЄ ДОВКІЛЛЯ»

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння оцінювати власну поведінку і поведінку інших людей у природі, розуміти цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища, висловлювати й аргументувати свою позицію щодо зв'язків людини і природи, дотримувати правил безпечної поведінки у природі (*у лісі, на воді та ін.*), характеризувати способи збереження й охорони природи на планеті, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Форма проведення: мініпроект.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна, громадянська.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень».

Доброго ранку, ... (діти, учні).

Сьогодні... (понеділок, вівторок).

Сьогодні... (день, місяць, рік).

— Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивна технологія «Брейнстормінг»

— Чому землю називають *годувальницею*? Яке значення має ґрунт для людини? Із чого складається ґрунт? Який ґрунт називають родючим? Від чого залежить його родючість?

3. Мотивація діяльності

1) Розгадування ребуса.



(Довкілля.)

2) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Чи можна вважати довкіллям все, що ми бачимо навколо себе? А чи можемо ми вважати довкіллям предмети неживої природи? А як ви вважаєте, чи могли би ми прожити без усього, що нас оточує? Без чого, в першу чергу, ви не можете уявити довкілля? Без яких предметів довкілля все ж таки можна було б обійтися?

Людино! Ти подивись, що в світі діється,
Але за цим усім твоя діяльність криється!
Чудове повітря отруйним насичене газом
І дихати грудям все важче і важче щоразу.
Сплюндрована врода водою гнилою й сміттям,
Лесть видно природу під порваним сірим лахміттям.

В покращеному тілі пластами лежать хімікати.
Рубці затверділи, а їй же ще жить і кохати.
Що буде, не знає, в тривозі заламує руки.
Напевне загине, як зміни на краще не буде.
Якщо не отямляться нині на планеті цій люди.

— SOS! SOS! SOS! Що означає цей сигнал? Це докільця благає про допомогу.

3) Вправа «Очікування».

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Напишіть свої очікування на стікерах та прикріпіть їх на «Дерево очікувань».

4) Руханка «Квіти».

(Діти присіли, імітують нерозкриті голівки квіточок.)

Раз-два-три, вирости квіточка! *(Діти повільно підносять руки вгору і розкривають долоні з розчепленими пальцями, імітуючи квіти.)*

До сонця потягнулися високо, *(Тягнуться на пальчиках, дивляться вгору.)*

Стало їм приємно й тепло!

Вітерець пролітав, гілочками похитав *(Дитина-«вітерець» пробігає серед дітей.)*

Вліво похитнулись — низько пригнулись.

Вітерець, тікай! *(«Вітерець» тікає.)*

Квіточка не ламай! *(Сваряться пальчиком.)*

Нехай вони цвітуть, ростуть,

Дітям радість несуть!

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Евристична бесіда. Робота за підручником (с. 45).

— Що таке докільця? Що забруднює докільця? Чи можеш ти дбати про чистоту докільця?

— Ознайомтеся в підручнику з темою проекту, над яким ми сьогодні будемо працювати. *(Проект «Як я впливаю на моє докільця».)* Яка мета цього проекту?

— Послухайте казочку.

Жила собі людина і поступово пізнавала дивовижний і чарівний світ. Брала від природи все: повітря — щоб дихати, водичку — щоб пити, а рослини — щоб їсти. Людина була дуже спостережлива і навчилася багато чого від рослин і тварин та й сама почала вдосконалювати свій світ. Вона навчилася здобувати вогонь, приручила тварин, навчилася захищатися від хижих звірів і полювати, будувати житло, знаходити і готувати собі їжу, яка зробила б її сильнішою.

І чим краще людина пізнавала світ, тим більше будувала будинків, мостів, доріг, змінюючи у такий спосіб природне середовище, своє докільця. І нині вона мешкає у гарних будинках, що захищають її від холоду, вітру і дощу, а попідруч у неї — світло, вода, тепло. Так, тепер це наше докільця.

— А тепер поміркуймо, чи можемо ми обійтися без цього чарівного докільця?

— Усе може природа: може нагодувати хлібом, напоїти зі своїх джерел, здивувати своєю красою. Одного лиш не може вона — захиститися. Тому святий обов'язок охорони природи лягає на плечі тих, хто їсть хліб, п'є її воду, пишається її природою, тобто вас.

— Що саме шкодить докільцю?

2) Стратегія «Синтез думок». Робота в групах.

— Як можна дбати про докільця?

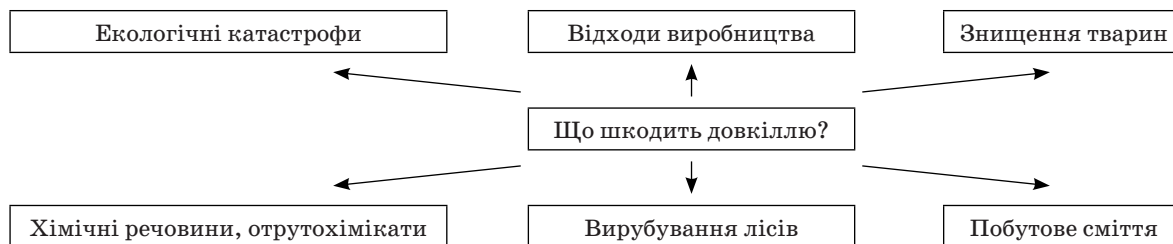
Групи обговорюють питання та передають свої узагальнення в інші групи по колу, які додають своє та підкреслюють те, з чим не погоджуються. Опрацьовані аркуші експерти порівнюють із власним варіантом, складають звіт і виносять на загальне обговорення.

Узагальнена відповідь. Дбаючи про докільця, слід відмовитися від поліетиленових пакетів, від одноразових пляшок та посуду; бути енергоефективним у побуті; обирати найбільш екологічний транспорт; економити воду; сортувати сміття і віддавати на переробку.

Висновок. Такі поради не тільки збережуть докільця, а й сімейний бюджет.

— Ворогом чистого довкілля є спалювання різного непотребу, сміття, бур'янів та опалого листя. Адже з димом у повітря потрапляють отруйні речовини. Дихати таким повітрям — шкідливо для здоров'я. Дуже небезпечними для природи є також вирубування лісів і зменшення чисельності рослин. Бо саме рослини сприяють очищенню повітря. Як зміниться повітря, якщо не буде зелених насаджень? Де тоді житимуть різноманітні тварини?

3) **Знакова фіксація. Створення кластера «Що завдає шкоди природі?».**



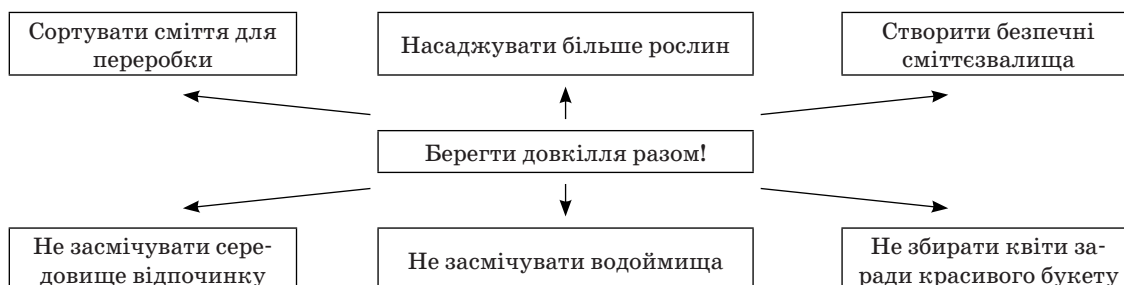
4) **Аукціон екознань. Робота з картками за матеріалами підручника (с. 45–46).**

— Відповідаючи на запитання, записуйте відповідний бал. Для підрахунку слід додати всі бали. Чим менша сума балів, тим меншої шкоди ти завдаєш довкіллю.

2. **Узагальнення та знакова фіксація**

1) **Прийом «Кошик ідей».**

— Як ви будете зменшувати шкідливий вплив на довкілля?



Кожна група після попереднього обговорення висловлює свої припущення (*гипотези*). Усі припущення фіксують на дошці.

2) **Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації.**

— Розгляньте деякі піктограми щодо збереження довкілля. Що вони означають? Придумайте власну піктограму або символ.



III. **ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ**

Вправа «Рюкзак, м'ясорубка, кошик»

— Повернімося до наших очікувань. Я пропоную аркуші із записами ваших очікувань покласти в рюкзак, якщо ви взяли для себе щось нове, у м'ясорубку — якщо вам потрібно щось обміркувати, і викинути в кошик для сміття, якщо вважаєте, що нічого корисного ви не отримали.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 44. СТРУКТУРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ. ПОНЯТТЯ ФАЙЛУ І ПАПКИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння створювати папку та документи в ній; умикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань із використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, кластер «Дерево папок».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Бліцопитування».*

— Що таке інформація?

— Наведіть приклади сприйняття інформації кожним органом чуття.

— Де комп'ютер зберігає інформацію?

— Які інформаційні процеси вам відомі?

— Назвіть інформаційні процеси, які відбуваються під час читання книги.

— Які дії з інформацією можна виконати?

— Які дії з інформацією відбуваються під час уроку?

— Які дії з інформацією відбуваються під час практичної роботи з інформатики?

— Назвіть інформаційні процеси, що відбуваються під час читання книги.

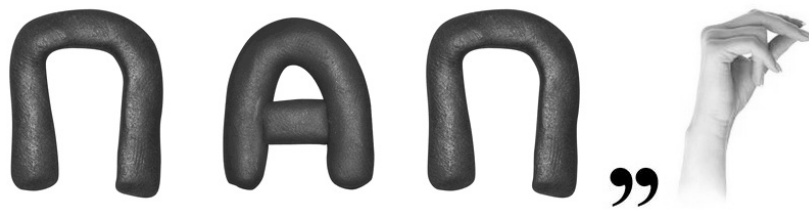
— Які пристрої введення та виведення інформації вам відомі?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

— Розгадайте ребуси.



(Файл.)



(Папка.)

— Сьогодні ви ознайомитеся з поняттями файлу і папки; дізнаєтеся, як правильно надавати імена файлам і папкам; навчитесь працювати з файлами і папками.

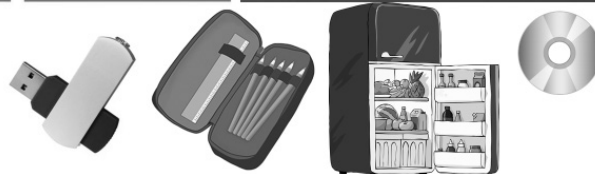
II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

— Розгляньте малюнки. Що їх об'єднує?

— Так, ці об'єкти застосовують для зберігання. У шафі зберігають одяг, у холодильнику — їжу, у пеналі — навчальне приладдя, на комп'ютерних носіях — дані, у бібліотеці — книжки, у книжках — інформацію. Люди здавна піклувалися про порядок у своїй домівці. Стежили, щоб у ній було прибрано та чисто, впорядковували речі по своїх місцях. Зошити, малюнки можна упорядкувати по папках — тоді їх легше знайти. Прикладом правильного зберігання предметів є бібліотека. Там книги розміщено за абеткою та об'єднано за темами. Саме тому в бібліотеці легко знайти потрібну книжку.



2) Руханка «Роби як я» (<https://youtu.be/WgelYPTpRYU>).

3) Робота за підручником (с. 32).

— Розгляньте малюнок. За якими ознаками розміщено речі на полицях? Так само, як і в кімнаті, може бути безлад і в комп'ютері. Але для того щоб такого не сталося, потрібно правильно зберігати інформацію. Як саме зберігаються дані на комп'ютерних носіях? У якому вигляді та як їх розрізнити?

Файл — це фрагмент інформації, що зберігається в комп'ютері. У перекладі з англійської мови *file* — швидкозшивач, папка для паперів. Таку назву використовують, мабуть, тому що традиційно інформація зберігається в паперовому вигляді у файлі — тонкому пластиковому пакеті-обкладинці. Комп'ютерний файл — це контейнер для зберігання інформації. Він може бути як дуже великим, так і дуже маленьким. На відміну від аркуша паперу він може містити значний обсяг інформації. Контейнер об'єднує всю цю інформацію і відокремлює її від інформації, що зберігається в інших контейнерах. Файл дійсно є тільки сховищем — місцем, де в комп'ютері зберігаються фрагменти інформації. Кожний файл має своє ім'я. Для надання файлам імен існує правило: ім'я файлу може містити букви, цифри та спеціальні символи, крім символів: \ * / : ? « < > |. Виберіть з-поміж поданих записи, які можуть бути іменами файлів.

Мої друзі	Клас: 3 -А	Школа № 119	*< Diana >*
-------------	------------	-------------	-------------

Розширення файлу (тип) — зазвичай застосовують розширення з 3, 4-ма символами. Файл відділяють від типу крапкою. За типом файлу комп'ютер визначає: це файл-програма або документ. Якщо в типі файлу стоять позначення *.exe*, *.com*, то це програма. Решту позначень ПК визначає як документи. За типом документа комп'ютер визначає, у якому додатку опрацьовується документ. Наприклад, після подвійного клацання комп'ютер відкриває документ в тому додатку, в якому він був створений.

— Види розширень:

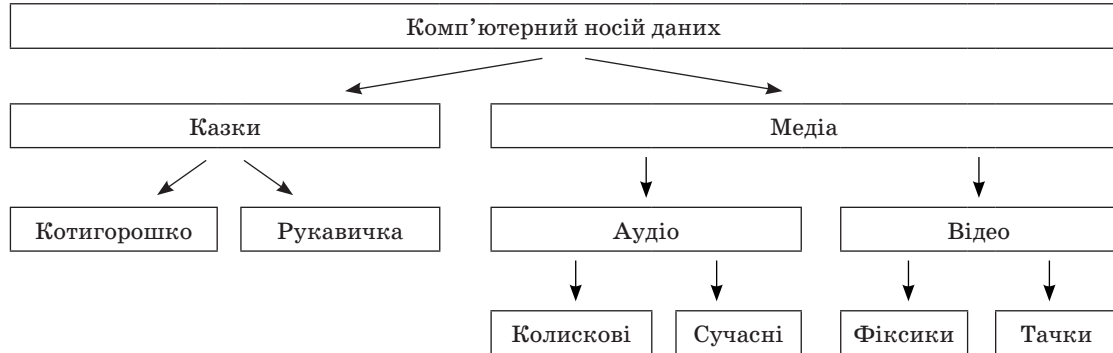
- *.bmp* — малюнок графічного додатка *Paint*
- *.txt* — документ додатка *Блокнот*
- *.doc* — документ текстового редактора *Word*
- *.wav* — звуковий файл додатка *Фонограф*
- *.avi* — відеокліп

Папка — це теж сховище інформації, а точніше сховище файлів та інших папок. Тобто в папці можуть міститися файли різних типів: текст, графіка, музика, відео та інше. Папку створюють для того, щоб якимось чином упорядкувати інформацію, керувати файлами та папками. Слово «папка» прийшло до нас з німецької мови. Значок папки в комп'ютері нагадує саме картонну папку. До папки файли відносять за певною ознакою і говорять, що «папка містить файли». В іменах папок можна

використовувати ті самі символи, що й в іменах файлів. Імена папкам доцільно давати такі, щоби було зрозуміло, за якою ознакою згруповано в них файли. У будь-який момент ім'я можна змінити. Цей процес називають *перейменуванням*.

— Розгляньте малюнок на с. 33. Як можна впорядкувати за папками зазначені файли? Чому?

— Що таке коренева папка? Схему розташування папок на диску називають *деревом папок*: його гілки — це папки, а файли — листочки. Зазвичай дерево папок малюють згори вниз. Папки можуть містити не лише файли, а й інші папки — їх називають *вкладеними*.



2. Первинне застосування нових знань

1) *Зорова гімнастика.*

2) *Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації.*

Практичне завдання

Порядок виконання

1. Увімкни комп'ютер.

2. Створи на Робочому столі нову папку за алгоритмом.

1) Наведи вказівник миші на вільне місце на Робочому столі й натисни праву кнопку миші.

2) У меню, що відкрилося, вибери команду Створити —> Папку.

3) Введи замість імені *Нова папка* інше ім'я та натисни *Enter*.

3. Запусти графічний редактор *Paint* або інший за вказівкою вчителя.

4. Створи малюнок за темою «Україна — мій дім».

5. Збережи малюнок зі своїм іменем у створеній папці.

6. Зроби висновок: чи знаєш ти, як працювати з файлами і папками.

3. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

Інтерактивна вправа «Що таке файл і папка» (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-doslzhyuu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osviti-y-2-h-chastinah-chastina-2/shco-take-fayil-papka/test-shco-take-fayil-papka>)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Інтерактивна вправа «Займи позицію»

— Чому варто «прибирати» у комп'ютері? Отже, кожен повинен зайняти одну із позицій і обґрунтувати свій вибір.

- Я вважаю, ...
- Тому що, ...
- Наприклад, ...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 45. ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВА З ПАПЕРОВОГО ПАКЕТА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, критично оцінювати споживацькі звички, зокрема використання синтетичних виробів, що забруднюють навколишнє середовище, проявляти ініціативність у природоохоронній та добродійній діяльності із власноруч створеними виробами, раціонально використовувати час та матеріали, зокрема і вторинні, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; підприємливість та фінансова грамотність, що передбачають ініціативність, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, ухвалення власних рішень; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтва*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає здатність безпечно та етично використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання: паперовий пакет, обгортки від смаколиків, олівець, ножиці, клей, серветка, зразки готового виробу, паперовий пакет, обгортки від смаколиків, ситуативна картка «Знайди спільну ознаку», «Капелюхи де Боно».

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Дзвоник всім нам дав наказ:
До роботи швидше в клас!

Біля парти станемо чемно —
Плине час хай недаремно.

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Ланцюжок знань».

- Навіщо використовують теки?
- Які теки називають вкладеними?
- Чому розташування тек у комп'ютері називають деревоподібним?
- Чому варто «прибиратись» у комп'ютері?

2) Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць.

3) Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій.

3. Мотивація діяльності

— Як ви розумієте зміст прислів'я?

Який порядок у себе заведеш, таке й життя поведеш.

— Кожна поміркована людина неодмінно стежить за тим, щоб у її оселі був порядок: не було непотрібних речей, вчасно проводилося прибирання і не накопичувалося сміття. А що відбувається за стінами будинку? Куди з будинків відправляються весь непотріб і сміття? Правильно, на контейнерний майданчик. Якщо контейнери вчасно не вивезуть, то бруд, неповторні «аромати», зграї безпритульних тварин миттєво роблять вигляд вулиці або двору будинку вельми «мальовничими». Дуже небезпечними для природи є також вирубування лісів і зменшення чисельності рослин. Бо саме рослини сприяють очищенню повітря. Як зміниться повітря, якщо не буде зелених насаджень? Де тоді житимуть різноманітні тварини? Яким чином навести порядок у довкіллі?

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Тему і завдання нашого уроку ви відгадаєте, якщо знайдете спільні ознаки між групою об'єктів.



— Чому ж дерево плаче? Нумо допоможемо йому і виготовлятимемо сьогодні виріб не з кольорового паперу чи картону, а з використаного — з паперових пакетів. Яка мета нашого уроку? *(Зберегти довкілля, прикрасити оселю, навести порядок у довірлі.)*

5. Ритмічна руханка-безконечник з цеглинками

Один, два, три, чотири —	<i>(4 підскоки, руки на поясі.)</i>
Набираємося сили.	<i>(Розведення рук угору, в сторони.)</i>
Всі ми звикли до порядку,	<i>(Крокування на місці.)</i>
З цеглинками робимо зарядку.	<i>(Нахили тулуба в сторони.)</i>
В руку я беру цеглинку,	<i>(Беруть цеглинки.)</i>
Масажую другу спинку.	<i>(Масажують одне одному спинки.)</i>
Нахилились,	<i>(Нахил до підлоги, стукають двічі цеглинками об підлогу.)</i>
Повернулись,	<i>(Міняються в парах місцями.)</i>
Одне одному всміхнулись	<i>(Усміхаються до сусіда, торкаються цеглинками.)</i>
І почнемо все спочатку,	<i>(Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)</i>
Все спочатку по порядку.	<i>(Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)</i>

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? *(Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.)*

2. Повторення правил з техніки безпеки

- Дотримувати порядку та чистоти на робочому місці.
- Не класти на робоче місце непотрібні інструменти та матеріали.
- Роботу розпочинати тільки з дозволу вчителя.
- Рівно сидіти за столом, трішки вперед нахилити голову.
- Після завершення роботи прибрати робоче місце.

3. Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя

1. Видалити з паперового пакету ручки. Нарізати верхню частину «соломкою», починаючи з отвору до середини.
2. Скрутити пакет за годинниковою стрілкою, притримуючи дно для основи.
3. З нарізаних смужечок утворити «гілки» дерева скручуванням паперу.
4. З кольорових обгортки від смаколиків способом обривання паперу виготовити «листочки».
5. Приклеїти листочки на гілочки.



4. Пальчикова гімнастика «Олівець»

Доброго ранку, сонце привітне!
Доброго ранку, небо блакитне!
Доброго ранку, у небі пташки!
Доброго ранку тобі і мені!
(Пальцями правої руки по черзі «вітатися» з пальцями лівої руки, торкаючись один до одного кінчиками).

5. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

6. Галерея виконаних робіт

Учні презентують свої вироби.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Прийом «Кошик ідей»

— Чому проблему відходів можна вважати екологічною?

Утилізація (від лат. Utilis — корисний) — перероблення відходів із метою їх раціонального використання. Тоді відходи є вторинною сировиною.

— Як можна утилізувати різні види відходів? (*Закласти в компост органічні залишки, папір, решту здати на пункти прийому (макулатуру, метал, склотару, текстиль) і отримати за це гроші.*)

— Тверді побутові відходи — це цінна вторинна сировина. Всі ці цінні вторинні матеріали ми часто викидаємо на смітник, сприяємо забрудненню навколишнього середовища. Від здачі його на пункти прийому та продажу виготовлених із сировини виробів можна отримати гроші до сімейного бюджету.

2. Метод «Капельюшки де Боно»

Білий капелюх. *Інформація*. Що вам відомо про довкілля?

Жовтий капелюх. *Логічний позитив*. Навіщо люди повинні зменшувати шкідливий вплив на довкілля?

Чорний капелюх. *Критика*. Що може статись, якщо люди не будуть зберігати чистоту в довкіллі?

Червоний капелюх. *Почуття та інтуїція*. Що ви відчували сьогодні на уроці?

Зелений капелюх. *Креативність*. Складіть 5 речень про те, як ви можете зменшувати шкідливий вплив на довкілля.

Синій капелюх. *Управління процесом*. Навіщо потрібні знання, здобуті сьогодні на уроці?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 46. МИ ВСІ РІЗНІ: ЗВИЧАЇ І ТРАДИЦІЇ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння формувати уявлення про різноманітність народів у світі; формувати вміння наводити приклади звичаїв інших народів, світових досягнень, співробітництва країн, виявляти інтерес і повагу до різних культур, до участі у відзначенні пам'ятних подій, державних і народних свят, усвідомлювати свою належність до українського суспільства, необхідність розуміти толерантних взаємин між людьми;
- **формування ключових компетентностей:** спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами; вміння навчатися впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети; формування здатності логічно обґрунтовувати позицію.

Обладнання: «Концептуальна таблиця», картка «Аргументуй та обґрунтуй».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: громадянська та історична, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

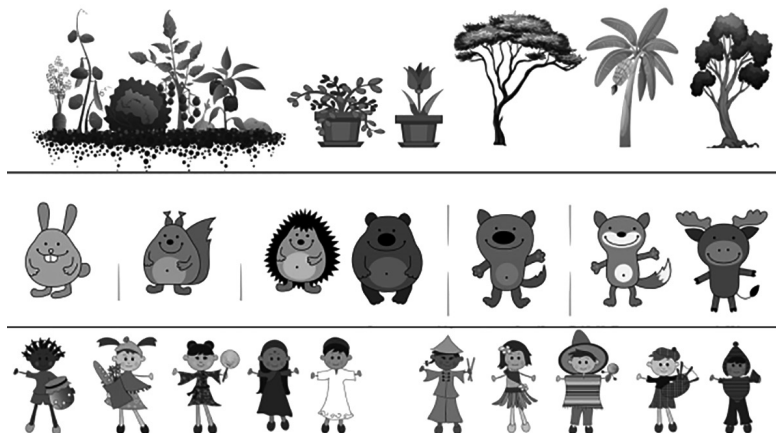
1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Гра «Аргументуй та обґрунтуй»

- Наведіть приклади різноманітності рослинного світу.
- Доведіть, що тваринний світ теж різноманітний.
- Чи можна спостерігати різноманітність представників людського суспільства?
- Знайдіть спільне і відмінне між об'єктами малюнка, аргументуйте та обґрунтуйте.



3. Мотивація навчальної діяльності

- Так. Усі ми різні, нас дуже багато, як колосків на хлібному полі. Незважаючи на єдину природу людства, люди різняться зовнішністю, різною культурою, звичаями, традиціями.
- А що ж треба вивчати, щоб краще розуміти людей інших народів?
- Щоб народи з повагою ставилися один до одного, вони повинні знати і поважати не тільки свої звичаї та традиції, а й традиції та звичаї сусідніх народів.

4. Повідомлення теми і мети уроку

- Крім даних від природи, біологічних ознак, люди відрізняються й суспільними рисами, тобто такими, що сформувалися у зв'язку із життям на певній території серед інших людей. Сьогодні на уроці ви дізнаєтеся більше про різноманітність країн і народів, їхні звичаї та традиції.

5. Фізкультхвилинка

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) *Евристична бесіда. Робота за підручником (с. 47).*

— Яке можна вибрати слово, щоб ним одним описати весь світ? Це слово — різноманітність. У глибинах космосу сяють дивовижні зорі: білі карлики і червоні гіганти, золоті, схожі на наше Сонце, і сліпучо-блакитні велетні. Птахи — це і малесенький колібрі, і велетенський кондор, сірий дзвінкоголосий соловейко й пишний павич. А звірі? Яких тільки немає! І рідні, звичайні для нас коти й лисиці, миші й олені, і ніби іграшкові, зшиті з різних клаптиків панди, довгошиї жирафи та чудернацькі качконоси.

— Люди не живуть на землі ізольовано одне від одного. З давніх-давен вони торгували одне з одним, переймали одне в одного те, що вважали корисним для себе і свого народу, вчилися одне в одного ремесел. Що спільного може бути у таких різних народів? (*Свята, одяг, повага до старших, любов до дітей.*) Чому Землю називають планетою людей? (*Населення Землі сягнуло семи мільярдів.*) Чим відрізняються люди різних рас? Як люди можуть порозумітися? Існує такий вислів: «Скільки я знаю мов, стільки разів я є людиною». Чому так кажуть? Тому, що мова — культура народу, його душа. Але вивчаючи іншу мову, жителі кожної країни знають і поважають свою рідну.

— Люди різняться за кольором шкіри, волоссям, кольором та формою очей, одягом, звичаями. Усі ми — люди, і усі ми подібні між собою. Усі ми — різні, і цим цікаві одне одному. Кожен народ має свої звичаї та традиції.

Словничок-довідничок

Звичай — загальноприйнятий порядок, правила, які здавна існують у громадському житті й побуті будь-якого народу.

Традиція — норми поведінки, звичаї, погляди, які передаються від покоління до покоління.

2) *Робота за підручником (с. 48).*

— У світі багато звичаїв пов'язані зі святами. Які зимові свята відбудуться незабаром? Прочитайте у підручнику оповідання «Санта, Мороз та Миколай».

— Чому засперечалися діти? Чи погоджуєтесь ти з думкою бабусі? А на кого чекаєте ви — на Санту, Мороза чи Миколая? Чому? А чи знаєте, як зустрічають Святого Миколая в інших країнах?

2. Формування нових знань і способів дії

1) *Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.*

«V» — відома інформація

«+» — нова інформація

«?» — не зрозумів(ла)

«!» — дуже цікаво

Матеріал для вчителя

Італійським малюкам пощастило мати аж два казкові персонажі, які приносять їм подарунки у різні святкові дні. Одним із них є дідусь Баббо Натале (з італійської означає «Батько Різдво»), який приходить власне на Різдво в ніч проти 6 грудня. Натомість інший дух-дарувальник — це фея Бефана, що усім своїм виглядом нагадує слов'янську відьму Бабу-Ягу. В ніч проти 6 січня фея Бефана з'являється в домівках усіх маленьких дітей і слухняним залишає гарні подарунки, а пустунам — шматочки вугілля.

У Нідерландах Святого Миколая називають Сінтерклаас. Сінтерклаас — це поважний дідусь із білим волоссям та довгою, густою бородою. За легендою, він приїздить до Роттердама на пароплаві з далекої Іспанії, яка уособлює «теплі краї». Супроводжують його вірні помічники — Чорні Піти (*також їх можуть називати сажотрусами*), що беруть безпосередню участь у його нелегкій роботі. У ніч перед Днем Святого Ніколаса Сінтерклаас на білому коні возить малюкам подарунки. Щоб отримати заповітний презент, малечі протягом року слід гарно поводитися і слухатися старших. Окрім того, перед сном 5 грудня кожній дитині необхідно залишити чобіток біля каміна і покласти в нього гостинець для коня Сінтерклааса: морквину або жмут сіна, а поруч — миску з водою. Після такої

підготовки потрібно запросити дідуся до своєї домівки, проспівавши йому традиційну пісеньку Сінтерклааса. Уранці наступного дня в чобітках малята знаходять різні невеличкі подарунки та ласощі. Уважається, що окрім гостинців Сінтерклаас носить із собою велику червону книгу, в якій записано імена малюків та всі їхні добрі й погані вчинки за попередній рік. Тож приховати власний непослух від мудрого дідуся не вдасться нікому. У разі поганої поведінки дитина отримає не омріяний подарунок, а вуглинку від Чорного Піта.

У Франції Святого Миколая звать Пер Ноель — бородатий дідусь, який у День Святого Ніколаса (6 грудня) подорожує верхи на ослі з кошиком подарунків для слухняних діток. Крізь димар Пер Ноель потрапляє до будинку та залишає гостинці біля каміна у взутті, яке малята там кладуть заздалегідь. Супроводжує його інший персонаж — Пер Фуетар — суворий дід із різками, який пам'ятає кожного неслухняного малюка та допомагає Пер Ноелю вирішити: кому залишити гарний дарунок, а кому — прутик для покарання.

2) **Перегляд відео «Резиденція Святого Миколая в Карнатах»** (<https://youtu.be/nBktS4j46gl>).

— Де мешкає Святий Миколай?

— Якби тобі довелося допомагати Святому Миколаю, кому б ти відвіз/відвезла подарунки? Які?

3. Узагальнення та знакова фіксація

1) **Приєм технології розвитку критичного мислення «Концептуальна таблиця». Робота в парах.**

— Попрацюйте в парах. Знайдіть спільне і відмінне між традиціями зустрічати Святого Миколая в різних країнах.

Лінії порівняння	Україна	Франція	Нідерланди	Італія	США
Ім'я	Святий Миколай	Пер Ноель	Сінтерклаас	Баббо Натале	Санта Клаус
Стать	чоловік	чоловік	чоловік	чоловік	чоловік
Транспорт	санчата	осел	білий кінь	санчата	санчата
Помічники	янголи	Пер Фуетар	Чорні Піти	фея Бефана	ельфи
Дата свята	19 грудня	6 грудня	6 грудня	6 грудня	25 грудня
Місце для гостинців	під подушкою	взуття	чобіток	панчохи	шкарпетки

2) **Тренінгова вправа на згуртованість «Подібність і відмінність».**

— Люди спілкуються, бо вони схожі або відмінні одне від одного. Нумо знайдемо відмінності та схожість одне з одним. Кожен із вас повинен вимовити твердження, звертаючись до сусіда праворуч: «Ми з тобою схожі, тим що... (називають будь-яку ознаку «схожості»), але, на відміну від тебе, я... (називають будь-яку ознаку «відмінності»).

— Бачите, діти, ми всі різні, але у нас є щось спільне. Нам цікаво дружити одне з одним, тому що ми не схожі, але маємо спільні риси характеру, зовнішності.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам урок?

— Про що цікаве ви дізналися?

— Що сподобалося найбільше?

— З ким ви поділитесь враженнями про це?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 47. РОСЛИНИ. БУДОВА РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про організми — тіла живої природи, зокрема рослини; формувати вміння називати ознаки рослин і тварин, розпізнавати органи рослин, дізнаватися з різних джерел про професії, пов'язані з діяльністю людини у природі, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Спільне й відмінне», «Дискусійна сітка Елвермана», «Концептуальна таблиця», наголівники для інсценізації, анаграми.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Метод «Прес».

- Що таке ґрунт? Що потрібно, аби виріс хороший урожай?
- Що є у ґрунті для життя рослин? Навіщо рослині необхідний корінь?
- Як ви гадаєте, рослини краще ростуть у твердому чи у пухкому ґрунті? Чому?
- Що слід робити, щоби ґрунт був пухким?

2) Вправа «Ти загадку відгадай і словечко в ній додай».

- Стрімко вибігли на гору
Дві подружки білокорі.
Дощик їм полоще кіски,
Звуть цих подружок... (*берізки*).
- Серед літа, мов пір'їнки,
Стиха падають сніжинки.
Під віконечком у Олі
Цвітом вкрилися... (*тополі*).
- Лист різний із оксамита,
Соком ягідка налита.
- А для хворої дитини
Кращі ліки — чай з ... (*малини*).
- Наче сонце, серединка,
Пелюстків біла хустинка.
Знає бджілка і мурашка,
Що звуть квіточку... (*ромашка*).
- Ми у лісі проживаєм,
Дзвоном сонце зустрічаєм.
Маєм гарні сині очки,
Називаємось... (*дзвіночки*).

3. Повідомлення теми і мети уроку

— Назвіть всі відгадки одним словом. Які спільні ознаки вони мають? Чим відрізняються? Які ще об'єкти належать до живої природи?

— Сьогодні на уроці я пропоную вам стати ботаніками. Хто такі ботаніки? Що вони вивчають? Отже, давши відповіді на ці запитання, ми зможемо дати визначення «ботаніка», дізнаємось про їхню професію, дізнаємось, що спільного між цими рослинами, дізнаємось, яка будова рослин, з чого складається кожна рослина, чим рослини схожі, а чим відрізняються, яку роль відіграє кожна частинка рослини.

4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

Читання вірша В. Остапчук «Про живу та неживу природу» вчителем або підготовленим учнем

Людина, звір чи деревце,
Усе що дихає, росте
Народжується, живиться, вмирає —
Живим природа називає.

А сонце, дощ чи віхола,
Бурулька попід стріхою —
Це все природа нежива,
Ознак живого в ній нема.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) *Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу. Метод «Евристична бесіда».*

— Ботаніка — це наука про рослини, їхню будову, життєдіяльність, поширення і походження. Цей термін походить від грецького слова «botane», що означає «трава», «рослина», «овоч», «зелень». Ботаніка досліджує різноманітність світу рослин, систематизує і класифікує рослини, досліджує їхню будову, географічне поширення, еволюцію, історичний розвиток, біосферну роль, корисні властивості, вишукує раціональні шляхи збереження та охорони флори. Та основна мета ботаніки як науки — здобуття та узагальнення нових знань про світ рослин у всіх проявах його існування.

— Чим же особливий різноманітний світ рослин? Пригадайте, які спільні ознаки мають живі організми.

— Жива природа, як і нежива, дивовижно різноманітна. Щоб пізнати її, учені визначили такі групи організмів: рослини, тварини, гриби і невидимі оком організми (*бактерії та ін.*). Усі вони дихають, живляться, ростуть, розмножуються і вмирають. За цими ознаками організми відрізняються від тіл неживої природи. Поміркуйте, чому рослини називають *зеленим дивом планети Земля*?

— Живі організми дихають киснем, а рослини не лише поглинають кисень, а й виділяють його в повітря. Чотири дорослі дерева виділяють у повітря стільки кисню, скільки достатньо для дихання однієї людини. Рослини затримують пил, кіптяву, які осідають на листках, гілках та стовбурах дерев, а потім змиваються на землю дощем. Рослини також виділяють у повітря речовини (*фітонциди*), які знищують хвороботворні бактерії. Дія цих речовин сильніша навіть від дії антибіотиків. Рослини дають продукти харчування і корм для тварин.

— Рослинний світ дуже різноманітний. Рослини з'явилися на Землі понад 225 мільйонів років тому. Їх налічується понад 350 тисяч видів. Це більше, ніж тварин. Це більше, ніж зір на небі. Рослини є практично всюди: у морі, на суходолі, у пустелях і морях. До рослин належить тендітна травичка і кремезний дуб, кущик шишини і висока тополя, водорості, мохи тощо. Рослин на Землі дуже багато. Вони заселяють ґрунт, воду, повітря. Рослини різняться будовою, розмірами, умовами життя та його тривалістю.

2) *Робота з анаграмами.*

ВІКТИ (*квіти*)

ЕДРЕОВ (*дерево*)

ЩУК (*куци*)

СИЛЯТ (*листя*)

РУВКИНЬ (*бруньки*)

БЯЛУОК (*яблуко*)

ОНРЕЗ (*зерно*)

КОАР (*кора*)

ЛИНАКА (*калина*)

3) *Фізкультхвилинка «Рослинки» (<https://youtu.be/tHzi5VwpBqo>).*

4) *Робота за підручником (с. 50).*

— Так, усі рослини різні, але вони мають однакові частини — органи. Кожен орган має свою назву: корінь, стебло, листок, квітка, плід із насінням. Починати розгляд і називати органи рослини потрібно з кореня. Розгляньте рослини на малюнку. Назвіть їхні органи. Порівняйте однакові органи обох рослин. (*Г мак, і огірок мають такі органи: корінь, стебло, листки, квітки, плоди з насінням. Але органи цих рослин різняться між собою. Огірок має довший корінь, ніж мак. У них різні заввишки та за розміщенням у просторі стебла: в огірка стебло довге і стелеться по землі, а в маку — невисоке і прямостояче. Листки цих рослин різняться за формою, квітки — за кольором і розміром. Плоди з насінням також різні за формою і розміром.*)

Висновок. Отже, органи рослин різних видів різняться завдовжки, заввишки, за формою, за розміщенням у просторі, кольором, розміром.

— На вашу думку, який орган найважливіший? Чому?

5) *Метод «Інсценізація».*

Матеріали для вчителя

СЦЕНКА «СУПЕРЕЧКА ЧАСТИН РОСЛИН»

Засперечалися якось органи рослини: хто з них найголовніший. Першим промовив Корінь.

Корінь. Я тут найголовніший! Я закріплюю рослину в ґрунті, я напуваю її водою і годую мінеральними солями. Так що найголовніший у рослини — я. Я і людей, і тварин годую. Та ще й лікую іноді. Загалом, шановні органи рослини, я найважливіший серед вас!

Стебло. Дозвольте! А хто тримає листя? квіти? плоди? Хто постачає поживні речовини від кореня до інших частин рослини і навпаки від листя до кореня?

Листя (*обурено*). Подумаєш! Ти, корене, живеш у темряві, та ще й за наш рахунок! Це ми готуємо рослині поживні речовини, вміло використовуючи сонячну енергію! Це ми підказуємо людям, коли рослину потрібно полити, підгодувати, укрити. Та й дихається поруч із нами легко.

Квітка. Друзі! Не треба так кричати. Безперечно найважливіша — це я! Тому що я утворюю плоди та насіння, щоб рослина мала можливість розмножуватися. Ба більше, я найкрасивіша... А який чудовий аромат лине від мене...

Плід. Цікаво... Та коли б не я, всі рослини перевелися б, не змогли розмножуватися. Крім цього, без мене тварини і люди померли б від голоду, тому що я — один з головних джерел харчування.

2. Узагальнення та знакова фіксація

1) Стратегія «Дискусійна сітка Елвермана».

Кожен учень робить свій висновок щодо поставленої вчителем проблеми.

Так	Проблема	Ні
	Який орган рослини найважливіший? Чому?	

2) Прийом технології розвитку критичного мислення «Концептуальна таблиця». Робота в парах.

— Попрацюйте в парах. За зразком-описом, наведеним у підручнику, порівняйте суниці та грицики.

Лінії порівняння	Корінь	Стебло	Листки	Квітки	Плоди з насінням
Суниці					
Грицики					

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Досліди, які дерева ростуть біля твоєї школи? Які рослини ростуть біля твого дому?

2. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації

Підготувати матеріали для лепбука за результатами свого дослідження: рослина — плід — листок — стебло — квітка — коріння. (*Це можуть бути малюнки, світлинки, аплікації тощо.*) (<https://vseosvita.ua/library/lepbuk-svit-roslin-28-tizden-nus-115160.html>)

3. Інтерактивна вправа «Мікрофон»

— Чого ви навчились на уроці? Що найбільше вас вразило чи здивувало під час уроку?

— Що нового ви сьогодні дізнались? Що здалося складним? Продовжте речення: «Тепер я знаю, що...».

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 48. РОСЛИНИ — ЖИВІ ОРГАНІЗМИ. ДЕРЕВА, КУЩІ, ТРАВ'ЯНИСТІ РОСЛИНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про організми — тіла живої природи, зокрема рослини; формувати вміння називати ознаки рослин і тварин, розпізнавати органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, спостерігати та описувати розвиток рослин, дізнаватися з різних джерел про професії, пов'язані з діяльністю людини у природі, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Встанови відповідність», ребуси, порівняльна схема коріння рослин, іграшка (*малюнок*) гнома, картки («Паспорт рослини», «Пригадай і упізнай»), зображення «Дерева творчості», плодів і квітів дерева, жовтих і зелених листочків, стікери для вправи «Телеграма».

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Наш урок залюбки
Поведе тебе в світи

І на «як?», «чому?» і «де?»
Завжди відповідь знайде.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Метод «Прес».

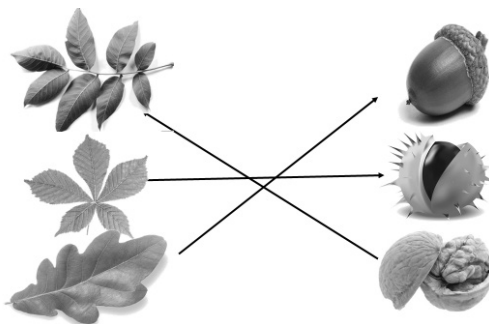
— Пригадайте, що таке природа. (*Природа — це все, що нас оточує, крім того, що зроблено людиною.*)

— На які дві групи вона поділяється? (*Нежива і жива.*)

— Що належить до живої природи? (*До живої природи належать: люди, тварини, рослини, гриби, бактерії, віруси — живі організми.*)

— Які царства живої природи ви знаєте?

2) Вправа «Встанови відповідність: плід — листок».



3. Повідомлення теми і мети уроку

— А чи замислювалися ви, як живуть рослини? Які істотні ознаки різних видів рослин?

— Сьогодні ми продовжимо з'ясовувати, чому рослини належать до живих організмів, і спробуємо зрозуміти, яке значення має кожен його орган.

4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Відгадайте ребус.



(Гном.)

— Так, у нас сьогодні незвичайний гість — Гном-агроном. І він бажає поспілкуватися з вами, розповісти про свою професію та допоможе нам дізнатися ще більше про світ рослин.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

— Агроном (*грецькою agromotos, від agros — поле й potos — закон*) — фахівець сільського господарства. Агрономів називають синами землі. А земля — це мати-годувальниця людства. І агроном знає її, відчуває, любить, цінує, плакає. Агрономія — це не точна наука, а, швидше, експериментальна — експерименти щодня. За рослиною потрібно щодня доглядати, піклуватися про неї та лікувати її. Хоча рослини дуже різноманітні, у них є багато спільних ознак. Назвіть їх.

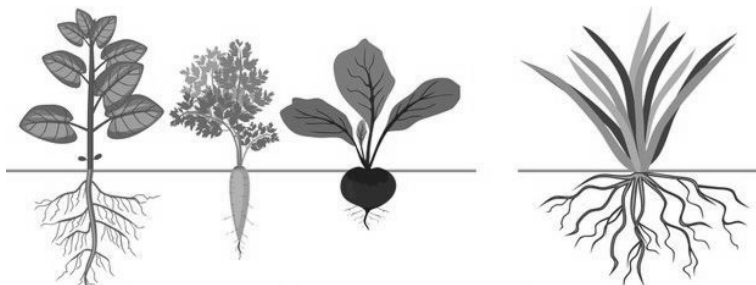
1) Повідомлення вчителя.

— Так, однією з істотних ознак є схожість у будові рослин. Кожен орган виконує свою роботу. Порівняйте коріння рослин. Чи схоже воно?

— Виявляється, корені рослин різняться. Одні схожі на довгий тонкий стрижень, інші — на безліч тонких ниток, зібраних у пучок. Одні бувають їстівними, а інші людина не вживає в їжу. Але яким би не був корінь, він завжди слугує для того, щоб зміцнити рослину в ґрунті та поглинати з ґрунту воду і мінеральні речовини, так необхідні для життя рослини. У ґрунті міститься велика кількість коріння. Коріння дерев живуть довго — від 50 до 500 років, кущів — від 10 до 20 років, а трав — від 1 року до 20. Корінь всмоктує з ґрунту воду з розчиненими поживними речовинами. Від кореня вода з поживними речовинами надходить до інших органів. Як це відбувається? Вода рухається по стеблу. Що ще є у рослин? Абсолютно правильно, стебло. А від стебла відходять листочки, на стеблі можуть розквітати квіти. Стебло утримує рослину над поверхнею ґрунту. По стеблу від кореня пересуваються розчинені речовини і вода. Листочки випаровують воду і добувають поживу з повітря. У листках рослин також утворюються поживні речовини з води та вуглекислого газу. Вода надходить до листків від кореня.

2) Лабораторія дослідників.

— Куди потрапляє вода з мінеральними солями, які корінь поглинає з ґрунту? (До стебла.)



— Розгляньте дві гілочки однієї рослини. Одна з них стояла в підфарбованій воді, інша — у звичайній. Що побачили?

— Чому гілочка, яка стояла в підфарбованій воді, стала всередині такого самого кольору, як вода?

— Яку роботу виконує стебло? (Вода від кореня рухається по стеблу.)

3) Робота за підручником (с. 52).

— Прочитайте текст підручника. Дайте відповіді на запитання.

— Назвіть перший спосіб живлення рослин. (Воду і мінеральні речовини рослина отримує із ґрунту.)

— Назвіть другий спосіб живлення рослин. (Під дією сонячної енергії рослини самі утворюють поживні речовини — цукор і крохмаль — у своїх листках із води і вуглекислого газу.)

— Рослини — унікальні організми! Вони здатні утворювати за участі світла з вуглекислого газу та води органічну речовину — глюкозу. Цей дивовижний процес називається *фотосинтез*. Здатність до фотосинтезу — найважливіша властивість зелених рослин! Основним постачальником вуглекислого газу для фотосинтезу є повітря, тому цей спосіб отримання рослиною органічних речовин називають повітряним живленням.

— Отже, у рослин можна виділити два типи харчування: мінеральне живлення, що забезпечує рослину водою та мінеральними речовинами, і фотосинтез, у процесі якого утворюються необхідні органічні речовини.

— Як у листочки надходить вода? Звідки листочки отримують вуглекислий газ? Навіщо рослинам цукор і крохмаль?

— Куди вони потрапляють з листочків і де накопичуються?

— Що утворюється з квітки? Навіщо потрібні рослині квітки та плоди?

— Головне в процесі живлення рослин — вони запасують сонячну енергію, а потім передають її людям і тваринам разом із плодами, листям, стеблами. Вживаючи ці органи в їжу, тварини і люди отримують поживні речовини та сонячну енергію.

4) Фізкультхвилинка «Танок огірка».

(<https://youtu.be/vGAkqpIzPI0>)

5) Перегляд навчального відео.

(<https://youtu.be/w77zPAtVTuI>)

— Який орган рослини найважливіший? Який з них з'являється першим? Перевіримо наші припущення.

б) Стратегія «Кероване читання». Робота за підручником (с. 53).

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (Читання 1-го абзацу.) Про що йшлося в тексті? За якими істотними ознаками рослини розподілили на 3 групи?

— Прочитайте другий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (Стовбур, один, декілька, дерев'янистий.) Про що, на вашу думку, йтиметься далі?

— Прочитайте третій абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Які істотні ознаки дерева? (Дерева мають одне тверде, міцне стебло, яке називають стовбуром.) Які істотні ознаки куща? Які особливі ознаки куща? (У кущів немає такого одного стовбура, у них є декілька дерев'янистих стебел із гілками, що починаються одразу від землі.) Які особливості мають трав'янисті рослини? (У трав'янистих рослин стебла м'які, соковиті, зеленого кольору.)

2. Узагальнення та знакова фіксація

— Гном-агроном задоволений вашою плідною і сумлінною роботою на уроці. Він упевнений, що вам під силу впоратися з агрономічними завданнями.

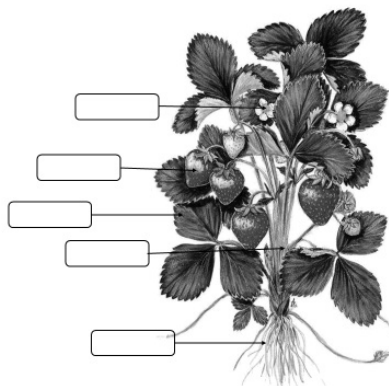
1) Інтерактивна вправа «Створи паспорт рослини». Робота в парах.

Назва	Істотні ознаки	Функції органу
Корінь	Підземний орган	Усмоктування та транспорт мінеральних солей. Закріплення рослини в ґрунті. Орган розмноження
Стебло	Надземний орган. З'єднує інші органи з корінням	З'єднує інші органи з корінням. Пересуває воду від кореня. Піднімає листя до світла, зелене стебло — орган фотосинтезу. Орган розмноження
Листки	Надземний орган. Розташовані на стеблі	Фотосинтез. Газообмін. Накопичення і випаровування води. Орган розмноження
Квітка	Надземний орган	Утворює плоди з насінням
Плід із насінням	Надземний орган. Утворюється з квітів	Розмноження та поширення

2) Мовно-логічна гра «Вилучи "зайве"».

- Калина, малина, дуб, ліщина.
- Клен, кульбаба, береза, липа.
- Троянда, ромашка, барвінок, порічка.

3) Вправа «Пригадай і упізнай»: розпізнавання органів рослини.



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Синквейн»

Рослина.

Кімнатна, городня.

Росте, живиться, розмножується.

Прикрашає навколишнє середовище.

Організм.

2. Інтерактивний прийом технології критичного мислення «Телеграма»

Опис: прийом актуалізації суб'єктивного досвіду. Коротко написати найважливіше, що усвідомив(ла) з уроку, з побажаннями сусідові по парті та надіслати (обмінятися).

3. Прийом «Дерево творчості»

Для цієї вправи потрібний малюнок, на якому зображено дерево, маленькі картки із зображеннями плода, квітки, зеленого листочка та жовтого листочка.

«Плід» означає, що урок пройшов корисно, плідно.

«Квітка» — досить непогано.

«Зелений листок» — щось було, звісно, але взагалі — незрозуміло.

«Жовтий листочок» — «чахлий», невдалий урок.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 49. ПОНЯТТЯ ПРО МЕРЕЖУ ІНТЕРНЕТ, ПРОГРАМА-БРАУЗЕР, ВЕБСТОРИНКА, ВЕБСАЙТ, ГІПЕРПОСИЛАННЯ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формування вмінь створювати папку та документи в ній, умикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань із використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, кластер «Дерево папок».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Нумо, діти, підведіться!
Всі приємно посміхніться.
Пролунав уже дзвінок.
Починаємо урок!

Щоб знання хороші мати,
Треба добре працювати.
Тож запрошую я вас
У комп'ютерний наш клас.

2. Відтворення та коригування опорних знань

- 1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.
- 2) Інтерактивний прийом «Крок за кроком».

Учні, крокуючи до дошки, на кожен крок називають термін, поняття, явище і т. ін. з вивченого раніше матеріалу.

- Що таке інформація? Які інформаційні процеси ви знаєте?
- Які дії з інформацією можна виконати?
- Які дії з інформацією відбуваються під час уроку?
- Які дії з інформацією відбуваються під час практичної роботи з інформатики?
- Які етапи розвитку обчислювальних машин ви пам'ятаєте?
- Які пристрої введення та виведення інформації вам відомі?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

- Розгадайте ребуси.



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ви ознайомитеся з поняттями «файл» і «папка»; дізнаєтеся, як правильно надавати імена файлам і папкам; навчитесь працювати з файлами і папками.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Інформаційне повідомлення.

— Спілкуючись із друзями, рідними, ти передаєш і отримуєш повідомлення. Це відбувається як під час вашого особистого спілкування, так і за допомогою телефону, пошти тощо. А от між комп'ютерами обмін даними відбувається завдяки комп'ютерним мережам.

Комп'ютерна мережа — це два або більше комп'ютерів, з'єднаних між собою. Комп'ютери з'єднують у мережу, щоб мати можливість швидко обмінюватися даними, спільно користуватися програмами і навіть обладнанням. Так, завдяки мережі ти можеш: надрукувати документ на принтері, підключеному до іншого комп'ютера, прослухати музику, що міститься на комп'ютері в сусідньому будинку, тощо. Комп'ютерні мережі є зазвичай в офісах, навчальних кабінетах. Це допомагає полегшити та краще організувати роботу. Наприклад, після виконання практичного завдання на уроці всі учні твого класу можуть помістити свої файли в одну папку, що є доступною з будь-якого комп'ютера. Тоді й учителю буде зручно перевірити ваші роботи. Поміркуй, яку користь ти отримаєш, якщо навчишся працювати з комп'ютерними мережами.

— Також комп'ютерна мережа поділяється на декілька підвидів. Саме тут ми і можемо «побачити мережу». Локальна — найменша. Вона розташована в межах одного навчального класу (як наш кабінет інформатики) чи на основі декількох приміщень чи на основі одного підприємства. Регіональна трішки більша і може охоплювати один район чи область. Та глобальна мережа — це всі комп'ютери світу. Інтернет — це всесвітня комп'ютерна мережа.

2) Фізкультхвилинка.

Хто ж там, хто ж там вже стомився
І наліво похилився?
Треба дружно всім нам стати,
Фізкультпаузу почати.
Руки в боки, вгору, вниз,
Раз, два, три — не помились.
Руки вгору, руки в боки
І зроби чотири кроки.
Вище руки підніми
І спокійно опусти.
Плесніть, діти, кілька раз.
За роботу — все гаразд.

3) Робота за підручником (с. 36–37).

— Розгляньте схему на с. 36. З'ясуйте, які можливості надає інтернет. (Допомагає відшукувати інформацію, спілкуватися, переглядати медіа, навчатися і працювати, грати і розважатися.)

— З'ясуємо, що ж таке вебсторінка і вебсайт. 29 жовтня 1969 року багато хто вважає Днем народження Інтернету. Тоді вперше з'єднали два комп'ютери, відстань між якими становила 500 м. Скористанися можливостями інтернету можна завдяки його службам. Прочитайте на с. 37, яка найпопулярніша служба інтернету? (*World Wide Web — WWW.*) Що називають вебсторінками? (Вебсторінка — це електронний документ, підготовлений для розміщення в мережі Інтернет.) На що вони схожі? (На сторінки книжок.) Що можуть містити? (Вебсторінка може містити текст, малюнки та інші дані, а її основним елементом є гіперпосилання.) Як називають вебсторінки, пов'язані зі змістом? (Вебсайтом, або сайтом.)

— Розгляньте малюнок. З'ясуйте, що є складовими Всесвітньої павутини? (Вебсторінки, вебсайти, служба WWW, Інтернет.)

— Мережа Інтернет з'єднує не тільки комп'ютери користувачів, а й сервери — потужні комп'ютери, які містять багато корисних даних і надають різні послуги користувачам. Працюючи в Інтернеті, ти отримуєш дані саме із серверів.

Словничок-довідничок

Вебсервер — спеціальний комп'ютер, інформацію на якому може переглядати кожен користувач інтернету.

Сайт — це група пов'язаних між собою вебсторінок. Як правило, сторінки сайту поєднані єдиним оформленням і змістом.

Браузер — це комп'ютерна програма, призначена для перегляду вебсторінок.

— Щоб відвідувати мережу Інтернет нам потрібен буде браузер. Розглянь значки популярних програм-браузерів. Які з цих браузерів тобі знайомі?



— У реальності їх є значно більше, та перелічені є дійсно найбільш популярними та використовуваними. Щоб запустити браузер, достатньо відшукати його піктограму на Робочому столі та натиснути двічі лівою клавшею миші. Зверніть увагу, що коли будете користуватись браузером, усі дії виконуються одним натисканням лівої чи правої клавші, миші (*дворазового клацання немає*). Вікно програми складається з:

- керуючих кнопок вікна;
- панелі вкладок вебсторінок. Вкладання — це графічний елемент, що дає змогу переміщатись між документами чи панелями програми. Вкладання бувають активними та пасивними. Активним є те, що відображається у момент перегляду;
- клавш повернення на попередню сторінку, переходу на наступну сторінку, та перезавантаження сторінки;
- рядка вводу адреси вебсайту;
- робочої області. Робоча область — область екрана з певною інформацією, що ми шукали чи можемо виконувати над нею дії.

4) Руханка «Танок робота».

(<https://youtu.be/dOnDFDJA9D4?list=PLUbeR5ILeI-Nw4LJaGHziOHc47gksTig4>)

2. Первинне застосування нових знань

1) Зорова гімнастика.

Очима швидко обертаймо
Та головою не хитаймо.
Ліворуч — раз, два, три, чотири.
Праворуч — стільки ж повторили.
По колу очі обертаймо
І все навколо розглядаймо.
Раз коло, два і три, чотири.
Щільніше очі ми закрили.
На п'ять і шість їх потримали,
По колу знов пообертали.

2) Перенесення способів дій у змінені або нові ситуації. Практичне завдання.

Алгоритм виконання

1. Відкрийте браузер на Робочому столі.
2. Огляньте складові браузера, з яким ми ознайомились під час уроку.
3. В адресному рядку введіть адресу: <http://www.megaznaika.com.ua/>
4. Дочекайтеся завантаження сайту.
5. Ознайомтесь зі змістом сторінки.
6. Здійсніть перехід по сторінках, що вас зацікавили.
7. Поверніться до початкової сторінки за допомогою кнопок навігації.

УРОК 50. СТВОРЮЄМО КОНСТРУКТОР

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, застосовувати рухомі та нерухомі, роз'ємні та нероз'ємні з'єднання, формулювати мету своєї діяльності, вибирати обґрунтовано об'єкт проєктування, планувати дії для реалізації задуму в матеріалі, розробляти критерії оцінювання майбутнього виробу, аналізувати моделі, подібні обраному об'єкту проєктування (*моделі-аналоги*), продукувати і формулювати ідеї під час моделювання обраного об'єкта проєктування, пояснювати поняття «комп'ютерна мережа», «вебсервер», «вебсторінка», «сайт», розуміти призначення програми-браузера, контролювати та вдосконалювати технологію виготовлення виробу, розрізняти професії за сферами життєдіяльності;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає здатність безпечно та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання: комп'ютер, макети фігур: куб, піраміда, призма та інші, пластилін, дощечки для пластиліну, стеки, зубочистки, серветки паперові, цеглинки, зразок готового виробу, хмара слів «Конструктор», зразки різновидів конструкторів.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, технологічна, історична, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

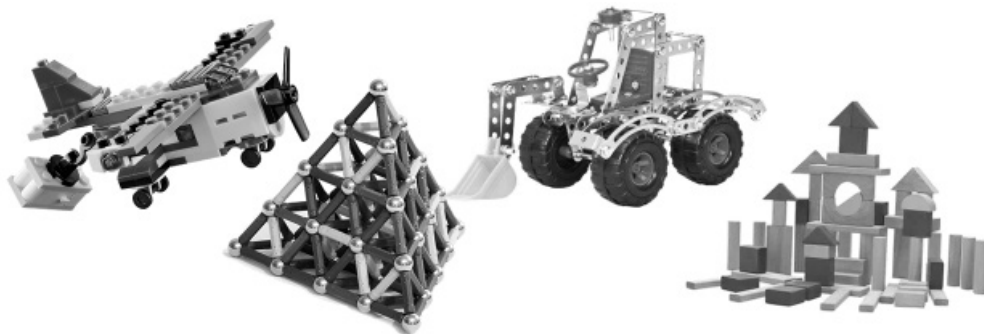
1. Організація класу
2. Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць
3. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій
4. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивна вправа «Незакінчене речення»

- Мережа — це... (*група, підключених між собою комп'ютерів*).
- Інтернет — це... (*всесвітня комп'ютерна мережа*).
- Вебсервер — це... (*спеціальний комп'ютер, інформацію на якому може переглядати кожен користувач інтернету*).
- Вебсторінка — це... (*електронний документ, підготовлений для розміщення в мережі Інтернет*).
- Браузер — це... (*комп'ютерна програма, призначена для перегляду вебсторінок*).
- Сайт — це... (*група пов'язаних між собою вебсторінок*).

5. Мотивація навчальної діяльності

— Розгляньте малюнки. Поміркуйте, що об'єднує ці зображення. (*Всі вироби виготовлені з конструктора.*)



— З чим асоціюєте слово «конструктор»?

Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Що означає слово «конструктор»? Скільки значень воно має? Якого року був зареєстрований бренд LEGO? У якій країні була заснована компанія? Хто її засновник? Що означає бренд LEGO? Який девіз компанії? Що таке 3D-моделювання? Чи зможемо ми створити свій конструктор?

— На всі ці запитання ви отримаєте відповіді протягом уроку. Отже, тема нашого уроку — «3D-моделювання конструктора».

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

— Видів конструкторів безліч. Щороку з'являються нові. Бренд конструктора LEGO був зареєстрований 1934 р. у Данії. Засновником компанії є Оле Кірк Крістіансен. Тут же, в Данії, на півострові Ютландія, в невеликому містечку Біллунд, знаходиться і найбільший Леголенд у світі — місто, повністю побудоване з конструктора LEGO. LEGO перекладається з датської мови, як «грати із захопленням». Девіз компанії: «Найкраще — це ще недостатньо добре». Як ви розумієте цей вислів?

2) Ритмічна руханка-безконечник із цеглинками.

Один, два, три, чотири — (4 підскоки, руки на поясі.)

Набираємося сили. (Розведення рук угору, в сторони.)

Всі ми звикли до порядку, (Крокування на місці.)

Разом робимо зарядку. (Нахили тулуба в сторони.)

В руку я беру цеглинку, (Беруть цеглинки.)

Масажую другу спинку. (Масажують одне одному спинки.)

Нахилились, (Нахил до підлоги, стукають двічі цеглинками об підлогу.)

Повернулись, (Міняються в парах місцями.)

Одне одному всміхнулись (Усміхаються до сусіда, торкаються цеглинками.)

І почнемо все спочатку, (Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)

Все спочатку по порядку. (Стрибки на місці з розведенням рук через сторони вгору.)

3) Евристична бесіда (продовження).

— Кожен вид конструктора відповідає своїй меті, проте є загальна, що їх усіх об'єднує, — це творчість, бажання створювати щось нове і радіти результатам своєї творчості.

Слово «конструктор» походить від латинського constructor, що означає «будівельник, архітектор». Ідея створення будь-якого приладу, виробу, яким ми користуємося, зароджується в голові людини, професія якої — конструктор-розробник. У наш час роботі конструктора допомагають комп'ютери, а також програми, які полегшують процес створення проекту і залишають більше можливостей для творчості. Робота конструктора дуже відповідальна, адже неправильно зроблені розрахунки іноді навіть можуть коштувати чийогось життя.

4) Перегляд відео «Моделювання».

(https://youtu.be/ONOe3M_uuA)

Бесіда за змістом медіафайлу

— Хто створює моделі? (Людина.) Що означає 3D-моделювання? (3D (від англ. 3-dimensional) може означати об'єкт, який має три виміри. Наприклад: тривимірний простір, тривимірна графіка, об'ємний звук — «3D-звук».)

— Навіщо створюють моделі?

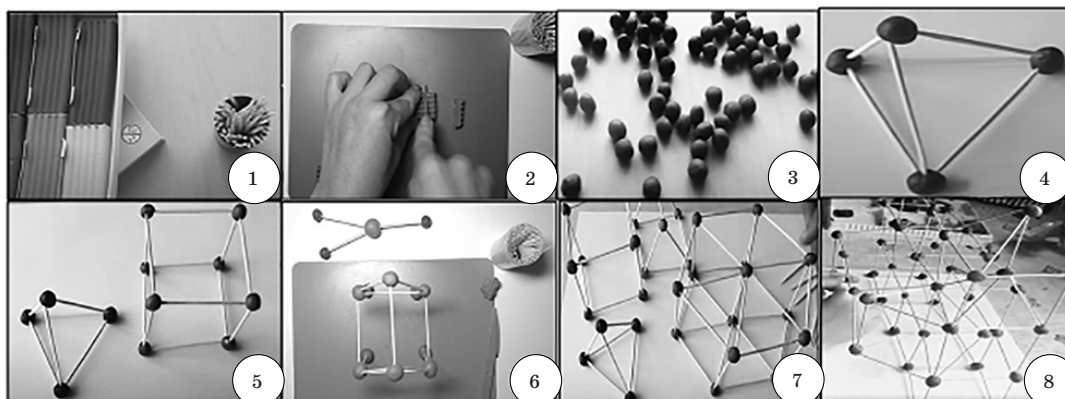
- Оригіналу на момент дослідження може не існувати (наприклад, загиблий материк Атлантида або динозаври).
- Дослідник хоче побачити об'єкт, але не має можливості потрапити на місце його знаходження (наприклад, планета Марс).
- Процес, який досліджується, небезпечний для життя (наприклад, ядерна реакція).
- Реально цей об'єкт не можна побачити цілком (наприклад, земну кулю, усю Сонячну систему або мережу Інтернет).

— Попрацюємо конструкторами і створимо 3-D модель Усесвітньої мережі Інтернет. Для цього нам знадобляться звичайні зубочистки та знайомий із дитинства пластилін. Для багатьох із нас зубочистка — це усього лише предмет гігієни, за допомогою якого можна упорядкувати ротову порожнину після щільного і смачного обіду. З цих тонких дерев'яних паличок можна зробити безліч цікавих виробів. Девіз нашого уроку: «Створи незвичайне зі звичайного».

2. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій.

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоби гарно і швидко виконати поставлене завдання? (Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.)



2) Інструктаж. Правила роботи з пластиліном.

- Розминати і розгортати пластилін потрібно на дощечці.
- Розрізати пластилін стекою.
- Невикористаний пластилін покласти в клітинку упаковки.
- Не брати пластилін до рота, не торкатися брудними руками обличчя, очей, одягу. Не чіпати зошити, книги, гумки — скрізь залишаться жирні плями, по яких жодна ручка не пише.

3) Пальчикова гімнастика «Змагання».

Позмагатись пальці хочуть —

Хто скоріш перебіжить.

Другий — третій, другий — третій.

А великий — ще лежить.

(Перебираючи чотирма пальцями по столу, пересувати їх уперед.)

3. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Виготовлення моделі

4. Галерея виконаних робіт

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Рюкзак, м'ясорубка, кошик»

— Повернімося до наших очікувань. Я пропоную аркуші із записами ваших очікувань покласти в рюкзак, якщо ви взяли для себе щось нове, у м'ясорубку — якщо вам потрібно щось обміркувати, і викинути в кошик для сміття, якщо вважаєте, що нічого корисного ви не отримали.

2. Вправа «Ігроляндія». Групова робота

Конструювання із цеглинок містечка Леголенд.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 51. РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН У ПРИРОДІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про організми — тіла живої природи, зокрема рослини; формувати вміння називати ознаки рослин, розпізнавати і називати рослини різних груп, органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, спостерігати та описувати розвиток рослин, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; здатності безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картка «Інсерт», пазли, порівняльна схема коріння рослин, листя дерев: дуба, клена, каштана, акації та ін., лупа, картка «Понятійна таблиця», драбинка зі щаблями, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Сьогодні у нас цікавий урок.
В природу ми зробимо крок.
Із нею ми зустрічались не раз,
І знову вона завітала до нас.

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Гра «Так чи ні?» (з використанням цеглинок)

- Корінь вбирає із ґрунту воду. (Так.)
- У плоді утворюються поживні речовини. (Так.)
- Насіння захищає плід від пошкоджень. (Ні.)
- Стебло проводить воду від кореня до всіх органів. (Так.)
- З листя утворюється плід. (Ні.)
- У рослин один спосіб живлення. (Ні.)
- У рослин два способи живлення. (Так.)

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

1) Робота над загадками.

— Відгадайте загадки.

- Вона росте в лісах,
Гілочки всі у голках,
Взимку — як улітку,
Влітку — як узимку,
Прийде до хатинки
Зелена... (ялинка).
- У мене довші голочки,
Ніж у сестри-ялиночки.
Піді мною повно сусідів —
Кабанів, вовків, ведмедів. (Сосна.)
- Що за диво? На гіллі
Їжачки ростуть малі.
В них гостренькі колючки
Та зелені кожушки. (Каштани.)
- Пухнасті грудочки
Розсілися на гілочках.
Навесні зацвітає
І Великдень зазиває. (Верба.)

— На які дві групи можна розподілити ці види дерев? За якою ознакою?

2) Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг».

— Нумо згадаємо, на які царства можна розділити всю живу природу? Як називається наука про рослини? Чи легко вченим-ботанікам орієнтуватися в такому різноманітті рослин? Як ви вважаєте, що вони роблять? Абсолютно правильно, вчені розподіляють рослини на групи за певними ознаками, тобто класифікують. Тепер спробуйте розподілити ці рослини на групи, тобто проведіть класифікацію. Чому не змогли згрупувати? Чого не знаємо? Що потрібно зробити?

3) Повідомлення теми і мети уроку.

— Ми маємо з'ясувати істотні ознаки різних груп рослин, навчитися класифікувати рослини. Отже, тема нашого уроку — різноманітність рослин.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання та первинне усвідомлення нового матеріалу

1) Евристична бесіда з елементами дослідження.

(У дітей на партах — листя дерев: дуба, клена, каштана, акації та ін., липа.)

— Розгляньте листочки, які лежать у вас на парті. З якого вони дерева? Чим вони схожі? Чим відрізняються?

— Якщо розглянути всі рослини, ви помітите, що у кожної рослини свої листочки. У багатьох рослин листочок має листову пластинку плоскої форми і черешок, яким він прикріплюється до стебла. Якщо у рослини одна пластинка, то такий листочок називають простим (дуб, клен, липа, вишня). А якщо на черешку декілька листових пластинок, то такий лист називають складним. (Каштан, суніця, акація, троянда.) Подивіться на нижню сторону листової пластинки. Там ви побачите жилки, по яких пересуваються вода і поживні речовини. В одних листків жилки розташовані у вигляді сіточки, у других — паралельно одна одній, у третіх — схожі на дугу, а у четвертих — на пальці.

2) Руханка «Осіньні човники».

(<https://youtu.be/gMuapnmJZHU>)

3) Робота за підручником (с. 54).

— Розгляньте гілочки дерев — клена та ялини, гілочки кущів — бузку та ялівцю. Порівняйте їхні листки за розмірами. У клена і бузку листки широкі. А в ялини та ялівцю — вузькі, схожі на голки. Це хвоїнки. Хвоя — змінені листки. Дереву і кущі з широкими листками називають листяними. Дереву і кущі з листками-хвоею називають хвойними. Вчені-ботаніки поділяють царство рослин на кілька груп: водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові рослини. Розгляньте ілюстрації на с. 54. Яку будову вони мають? Які умови потрібні їм для життя? Які загальні ознаки у кожній групі? Кожна група має свої відмінні ознаки, завдяки яким ми можемо розпізнавати рослини. Ось ці ознаки ми і повинні з'ясувати.

4) Прийом технології розвитку критичного мислення «Інсерт» (с. 55–56).

Усвідомлене опрацювання інформації за алгоритмом

1. Маркування тексту під час читання відповідно до системи умовних позначень:

«V» — мені це відомо;

«+» — це нова інформація для мене;

«-» — я думав інакше, це суперечить тому, що я знав;

«?» — це мені незрозуміло і потребує додаткового пояснення чи уточнення.

Позначки можна наносити або безпосередньо на полях тексту олівцем, або відкладаючи смужки паперу під аркуші видання чи книги.

2. Заповнення окремої таблиці відповідно до маркування тексту.

«V»	«+»	«-»	«?»

4. Повторне більш вдумливе читання тексту, під час якого можливе доповнення змісту таблиці.

5. Вибіркове зачитування своїх варіантів відповідних стовпчиків таблиці декількома учнями без коментування та аналізування.

6. Обговорення та аналізування опрацьованого матеріалу.

2. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації. Інтерактивна вправа «Пазлограй».

— Зібравши частинки пазлів, ви дізнаєтеся, у яку групу рослин ви потрапили.



Хвойні

Квіткові

Папороті

Мохи

Водорості

Робота в групах

Група «Квіткові рослини»

Серед квіткових рослин є дерева, чагарники і трави. Кожна квіткова рослина має органи: корінь, стебло, лист, квітку й плід. Завдяки кореню, стеблам, листкам рослина харчується. Тому корінь, стебло, лист називають органами харчування. За допомогою квітів та плодів рослина може розмножуватися. Поширюються плоди та насіння за допомогою вітру, води, птахів й звірів. Потрапляючи в сприятливі умови, насіння проростає і дає початок новим рослинам. Із цілющих трав і квітів виготовляють настої, відвари, сиропи, порошки, краплі, мазі від різних хвороб. На півдні України, в Криму, росте дуже цікава квіткова рослина — огірок-порскач. Якщо доторкнутися до його стиглого плода, він тріскається і ніби випльовує своє насіння. Схожа рослина росте і в лісах України, її плоди при дозріванні тріскаються, тоді насіння розлітається досить далеко від материнської рослини. Це відбувається тоді, коли повз неї проходить людина або тварина. Недарма її зовуть *не-руш-мене*.

Група «Хвойні рослини»

Хвойні рослини — дерева і чагарники з листям-голками — хвоїнками. У цих рослин є корінь, стебло, видозмінені листки — хвоя. Плодів і квіток у них немає, насіння утворюються в шишках. Більшість хвойних — вічнозелені. Хвойних налічують близько 600 видів. Представники хвойних рослин: сосна, ялівець, ялина, кедр. Повітря у хвойних лісах завжди чисте, тому що запах хвої вбиває всі мікроби. Тривалий час ботаніки не могли визначити, як утворилися шишки. Виявилось, що шишки — це колишні гілки, луска, яка їх укриває, — колишнє листя, а насінневі луски — видозмінені гілочки. Так що шишки ніяк не можна вважати ані квітами, ані плодами. В один з сухих днів лусочки шишок розкриваються, звільняючи дозріле насіння. Отже, у хвойних рослин є корінь, стебло, листя, насіння, але немає квітів і плодів.

Група «Водорості»

Ви, напевно, помічали, що влітку вода в річці або в ставку стає зеленою. «Вода зацвіла», — кажуть тоді. А чи знаєте ви, що сталося? У теплій воді почали швидко розмножуватися особливі рослини — водорості. Вони і пофарбували воду в зелений колір. Якщо ви розглянете воду під мікроскопом, побачите багато маленьких зелених кульок. Це і є колонії водоростей. У водоростей відсутні основні частини рослин. Слово «водорості» походить від двох слів: «вода» і «рости». Отже, водорості, здебільшого, — водні рослини. За кольором водорості бувають зеленими, синьо-зеленими, бурими та червоними. Маленькі водорості вільно плавають на поверхні води, а великі прикріплюються до дна й утворюють підводні зарості — справжні джунглі. Серед водоростей немає отруйних, тому багато тварин не проти поласувати легкодоступною їжею. Вони збагачують воду киснем і очищають її від гнильних бактерій. Деякі водорості, здебільшого, морські, людина використовує в їжу, наприклад, морську капусту. Водорості застосовують і з лікувальною метою. З них отримують йод, калій, випускають таблетки.

Група «Мохи»

Мохи з'явилися на Землі понад 350 мільйонів років тому — значно раніше динозаврів. Мохи — низькорослі рослини, не більше декількох сантиметрів заввишки. У них маленькі коренеподібні закінчення (*несправжні корені*), які стеляться по поверхні, а не ростуть у землі. Деякі види мохів

зустрічаються на берегах Північного Льодовитого океану, в Антарктиді. Але більшість мохів ростуть у вологих тінистих місцинах. У лісах вони утворюють м'які подушки, повністю покривають лісовий ґрунт і стовбури дерев. Більшість мохів схожі на справжні губки. Вони вміють вбирати в себе воду. Якщо взяти до рук мох, стиснути його, то з нього витече багато води. Всмоктувати воду з ґрунту не треба, тому в мохів немає коріння. На верхівці рослини можна побачити коричневі або блискучі, як мідний дріт, коробочки, всередині них розвиваються спори. З мохів, які утворюються на болотах, отримують торф — цінне добриво і паливо.

Група «Папороть»

Папороть належить до найбільш древніх рослин. Вона поширюється по всій земній кулі. Але найбільше її у вологих лісах. Вона може вирости як на ґрунті, так і на стовбурах дерев. Деякі папороті ростуть високо в горах. Інші чіпляються за тріщини в скелях. Навіть в пустелях зустрічаються папороті. Слово «порт» означало в грецькій мові «крило», звідси і назва, що нагадує крила дивовижних птахів. За розмірами папороть може бути від крихітних рослин до 25-метрових деревовидних форм. Листя папороті розсічені, як пір'я птаха. Папороті ніколи не цвітуть. У папоротей немає насіння. Якщо поглянути на нижню частину папороті, то можна побачити рядки темних горбків. У них містяться спори. За їх допомогою папороть розмножується. Папороть — вологолюбна і тіньовитривала рослина.

2) Технологія розвитку критичного мислення «Понятійна таблиця».

— Які відмінності в будові різних груп рослин ви помітили? З яких органів складається їхній організм? Заповніть понятійну таблицю.

	Стебло	Листя	Квіти	Корні	Плоди	Насіння
Водорості	–	–	–	–	–	–
Мохи	+	+	–	–	–	–
Папороті	+	+	–	+	–	–
Хвойні	+	+	–	+	–	+
Квіткові	+	+	+	+	+	+

— Назвіть групу рослин, що має всі частини. (*Квіткові*.) Назвіть групу, яка не має ніяких частин. (*Водорості*.) Яка група має тільки стебло і листок? (*Мохи*.) Які частини не мають папороті? (*Квітка, плід і насіння*.) Чим відрізняються хвойні від квіткових? (*Хвойні не мають квітки і плід*.)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Знакова фіксація. Створення кластера «Царство рослин»



2. Вправа «Східці успіху»

На дошці прикріплено драбинку зі щаблями. Кожна дитина приклеює смайлик на тому щаблі, якого вона досягла на уроці.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 52. РОЗМНОЖЕННЯ КВІТКОВИХ РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про організми — тіла живої природи, зокрема рослини; формувати вміння називати ознаки рослин, розпізнавати і називати рослини різних груп; органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, моделювати взаємозв'язки між рослинами і тваринами, організмами і навколишнім середовищем, розв'язувати компетентнісно зорієнтовані задачі, спостерігати та описувати розвиток рослин, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі; вільне володіння державною мовою; вміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картка «Встанови відповідність», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Усміхніться всім навколо:
Небу, сонцю, квітам, людям,—
І тоді обов'язково
День для вас щасливим буде!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Гра «Вірю — не вірю» з цеглинками

- Чи вірите ви, що стебло є опорою для листя рослини?
- Чи вірите ви, що на місці зірваної квітки наступного дня виросте нова?
- Чи вірите ви, що корінь видобуває із землі мінеральні речовини і воду?
- Чи вірите ви, що природа зможе жити без рослин?
- Чи вірите ви, що комах приваблюють у рослині його коріння?
- Чи вірите ви, що зелені рослини називають «легенями планети»?
- Чи вірите ви, що людина вживає плоди рослин у їжу?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Відгадайте загадку.

- Влітку диво це знайду,
в полі, в лісі та саду.
Ці рослинки кольорові
запашні, такі чудові! (*Квіткові рослини.*)

— Важко повірити, що квіткова рослина може спричинити сміх. На Аравійському півострові в Азії є рослина, яку називають квіткою сміху. Її насіння розміром із горошину здатне спонукати у людей сміх протягом 30–35 хвилин, після чого людина засинає. Місцеве населення використовує «зерна сміху» для тамування зубного болю.

4. Повідомлення проблемного запитання дня

— Які ще таємниці містить світ квіткових рослин? Скільки видів квіткових рослин налічують на Землі? Чи однакові вони за розміром? Чи всі квіткові рослини багаторічні? Навіщо рослині потрібна квітка? Як розмножуються рослини? Які зв'язки між квітковими рослинами і комахами?

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

— Квіткові рослини — найчисленніша група рослин на Землі. Це і дерева, і чагарники, і трави, і ліани, культурні хлібні рослини та бур'яни, рослини прісних водойм. Органом розмноження квіткових рослин є квітка. Плід із насінням утворюється з квітки лише після запилення пилком. Як це відбувається в природі? Що потрібно зробити для того, щоб виростити пшеницю, моркву, соняшник, огірки? (Для цього висівають насіння, тобто розмножують рослини). Одного разу науковці зробили такий дослід: на грушевому дереві перед цвітінням вибрали дві гілки з однаковою кількістю бутонів. Одну з них накрили марлею, щоб до квіток не могли проникнути бджоли, а іншу залишили відкритою. І що ж вийшло? На тій гілці, де на квітки прилітали бджоли, утворилося 33 груші, а на гілці під марлею — жодної. Отже, комахи не просто живляться пилком квітів, вони ще й виконують роботу, без якої не можуть утворюватися плоди і насіння.

2) Перегляд навчального відео «Краса запилення».

(<https://youtu.be/6ix3qRHLLBqY>)

3) Фізкультхвилинка.

Осінь, осінь. Лист жовтіє,
З неба часом дощик сіє.
Червонясте, золотисте
Опадає з клена листя.

(Пальцем показують рух дощичка.)

Діти ті листки збирають,
У книжки їх закладають.

(Присідають.)

(Руки в сторони, присідають, імітують збирання листочків.)

Наче човники, рікою
Їх пускають за водою.

(Роблять ліхтарики.)

З них плетуть вінки барвисті,
Червонясті, золотисті.

(Кружляють.)

4) Робота за підручником (с. 57).

— Що таке запилення? Хто виконує цю роботу? Що станеться, якщо квітка не буде запилена?

— Прочитайте інформацію на с. 57. Назвіть комах-запилювачів.

— У квітках, окрім нектару, є пилки — найдрібніші жовті зернятка. Коли бджола сідає на квітку, пилки залишаються на її волохатому тільці. Перелітаючи на іншу квітку того ж виду рослин, бджола мимоволі переносить на неї і пилки — запилює цю квітку. З запиленої квітки починає розвиватися плід із насінням. А якщо запилення не відбудеться, плодів і насіння у рослини не буде. Бджоли, джмелі, метелики — це комахи-запилювачі. Вони допомагають рослинам розмножуватися.

5) Евристична бесіда (продовження).

— Як же ще поширюється насіння та плоди? У певних країнах деякі квіти запилюють крихітні пташки колибрі. Щоб дістатися нектару, вони запускають свої дзьобики вглиб квітки. Після запилення у рослин з'являються плоди (насіння). Плоди дозріють і впадуть на землю, а потім проростуть. Плоди рослин — справжні мандрівники. Якщо придивитися до них, то можна здогадатися, як вони подорожують. Розгляньте плоди клена, липи, берези, кульбаби. У цих плодів є крильця, парашутики. Як ви вважаєте, як подорожують ці плоди? (Їх розносить вітром.) У кульбаби насіння прикріплене до своєрідного «парашута», у клена є «крильця».

— А тепер подивіться на плоди реп'яха, череди. Як вони поширюються? Багато плодів і насіння розповсюджуються тваринами. Наприклад, білка, запасаючи горіхи, може їх загубити. Птахи, які збирають насіння на деревах, розкидають їх. А у деяких рослин насіння поширюється саморозкиданням, наприклад у скаженого огірка. Як ви гадаєте, чому плодам необхідно подорожувати? Яке значення має яскраве забарвлення плодів вишні, горобини, черемхи? (Щоб приваблювати птахів.) Соковиті плоди яблуні, малини, черемхи поїдають звірі та птахи. Разом із послідом неперетравлене насіння викидається далеко від дорослої рослини. Отже, рослини поширюються за допомогою вітру, тварин і людини.

2. Закріплення вивченого. Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації

1) Гра «Математична карусель».

— А зараз ми зможемо дізнатися про таємниці бджіл. Цікаво, що вони розрізняють тільки 4 кольори: синій, жовтий, жовтогарячий та зелений. Саме тому досвідчені бджолярі фарбують вулики відповідними кольорами. А ще бджоли бачать ультрафіолетові промені, яких не бачимо ми. І ми зараз покружляємо разом із бджілками на «Математичній каруселі».

Задача 1. У бджілки стільки очей, скільки у тебе, та ще стільки, та ще півстільки, як у тебе. (5.)

— Так, у бджоли 2 великі ока по боках голови і 3 маленькі на чолі між ними. Учені й досі не знають, навіщо їй ще 3 ока. Бджілку шанували у всі часи. Мед уважали їжею Богів.

Задача 2. Бджоли дуже добре орієнтуються в часі. Для цього їм не потрібні ані годинник, ані сонце. Їм необхідні квіти. Кожна бджола приносить приблизно 40 міліграмів нектару за 1 виліт. Скільки денних вильотів зробить бджола, щоб зібрати з липи 200 мг нектару? (5.)

— 2009 року в місті Тернополі на бульварі Шевченка було встановлено пам'ятник бджілки із бронзи. Його висота 2,5 м, він має вигляд медових стільників, на яких сидить бджола. Напис: «Бджілці-трудівниці».

2) Гра «Встанови відповідність».



Клен

Кульбаба

Буряк

Горобина

Лопух

Волошка



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Вибіркове опитування з рефлексивними судженнями

— Сьогодні на уроці я вивчив(ла)..., спробував(ла)..., у мене вийшло..., я зрозумів(ла)..., а найбільше мені сподобалось...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 53. СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати уявлення про організми — тіла живої природи, зокрема рослини; формувати вміння називати ознаки рослин, розпізнавати і називати рослини різних груп, органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, моделювати взаємозв'язки між рослинами і тваринами, організмами і навколишнім середовищем, спостерігати та описувати розвиток рослин, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: інтелект-карта «Середовище існування рослин», інформаційні картки для технології «Навчаючись, вчуся», хмара слів «Рослини», кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Форма проведення: уявна подорож.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Вікторина «Конкурс знавців природи»

- Що міститься в шишках сосни і ялини? (*Насіння.*)
- З квітів якого листяного дерева бджоли виготовляють найсмачніший мед? (*З квітів липи.*)
- Чим кущі відрізняються від дерев? (*У дерев один дерев'янистий стовбур, а у кущів — декілька.*)
- Назвіть одним словом: морська капуста, мох, лісова папороть, сосна, ялина, ромашка, малина, береза та інше за вибором учителя. (*Рослини.*)
- На скільки груп можна розділити ці рослини? (*На 5.*)
- Що таке живі організми?
- Які умови потрібні живим організмам для росту?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

- 1) *Інтерактивна вправа на встановлення асоціацій «Хмара слів. Рослини».*



2) Гра «Впізнай, де росте» з цеглинками.

Учитель називає рослину або показує її зображення. Діти сигналізують цеглинками: зелена — у лісі; жовта — у полі; синя — у воді; помаранчева — на городі.

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Що є середовищем існування для рослин? Як середовище існування впливає на рослини? Як ви вважаєте, про що ми будемо говорити на уроці? З чим ознайомимося? Щоб дізнатися відповіді на ці запитання, ми вирушимо в уявну подорож. Будемо здобувати скарби знань, надзвичайно необхідні в житті.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Уявна подорож

1) Зупинка перша «Міжгалактична».

— Щоб дістати свій перший скарб, полетимо на міжгалактичному зорельоті у Всесвіт. Багато цікавого, незвичного і загадкового приховує прекрасний світ живої природи. Давним-давно трапилася така історія. Ніхто сьогодні точно не знає, коли це було, як це було...

На одній з планет в неосяжному Всесвіті, в Галактиці Чумацький Шлях сталося диво. У величезному океані зародилися живі істоти. Істотам цим, на відміну від неживих тіл природи, були притаманні незвичайні властивості. Що за властивості відрізняли їх від тіл неживої природи? (*Рух; розмноження; харчування; зростання і розвиток; обмін речовин.*) Правильно, так, ви знаєте цих істот. Їх звуть живими організмами. До сьогодні живуть вони на планеті Земля, хоч і значно змінилися відтоді. Деякі не дожили до сьогодні. Але і сьогодні їх чимало — 5 мільйонів видів! І різні вони — і великі, і мікроскопічні, і волохаті, і пір'ям покриті, і хижі, і нешкідливі, і нерухомі, і швидкі. (*Демонстрування фото різних тварин і рослин.*)

— Чому ж усі живі організми різні? Чому різняться між собою? (*Тому що живуть у різних умовах проживання.*)

— Справді, умови проживання впливають на зовнішній вигляд, внутрішню будову, особливості поведінки істот. Що ж таке середовище проживання?

— Навколишнє середовище — частина природи, яка оточує живі організми. Що є середовищем існування для рослини? Як середовище існування впливає на рослини? Знайти відповіді на ці запитання нам допоможе наш підручник — «Острів знань».

2) Зупинка друга «Острів знань». Робота за підручником (с. 58). Стратегія «Кероване читання».

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (*Читання 1-го абзацу.*) Про що йшлося в тексті? Що є середовищем існування для рослини?

— Прочитайте другий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (*Світло, повітря, тепло, вода, поживні речовини.*) Які умови необхідні для життя рослини?

— Прочитайте третій абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Складіть розповідь про середовище існування ялини та гриба.

Фізкультхвилинка

3) Зупинка третя «Країна Ерудитів». Технологія «Навчаючись — вчуся».

Алгоритм роботи

1. Підготуйте картки з фактами, що стосуються теми уроку, — по одній для кожного учня.

2. Роздайте їх кожному.

3. Запропонуйте учням:

- упродовж декількох хвилин ознайомитися з інформацією, що міститься на картці;
- після ознайомлення з матеріалом, що міститься на картці, нехай учні ознайомлять зі своєю інформацією однокласників і отримують інформацію від них.

Матеріали для вчителя

— На нашій планеті виділяють три основні середовища існування: наземно-повітряне, водне та ґрунтове. У кожному з цих середовищ є певні умови існування. Ці умови називають чинниками середовища існування. До них належать світло, температура, вологість, повітря. Розгляньмо, як різноманітні чинники впливають на організми.

Картка 1. Світло належить до найважливіших чинників середовища існування. Саме на світлі в організмах рослин утворюються поживні речовини в процесі фотосинтезу. У горах, степах і пустелях постійно є надлишок світла. А в темних печерах, лісах, на дні водоймищ — темно. Тому рослини поділяють на світлолюбні (*соняшник, сосна, модрина*) та тіньовитривалі (*мохи, папороть, конвалія, ялина*). Рослинами живляться рослиноїдні тварини, які, у свою чергу, є поживою хижаків. Отже, світло є умовою живлення всіх організмів. Більшість тварин завдяки світлу орієнтується в просторі, бачить навколишні тіла.

Картка 2. Температура впливає на ріст, розвиток, розмноження організмів, потужність процесів життєдіяльності: дихання, живлення, обміну речовин. На земній кулі тепло розподілене нерівномірно. У деяких місцях спекотно, у деяких занадто холодно. Тому за температурою розрізняють морозостійкі (*сосна, мохи, лишайники*), холодолюбні (*ячмінь, овес, льон*) і теплолюбні рослини (*пальма, кактус, цитрусові*). Різним рослинам (*як і тваринам*) потрібна різна кількість світла і тепла. Наприклад, виростити дині чи кавуни в умовах недостатнього освітлення та низької температури фактично неможливо, а конвалія задовольняє свої потреби й малою кількістю світла.

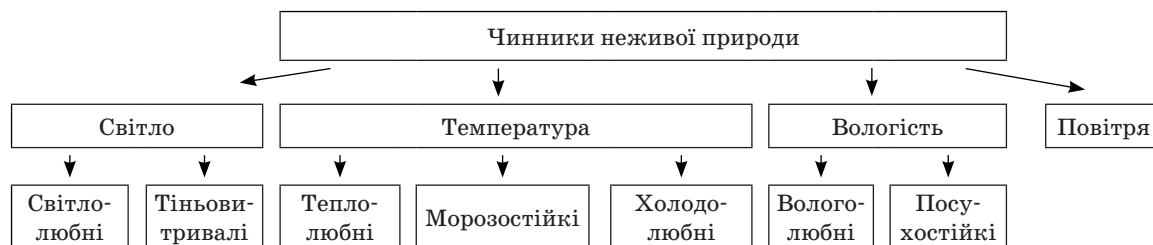
Картка 3. Вологість. Вам відомо, що без води життя неможливе. Воду рослини використовують для утворення поживних речовин та їх подальшого транспортування по організму. А для деяких рослин вода стала середовищем існування. Рослини, які живуть в умовах нестачі води (*кавун, верблюда колючка*), видобувають її та зберігають завдяки різним пристосуванням: у кактусів листочки перетворилися на колючки, а емністю для зберігання води стало м'ясисте стебло. Рослини водоїм живуть за умов надлишку води: одні існують безпосередньо у водоймах (*латаття біле, ряска, водорості*), а інші біля водоймищ (*верба, очерет, розіз*).

Картка 4. Повітря — це один із важливих чинників середовища існування. Життя будь-якого організму залежить від кількості кисню в повітрі, що він використовує для дихання.

Проте не лише середовище існування впливає на організми. Вони також здатні впливати на середовище та змінювати його. Наприклад, мохи, які поселилися у вологих місцях лісу, накопичують у собі багато вологи. Це сприяє заболоченню. Мохи відмираючи утворюють торф. Торфу утворюється багато, він заповнює весь обсяг колишнього болота. З часом воно висихає.

2. Узагальнення і знакова фіксація

Зупинка четверта «Океан Кмітливості». Створення інтелект-карти «Середовище існування рослин»



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивний прийом технології критичного мислення «Телеграма»

Опис: прийом актуалізації суб'єктивного досвіду. Коротко написати найважливіше, що усвідомив з уроку, з побажаннями сусідові по парті, та надіслати (*обмінятися*).

2. Інтерактивна вправа «Піраміда позитивних почуттів»

Учитель простягає руку і говорить: «На уроці мені сподобалось, що ви працювали наполегливо і старанно». Учні по черзі підходять, кладуть долоньку зверху і говорять: «Мені сподобалось, що...».

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 54. БЕЗПЕЧНА РОБОТА В ІНТЕРНЕТІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння пояснювати поняття «комп'ютерна мережа»; формувати вміння використовувати гіперпосилання, мережі для отримання достовірної інформації та спілкування, використовувати гіперпосилання, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань із використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, стікери, відеофайли.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна та здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Добрий день, малече щира,
Хай живеться вам у мирі.
Хай луна дитячий сміх!
Почнемо урок для всіх!

2. Відтворення та коригування опорних знань

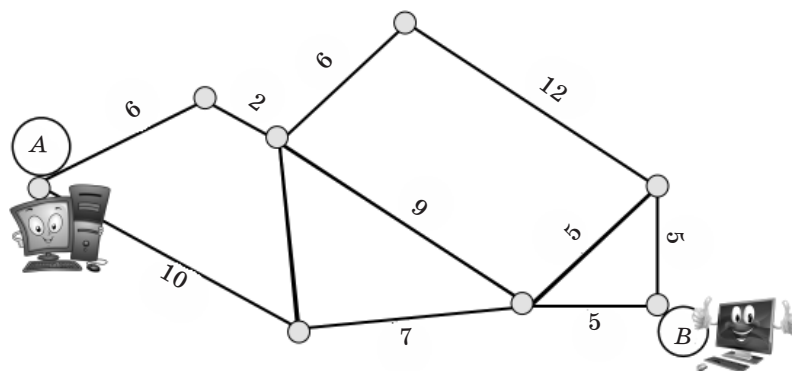
1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.

2) Інтерактивна вправа «Кошик ідей, понять, імен».

- Продовж речення: «Вебсторінка — це...».
- Що означають літери WWW?
- Що таке вебсервер? У чому його відмінність від комп'ютера звичайного користувача?
- З чим можна порівняти вебсайт? З чого він складається?
- Яким чином ми можемо переміщувати між вебсторінками?

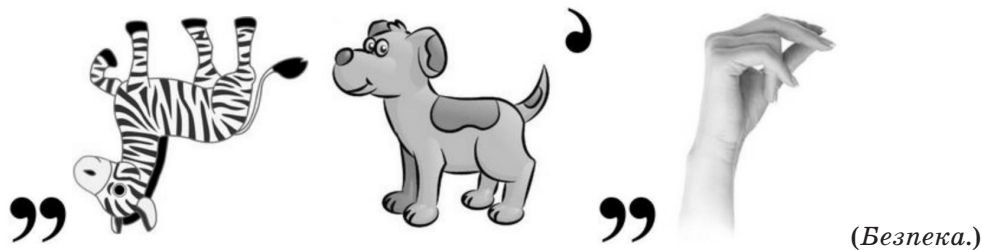
3) Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях.

— На малюнку наведено схему з'єднання комп'ютерів у мережу та відстань між комп'ютерами. Розрахуйте найкоротший шлях для передавання даних із комп'ютера А на комп'ютер В.



3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Розгадайте ребуси.



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Як часто ви перебуваєте в інтернеті? Що ви найчастіше робите там? Чи може для користувача становити якісь загрози інтернет? Які загрози можливі з його боку? Які правила безпечного використання інтернету ви знаєте і яких дотримуєте? Сформулюйте тему і завдання уроку.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 40).

— Сьогодні існує багато можливостей для спілкування та обміну інформацією. Завдяки інтернету, мобільному зв'язку багато людей використовують електронне спілкування.

Розгляньте схему на с. 40. Які види електронного спілкування ви знаєте? (Відеоконференції, форуми, чати, обмін миттєвими повідомленнями, електронна пошта, соціальні мережі тощо.) Сьогодні ми вирушаємо у незвичайну подорож. Подорож буває реальною, заочною, віртуальною. Але завжди люди, які вирушають у подорож, повинні познайомитись. Як ми знайомимось? (Вітаємося, потискуємо одне одному руку, відрекомендовуємося, запитуємо ім'я в співрозмовника тощо.)

2) Ситуативна вправа «Знайомство».

— Привітайтеся із сусідом ліворуч (праворуч), потисніть одне одному руку та назвіть своє ім'я. Що ви дізналися про сусіда? Чи достатньо було інформації, щоб визначитися, ця людина вам друг чи ворог? Чи безпечним буде спілкування з нею?

3) Ситуативна вправа «Реєстрація».

— Аби користуватись мережею Інтернет, спілкуватись з іншими в мережі, листуватися, людина повинна зареєструватись. Як ви вважаєте, що таке реєстрація? (Відповіді учнів). Так, користувач вигадує собі ім'я (нікнейм), під яким він буде блукати в мережі. Вигадайте власний нікнейм, який ви хотіли б використовувати, спілкуючись в інтернет-просторі, та напишіть їх на стікерах.

(Учитель перемішує стікери, роздає їх учням і пропонує кожного написати повідомлення на звороті стікера. Потім учитель кріпить стікери до фліпчарту чи дошки і пропонує учням узяти їх до рук та розгадати, хто саме надіслав їм повідомлення. Більшість учнів не може вгадати того, хто надіслав повідомлення.)

— Так само відбувається і зі спілкуванням в інтернет-просторі. Дуже складно перевірити, хто саме пише тобі листи, спілкується з тобою. Що ви помітили? (Не всі люди реєструються під справжнім ім'ям, зазвичай вони вигадані.)

— Які ще небезпеки приховує електронне спілкування? (Те, про що говорять двоє людей, можуть бачити і читати десятки інших. Критика, образи, приниження. Ми не завжди знаємо, з ким насправді спілкуємося. Люди в електронному спілкуванні можуть бути не такими, як у повсякденному житті та ін.)

— Іноді, щоб бути «крутим», модним, сучасним, користувачі інтернету хочуть здаватись кращими, ніж вони є насправді. Кожна інформація в мережі формує електронний портрет користувача. І кожна дія в мережі будує про вас цифровий портрет і залишає після себе цифровий слід.

Словничок-довідничок

Цифровий слід — інформація про перебування у мережі Інтернет, що розміщується цією особою або іншими умисно чи випадково.

— Іноді ваш цифровий портрет може розповісти більше, ніж родичі та друзі. Слід усвідомлювати, що інтернет-злочинці можуть скористатись вашою інформацією. Послухайте вірш про пригоди Петрика в інтернеті.

ПЕТРИК В ІНТЕРНЕТІ

Мій сусід, школярик Петя
Має друга в інтернеті.
Каже: «Друзів я не маю,
То хоч з ним порозмовляю».
Застережив хлопчачка
Наш дідусь Микола:
«Тасмниць у мережі
Не пиши ніколи!
Хто він — віртуальний друг?
Добрий чи хороший?
Може, злодій, що навкруг
Краде речі, гроші?
Хочеш друзям надсилати
Електронні листи?

Маєш ти запам'ятати
Безпеки правила прості.
В інтернеті не хвались
Крутими речами,
Й, не дай, Боже, не назви
Прізвищ тата й мами!
Можеш другу розказати
Про події у житті,
Та ніхто не має знати,
Де живеш насправді ти!
Все, що може привести
Злодія до тебе,
В інтернеті чи в листі
Вказувать не треба!

— Інтернет — це нове середовище взаємодії людей. Коли ми говоримо про безпечну поведінку в мережі Інтернет, то маємо на увазі, що «користувач» озброєний необхідними знаннями та навичками.

4) *Перегляд мультфільму «Найжахливіший тиждень Петрика» з обговоренням.*

(<https://youtu.be/CmD5TzdTbF4>)

— Отже, інтернет із корисного може перетворитись на небезпечний. Яких помилок припустився Петрик? Що було необхідно зробити інакше?

— Через інтернет можуть поширюватися вірусні програми. Вони псують файли, знищують дані на диску тощо. Комп'ютерні віруси здатні утворювати свої копії та поширюватися, як хвороба. Саме тому вони й отримали таку назву.

— У вівторок другого тижня лютого відзначають День безпечного інтернету. Захід було запроваджено з метою популяризації безпечної роботи в інтернеті. Антивірусні програми — це спеціальні програми, які не пускають віруси в комп'ютер, блокують, знищують їх. Слід обов'язково мати антивірусну програму на комп'ютері. Адже легше запобігти зараженню комп'ютера вірусами, ніж потім його «лікувати».

5) *Фізкультхвилинка Robot Dance.*

(<https://youtu.be/dOnDFDJA9D4>)

2. **Усвідомлення набутих знань і формування вмій та навичок**

1) *Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації. Складання правил безпечного інтернет-користування.*

- Під час спілкування дотримуй правил етикету, стався доброзичливо до співрозмовників. І не забувай про правила безпеки!
- Не повідомляй нікому свої паролі для роботи в мережі.
- Не розголошуй інформацію про себе та своїх близьких.
- Не погоджуйся на зустрічі з незнайомцями.
- Повідомляй батькам або вчителю про отримання інформації, яка налякала або збентежила тебе.
- Відкривай сайти лише з дозволу вчителя або батьків.
- Уникай сайтів із великою кількістю реклами.

- Не відкривай сайт, якщо отримано повідомлення: «Цей сайт може бути небезпечним».
- Користуйся антивірусними програмами.

Словничок-довідничок

Багато людей «блукають» інтернетом за гіперпосиланнями. Це явище отримало назву «вебсерфінг». Слід бути дуже обережним, щоб не потрапити на небезпечний сайт!

2) Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях.

Гра «Так чи ні?». Технологія «Я-речення».

- Якщо я дізнаюся про інформацію, яка змушує мене почуватися некомфортно, одразу розповім про це батькам або вчителю. Мої батьки знають, з ким я спілкуюся в інтернеті.
- Я ніколи не погоджуся зустрітися з тим, з ким я познайомився в інтернеті, без згоди батьків. Якщо в мене призначена зустріч, то це буде людне місце, і я запрошу із собою когось із батьків.
- Я ніколи не надішлю своє фото людині, з якою я познайомився в інтернеті, не порадившись із батьками.
- Я не буду відповідати на листи чи прохання, якщо вони спричиняють почуття дискомфорту чи сорому.
- Я і мої батьки визначили правила роботи в інтернеті: час моєї роботи в інтернеті, сайти відвідування інтернету.
- Я не надаю жодної особистої інформації (*ім'я, вік, адреса, номер школи, місце роботи батьків*) без дозволу батьків.

3) Зорова гімнастика.

4) Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації.

Практичне завдання

Порядок виконання

- Запусти браузер.
- Завантаж вебсайт *Op-ляндія — безпечна вебкраїна*.
- Ознайомся з головною сторінкою сайту.
- Перейди на сторінку *Для учнів* за гіперпосиланням *Для учнів*.
- Завантаж історію *Безмежний ліс* за гіперпосиланням.
- Безмежний ліс.
- Прочитай історію про дев'ятирічного Миколку, який учиться користуватися комп'ютером. З'ясує, яких правил мають дотримувати користувачі інтернету.
- Заверши роботу з браузером.
- Зроби висновок: чи знаєш ти правила, які допоможуть тобі працювати в інтернеті безпечно.

5) Виконання інтерактивних практичних завдань.

(<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-doslzhyuu-svt-pdrychnik-dlya-3-klassy-zakladu-zagalno-seredno-osviti-y-2-h-chastinah-chastina-2/bezpeka-v-nternet/bezpeka-v-nternet>)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Запитання для самоперевірки

- Як захистити свій комп'ютер від вірусів?
- Яких правил безпеки слід дотримувати під час користування інтернетом? Чому?

2. Творче завдання

- Розробіть правила безпечного користування інтернетом для себе та своїх близьких.

3. Дослідницьке завдання

- Дізнайтеся значення слова *нетикет*.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 55. СТВОРЮЄМО ПАВУЧКА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, досліджувати властивості тканих і нетканих матеріалів на дотик та візуально, розрізняти види тканих і нетканих матеріалів натурального походження (*рослинного і тваринного*) та способи їх виготовлення, виготовити виріб із тканих і нетканих матеріалів, зокрема вторинних, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; підприємливість та фінансова грамотність, що передбачають ініціативність, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, ухвалення власних рішень; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання для учнів: фетр, картон, голка, нитка, клей, ножиці, олівець, синтепон чи вата, кольорові цеглинки, зразок готового виробу, моток ниток.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, інформатична, технологічна, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Тренінг «Створюємо мережу».

— У кожного з вас дома є комп'ютер. Вони всі з'єднані в єдину мережу. Як це? Нумо подивимось. Дітям дають клубочок. Нитка — це шлях інформації.

— Передаючи клубочок тому, з ким хотіли б спілкуватись в мережі Інтернет, утримуйте у себе нитку. Важливо не передавати нитку найближчим сусідам, а на протилежну сторону кола.

— Що відбулося? Нитка переплелась у павутину. Так переплітаються інтернет-зв'язки. Вони опутують усі країни. По ниточках біжить інформація. А в навколишньому середовищі хто зазвичай плете павутиння? Навіщо? Що ви знаєте про павука?

2) Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць.

3) Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій.

3. Мотивація навчальної діяльності

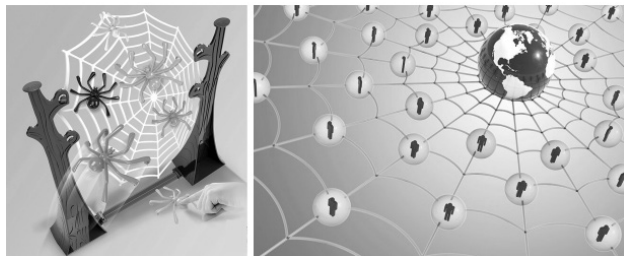
— Відгадайте загадку.

- Свою ніжну павутину
Він сплітає безупинно,
Вісім лапок у комашки

День і ніч працюють важко,
Бо для мушок гамачок
Виплітає... (*павучок*).

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Порівняйте картинки. Що спільного між павутинням та Всесвітньою мережею Інтернет?



— Згадайте, як ще називають найпопулярнішу службу інтернету *www*. Як ви вважаєте, чому вона має таку назву? Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку? Так, сьогодні на уроці ми будемо створювати павучка з тканих та нетканих матеріалів.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) *Евристична бесіда.*

— Ми часто працюємо з різними текстильними матеріалами — нитками, тканинами, нетканими матеріалами. Тканина — текстильний виріб, виготовлений шляхом переплетіння ниток у процесі ткання на ткацькому верстаті. Тканини розрізняють за вихідним матеріалом ниток (*вовняні, бавовняні, синтетичні*), а також за способом переплетіння ниток; товщиною ниток; за рельєфним малюнком. Неткані матеріали утворюються з'єднанням волокон між собою без застосування методів ткацтва: волокна вкладають шаром і пресують, склеюють клеєм або термічним способом. Так виготовляють фетр, повсть, синтепон тощо.

Словничок-довідничок

Ткацтво — процес виготовлення смужок тканин різної ширини з пряжі на ткацькому верстаті.

Фетр (повсть) — нетканий текстиль, виготовлений із волокон шерсті овець, кіз або синтетичних матеріалів.

— Як же виготовляється тканина? Розгляньте тканину, з якої пошитий ваш одяг. З чого її зроблено? Чи можна розгледіти окремі ниточки? Як вони поєднані між собою? Як людям удалося так переплести тонюсінькі нитки? Що вас здивувало? Ще раз розгляньте будову тканини за допомогою лупи. Як переплітаються ниточки? Тканина складається з окремих переплетених ниток, які щільно прилягають одна до одної. Тонка тканина — і нитки також тоненькі, тому їх важко побачити, цупка — й нитки товсті, тож видно їх навіть без лупи.

— Для цього з давніх-давен використовували ткацькі верстати. Нині тканину виготовляють машини на фабриках. Подивіться, як працює ткацький верстат.

2) *Перегляд відеофайлу «Ткацький верстат».*

(<https://youtu.be/gqKTJiJhd5w>)

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? (*Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.*)

1) *Інструктаж. Правила роботи з ножицями, клеєм та голкою.*

ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ НОЖИЦЯМИ

1. Ножиці — це небезпечний інструмент. Поводитись з ними треба обережно.
2. На робочому місці поклади ножиці так, щоб вони не виходили за край парти.
3. Не тримай ножиці вістрями догори.
4. Не ріж на ходу. Під час різання не підводься з місця.
5. Передавай ножиці закритими і кільцями вперед.
6. Під час роботи з ножицями притримуй матеріал лівою рукою так, щоб він не потрапляв на лінію різання.

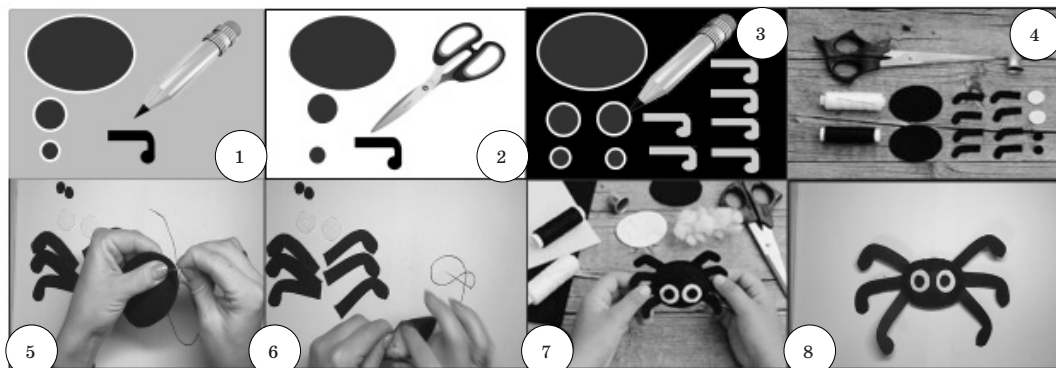
ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ КЛЕЄМ

1. Клей необхідно наносити пензликом від середини до країв.
2. У разі потрапляння клею на одяг його слід негайно змити водою.
3. Для притискання елементів аплікації та витирання рук необхідно користуватися тканиною серветкою.
4. Закінчивши роботу, клей потрібно щільно закрити, пензлик і посуд помити.

ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ ГОЛКОЮ

1. Голку тримай тільки з протягнутою ниткою в гольнику або футлярі.
2. Не вколюй голку в свій одяг.
3. Не бери голку до рота.

4. Запасні голки зберігай у футлярі або гольнику.
 5. Не використовуй голку замість булавки.
 6. Під час зшивання цупких матеріалів (*шкіра, штучне хутро, картон*) попередньо в місці зшивання зроби отвори шилом.
- 2) *Фізкультхвилинка.*
 - 3) *Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.*



1. На картоні намалювати шаблони — викрійки для очей, тулуба та лапок павучка.
2. Вирізати шаблони-викрійки.
3. Розкласти шаблони викрійок на фетрі, обвести за контуром.
4. Вирізати з фетру деталі виробу.
5. Зшити до купи 2 деталі тулуба павучка, залишаючи отвір для наповнювача.
6. Наповнити тулуб ваткою або синтапоном.
7. Пришити ніжки до тулуба.
8. Приклеїти очі.

4) *Пальчикова гімнастика «Павук».*

Біжить по павутинню
 Жвавенький павучок.
 Ось мушку він побачив —
 Потрапила в сачок.

*(Пальцями схрещених рук швидко «бігти» по столу,
 на словах останнього рядка «схопити» мушку.)*

3. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

4. Галерея виконаних робіт

Учні презентують свої вироби.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Резюме»

Учитель пропонує учням підбити підсумки своєї діяльності на уроці, створивши резюме з використанням ключових тверджень.

- Під час уроку мені вдалося...
- Найважливішим завданням для мене стало...
- У ході роботи в мене виникли почуття...
- Мене зацікавили питання...

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час уроку, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 56. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ЯК ВИРОСТИТИ НОВУ РОСЛИНУ. УМОВИ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння спостерігати та описувати розвиток рослин, які вирощено з різних частин рослини (*насінини, бульби, живця, пагона*), доглядати за рослиною і ділитися своїм досвідом з іншими, робити висновки про зв'язки організмів між собою і з неживою природою, називати ознаки рослин, розпізнавати органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Валіза знань», лабораторний посуд із розлущеним насінням квасолі двох видів — сухим та набубнявилем, лупи, пінцети, порівняльна схема будови однодольних і дводольних рослин, діаграма «Оптимальна температура росту і розвитку рослин», кольорові цеглинки.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Метод «Прес».

— Що ж таке середовище проживання? Які умови необхідні для життя рослин? Наведіть приклади квіткових дерев, кущів, трав'янистих рослин.

— Як відбувається запилення в рослин? Що відбувається після запилення? Назвіть рослини, які запилюються комахами. Назвіть рослини, що запилюються вітром.

— Які пристосування для розповсюдження мають плоди?

2) Вправа на встановлення асоціацій «Асоціативний куш».

— Діти, з чим асоціюєте слово *насіння*?



3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

Читання вірша А. Качана «Крилате насіння»

Кружляє над нами
Насіння крилате,
Радіє насіння,
Що вміє літати.
Це клени високі
З осінньої гілки
Синів проводжають

В далеку мандрівку.
І згадують сумно
Дерева бувалі:
Колись і вони
Над землею літали!
— Ми знову знялись би,
Як наше насіння,

Та роки не ті
І тримає коріння...
Кружляє у небі
Насіння крилате,
Радіє насіння,
Що вміє літати.
Одна насінина
З кленової крони
Довірливо сіла
Мені на долоню.
І каже: — Я довго

Блукала над містом,
Але на асфальт
Не наважилась сісти.
Благаю, мій друже,
Якщо це не важко,
Візьми й посади мене
В землю, будь ласка.
Я виросту кленом
У нашому краї
І шумом зеленим
Тебе привітаю.

— Чому в цьому вірші насіння крилате? Про що насінинка благала автора? Які умови потрібні для проростання насінини? Як ви вважаєте, чи буває насіння крилатим? Яке крилате насіння ви зустрічали у своєму житті?

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ви ознайомитесь з поняттям «насінина», дізнаєтесь, яким буває насіння, які умови потрібні для його зростання.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Повідомлення вчителя.

— Що дає життя будь-якій рослині? (*Насінина.*) Перші рослини з'явилися на Землі 400 млн років тому. Відтоді вони панують на нашій планеті. Якби ми зібрали з кожної рослини, що є на Землі, по одній насінинці, то нам забракло б цієї кімнати. У кожної рослини своя насінина, що в природі не повторюється. Наприклад, найбільшу насінину в світі має кокосова пальма. Її горіх може важити понад 20 кг. А найменшу — квітка орхідеї. Її насінину можна побачити лише крізь збільшуваче скло. Пригадайте, насіння яких рослин вам доводилося висівати? Що ж таке насіння?

Словничок-довідничок

Насіння — це орган рослин, з допомогою якого розмножуються і поширюються насінні рослини.

— Насінини всіх рослин мають різні розміри, форми, забарвлення. Але, попри різні зовнішні ознаки, мають схожу будову. А тепер зазирнемо всередину насінини й побачимо, що там заховано. Для того щоб зазирнути всередину, ми виконаємо лабораторне дослідження. За допомогою лупи ви побачите всі таємниці насінини.

2) Інтерактивна руханка «Крок за кроком».

- Рослини — це нежива природа. — Ні, жива (*крок назад*).
- Сонце дає світло і тепло. — Так (*крок уперед*).
- Плоди утворюються на місці квіток. — Так (*крок уперед*).
- Плід тримає листя і квітку. — Ні, стебло (*крок назад*).
- Коріння закріплює рослину в ґрунті. — Так (*крок уперед*).
- У квітці утворюються тільки плоди. — Ні, насіння теж (*крок назад*).
- У плоді вишні одна насінина. — Так (*крок уперед*).
- Помідори, огірки — це фрукти? — Ні, овочі (*крок назад*).
- Плід у рослин — це орган розмноження. — Так (*крок уперед*).

3) Практична робота. Дослідження будови насінини кvasолі та пшениці.

(У дітей заздалегідь на партах розміщений лабораторний посуд із розлущеним насінням кvasолі двох видів: сухим та набубнявілим, лупи, пінцети.)

Дослід 1

— Розгляньте сухе та набубнявіле після замочування насіння кvasолі та пшениці. Знайдіть та розгляньте в лупу зародок насінини кvasолі, знайдіть його частини. Порівняйте особливості будови насіння кvasолі. (Воно складається з двох дольок, половинок.) Кожна половинка має назву сім'ядоля — долька, що містить зародок листя. Сім'ядоля призначена для зберігання і споживання поживних речовин, необхідних для розвитку рослини, а після проростання бере участь у фотосинтезі

для подальшого зростання. При проростанні сім'ядолі перетворюються на перше зародкове листя рослини. Кількість сім'ядолей ботаніки використали для класифікації квіткових рослин. Квіткові рослини, які мають одну сім'ядолю, називаються однодольними, а з двома — дводольними.

— Які дві групи рослин за кількістю сім'ядолей існують? (*Однодольні та дводольні.*) Розгляньте за допомогою лупи насіння пшениці. Чи вдається розділити насінину на сім'ядолі? (*Ні.*) До якої групи рослин належить зерновка за кількістю сім'ядолей? (*Однодольні.*)

Дослід 2

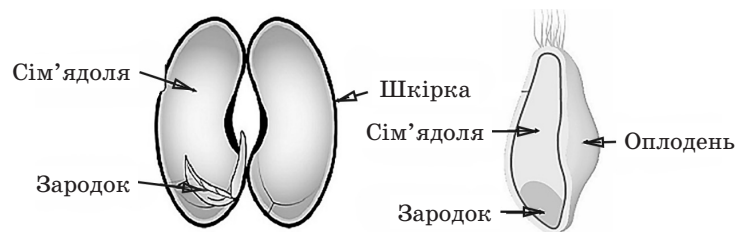
— Спробуйте зняти шкірку з намоченого насіння квасолі та пшениці за допомогою пінцета. Що ви спостерігаєте? (*У квасолі насінна шкірка легко відокремлюється, а у зернівки зрослася з плодом.*) У зернівки поверхня вкрита оплоднем, який зрісся з насінною. На поверхні набубнявілої насінини квасолі ми спостерігаємо щільну насінну шкірку, яка оберігає сім'я від висихання, загнивання і механічних ушкоджень.

Дослід 3

— Знайдіть та розгляньте в лупу зародки насінини квасолі та зерновки, знайдіть їхні частини, порівняйте. Чим же відрізняються однодольні та дводольні рослини? Що між ними спільного?

2. Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях. Знакова фіксація

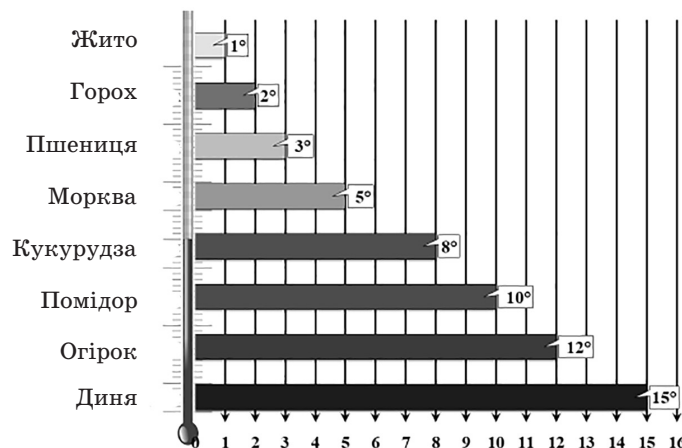
— Розгляньте і порівняйте схему будови насіння однодольної та дводольної рослини. Чим вони схожі? Чим відрізняються?



3. Включення в систему знань і повторення

— А зараз ми переглянемо, як проростає насіння.

- 1) Перегляд навчального відео «Як проростають рослини» (<https://youtu.be/kR6DqaaDs9U>).
- 2) Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях. Знакова фіксація.



— Для проростання різних насінин потрібна різна температура. Температура, при якій рослини ростуть і розвиваються найбільш інтенсивно, є оптимальною. Відхилення від неї сповільнює ріст і розвиток рослин або й згубно діє на них. Температура, нижче за яку ріст і розвиток припиняються, називається мінімальною, а та, вище за яку припиняються ті самі процеси, — максимальною.

— Розгляньте діаграму. При якій оптимальній температурі проросте насіння помідора? дині? огірка? пшениці? моркви? За якої мінімальної температури ріст і розвиток жита, гороху, кукурудзи припиняться?

4. Усвідомлення набутих знань і формування вмій та навичок

Дослідницький практикум

— Сухе насіння може зберігатися тривалий час. Які саме умови необхідні для його проростання? Відповіді на це запитання нам допоможуть досліді.

Дослід 1. У блюдце на добре зволожену тканину покладіть кілька насінин і накрийте їх такою самою тканиною. Поставте у тепле місце. У цьому досліді для насіння є вода, тепло і повітря.

Дослід 2. У блюдце на добре зволожену тканину покладіть кілька насінин і накрийте їх такою самою тканиною. Поставте у дуже холодне місце. У цьому досліді для насіння є вода, повітря, але немає тепла.

Дослід 3. Кілька насінин покладіть у блюдце і залийте водою так, щоб вона повністю вкривала їх. Поставте у тепле місце. У цьому досліді для насіння є вода, тепло, але немає повітря.

— Поміркуйте, які умови для росту і розвитку рослин є в кожному з цих випадків. Які умови відсутні? Спостерігайте і записуйте у Щоденнику спостережень: коли показалися проростки в кожній посудині; коли на рослинах з'явилися листки; який колір мають листки; яка рослина найкраще росте і розвивається.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Валіза знань»



— Настав час збирати наш багаж знань. Для цього вам потрібно на валізі написати якомога більше термінів, з якими ви ознайомилися на уроці.

Через певний час учитель зупиняє гру і просить одного з учнів зачитати слова. Учні викреслюють назви, які повторюються в їхніх записах. Переможцем виявиться учень, у якого більше за інших записано термінів, тобто в якого найбільш «містка валіза знань».

2. Інтерактивна вправа «Піраміда позитивних почуттів»

— Чи справдилися ваші сподівання щодо сьогоднішнього уроку? *(Діти утворюють коло, висловлюють свої думки і з власних рук утворюють піраміду з цеглинок.)*

3. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 57. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. УМОВИ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння називати ознаки рослин, органи, умови, необхідні для життя рослин, розуміти значення води, повітря, світла, тепла для організмів, моделювати взаємозв'язки між рослинами і навколишнім середовищем, робити висновок про зв'язки організмів між собою і з неживою природою, доглядати за рослиною (*ами*) і ділитися своїм досвідом з іншими, робити висновок про зв'язки організмів між собою і з неживою природою, називати ознаки рослин, розпізнавати органи рослин, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Дихання і живлення рослин», «Етапи розвитку рослини», лабораторний посуд, підготовлені заздалегідь рослини для дослідів, йод, вазелін, соломинка для соку.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Метод «Бліцопитування»

— Чим покрита зовні насінина? Скільки сім'ядолей міститься в однодольних рослинах? Які основні умови проростання насіння? Де ростуть рослини? (*Будь-яка рослина росте і розвивається в навколишньому середовищі.*) Що таке навколишнє середовище? (*Навколишнє природне середовище — усі неживі та живі об'єкти, що природно існують на Землі.*)

3. Мотивація діяльності

Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Юннат Юрко записав у Щоденнику спостережень поради щодо догляду за насінням і підготовкою його до посіву. Прочитайте. Чи зможете ви визначити, хибні чи істинні твердження висловив юннат?

«Насіння різних рослин різняться за кольором, формою і розмірами. Тому слід приготувати три целофанові пакети, щоб розмістити його за цими властивостями. Потім слід міцно зав'язати пакети, аби повітря й волога не зіпсували насіння. Щойно розтане сніг, насіння можна висівати: загартовування весняним холодом прискорить проростання, та й поливати не треба — після снігу вологи в ґрунті достатньо. Щоб весняні заморозки не пошкодили проростки, насіння слід загортати глибше».

— Чому розв'язання спонукало у вас утруднення? Що потрібно з'ясувати протягом уроку? (*Які умови догляду за насінням сприятимуть його проростанню та забезпечать ріст і розвиток молодій рослині?*)

— Рослинний світ є дуже різноманітним. До Царства Рослин входять і маленькі рослини, і рослини-гіганти. Найвище дерево у світі — секвоя вічнозелена — росте в США і має висоту 110,33 м. В одній старій секвої індійці прорубали отвір — дев'ятиметровий тунель, яким могла б проїхати вантажівка. А пеньок іншої секвої підійшов для танцювального майданчика. На ньому у свята грав великий оркестр і кружляло до 15 пар. А по краях майданчика вистачало місця для 20 глядачів. За сприятливих умов навколишнього середовища найрізноманітніші рослини ростуть, формуючи свій організм, збільшуючи масу й розміри тіла. Отже, від процесу зародження до свого звичного вигляду кожна рослина видозмінюється. Людина певною мірою на ці зміни може впливати. Тому знання, які ми здобуваємо на сьогоднішньому уроці, є дуже важливими.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

— До нашої наукової лабораторії потрапило насіння декількох рослин. Кожній групі науковців належить, порадившись, з'ясувати: як же подорожує, тобто поширюється це насіння? Хто йому в цьому допомагає? Спробуйте припустити! Своє припущення потрібно обґрунтувати!

— Абсолютно правильно! Насінню допомагають розселитися вітер, який відносить насіння на досить великі відстані, люди і тварини, які переносять їх на собі. Пригадайте, які ще є способи поширення насіння у деяких рослин.

— А ось звичайні кокосові горіхи далеко відпливають від рідного берега. Їх відносить морськими течіями. Тривалість їхньої подорожі може досягати двох місяців, а дальність — 2000 км, перш ніж їм зустрінеться земля. Особливі волокна на шкаралупі утримують горіх на плаву. Ось таким незвичайним способом може розселитися насіння рослин, здійснюючи далекі подорожі за допомогою вітру, водних потоків, тварин, людей. А чому воно подорожує? Навіщо насіння так пристосувалося до подорожей на далекі відстані? Могло б упасти поруч із рослиною. *(Не зможуть вирости дорослі рослини. Їм забракне місця.)* Отже, подорожуючи, насіння рослин потрапляє в різні умови, в різні місця. Що ж відбувається далі? *(Воно проростає.)* Ось і до нас потрапило насіння квасолі, над якими у нашій науковій лабораторії поставили експеримент. Кожна група спостерігала за пророщуванням насіння. Про результати спостережень дізнаємося від наших наукових співробітників.

2) Осмислення результатів дослідів лабораторії дослідників.

- Узагальнення фактів.

— У якій посудині найпершим почало проростати насіння? Чого бракувало насінню, що містилося у першій посудині? *(Світла.)* У другій? *(Тепла.)* У третій? *(Повітря.)* У четвертій? *(Води.)* Що сталося з паростками? Який вигляд вони мали?

- Установлення взаємозв'язків.

— Які саме умови потрібні для того, щоб насінина дала початок новій рослині?

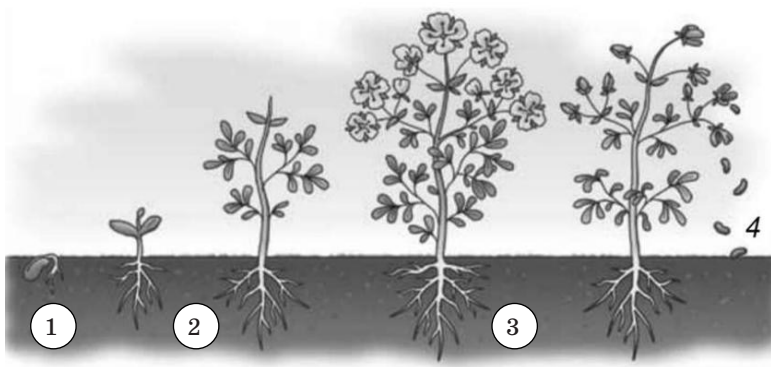
- Фіксація наслідків дослідів.

— Для проростання насіння необхідна вода. Вода необхідна насінню для набухання, адже саме тоді шкірка насіння розривається, в результаті чого з'являються корінь і стебло зародка. Також вода необхідна для розчинення поживних речовин насіння, тому що зародок насіння може всмоктувати всі необхідні поживні речовини лише в рідкому вигляді.

— Другою умовою проростання насіння є повітря, необхідне для дихання рослини. Крім води і повітря для проростання насіння потрібне ще й тепло.

— Чому для зростання і розвитку рослин необхідний ще й ґрунт? *(Вода розчиняє мінеральні речовини, необхідні рослинам.)*

— Розглянемо стадії *(етапи)* розвитку рослин. Навесні, коли ґрунт вологий і теплий, насіння набухає, розкривається і випускає корінь, потім з'являється паросток. Зелений паросток прямує крізь ґрунт до світла. З'являється перша пара листочків, потім друга. Молоді листочки допомагають рослині виробляти власну їжу. З'являються квіти. А на їх місці — плоди з насінням. Розгляньте схему етапів розвитку рослини з насінини: *1-й етап* — насінина, *2-й етап* — паросток, *3-й* — доросла рослина, *4-й* — насіння. Позначте цифрами послідовність стадій розвитку рослин на схемі № 2.



3) Робота в групах. Комунікативна взаємодія. Використання предметних дій.

Дослід 1

— Якщо ми знаємо, що таке рослина, можемо розпочинати вивчення її життя. Зріжемо стебло квасолі з усіма листками, залишивши невеликий пеньок. Що сталося? Звідки взялася рідина? Розріжемо бульбу картоплі та нанесемо на зріз краплю слабкого розчину йоду. Що відбулося? (*Корінь поглинає з ґрунту воду. Разом із водою до рослини надходять розчинені в ній мінеральні речовини. У бульбах картоплі міститься крохмаль.*)

Дослід 2

— Для наступного дослідів я полила горщик із пшеницею водою і накрила його кришкою, залишивши на добу. Звідки взялася вода на кришці? (*Листя випаровують воду. Від сонячних променів листя сильно нагрівається. Після випаровування води воно охолоджується і тому не засихає. Завдяки випаровуванню води відбувається її транспортування в рослині. А разом із водою переміщуються розчинені в ній поживні речовини.*)

Дослід 3 (демонструє вчитель)

— Як довести, що рослина виділяє кисень у процесі фотосинтезу? Одна рослина знаходилася під скляним ковпаком у неосвітленому місці, інша — в освітленому. Під скляні ковпаки, якими було накрито рослини дві-три доби, поміщуємо запалені скіпочки. Скіпочка горітиме довше під ковпаком, яким було накрито освітлену рослину.

Висновок. Під склом накопичується кисень, що підтримує горіння.

Дослід 4

— Змастіть листочки квітки вазеліном. Візьміть соломинку для соку, вдихніть та видихніть крізь неї. Тепер змастіть один з отворів соломинки вазеліном. Спробуйте подихати крізь таку трубочку. Що станеться з листком рослини, змащеним вазеліном? Який висновок можна зробити? (*Рослини потребують повітря, дихання.*)

— Дихання відбувається безперервно вдень і вночі. Дихають усі органи рослини. Рослини поглинають під час дихання значно менше кисню, ніж виділяють при утворенні поживних речовин. Завдяки цьому запаси кисню в атмосфері постійно поповнюються.

— Рослини — такий самий живий організм, як і людина. Ми вдихаємо кисень, а видихаємо вуглекислий газ, так дихають і рослини.

2. Включення в систему знань і повторення

1) Узагальнення і знакова фіксація.

— Дихання рослин — це протилежний процес фотосинтезу. Єдина тварина, яка може фотосинтезувати — це слимак *Elysia chlorotica* (*Елісія хлоротика*).

— Це унікальний вид морських слимаків, які не перетравлюють хлоропласти з водоростей під час харчування. Таким чином живі частини поглинутої водорості продовжують фотосинтезувати вже всередині слимака і забезпечують його глюкозою, за рахунок якої він може довго жити.

— Процес засвоєння рослинами вуглекислого газу з атмосфери називається повітряним живленням. Процес засвоєння рослинами води і мінеральних речовин називається мінеральним живленням. Розгляньте схему дихання та живлення рослин, порівняйте їх. Чим вони схожі?



УРОК 58. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ЯК ВИРОСТИТИ НОВУ РОСЛИНУ БЕЗ НАСІННЯ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння спостерігати та описувати розвиток рослин, які вирощено з різних частин рослини (*насінини, бульби, живця, пагона*), називати органи рослин, умови, необхідні для життя рослин, розуміти значення води, повітря, світла, тепла для організмів, моделювати взаємозв'язки між рослинами і навколишнім середовищем, доглядати за рослиною(*ами*) і ділитися своїм досвідом з іншими, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Встанови відповідність», «Паспорт рослини», пластикові стаканчики з ґрунтом, посуд із водою, цибулини лілії амазонської, ребус, кубик Блума.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Осмислення результатів досліду лабораторії дослідників

— Коли показали проростки в кожній посудині? Коли на рослинах з'явилися листки? Який колір мають листки? Яка рослина найкраще росте і розвивається? Чому пожовтіла і зів'яла рослина, яку не поливали? Яка саме умова необхідна для росту рослин? (*Вода.*)

— Чому паросток, який був накритий склянкою, має поганий вигляд? (*Бракувало повітря.*) Чому загинув паросток, коли його поставили в холодильник? (*Бракувало тепла.*) Подивіться записи на дошці та зробіть висновок, які загальні умови необхідні для проростання насіння і для подальшого росту і розвитку рослин. (*Вода, повітря, тепло.*) Якого кольору стало листя паростка квасолі, який стояв у темній шафі, хоча там йому було тепло, його поливали й у шафі є повітря? (*Жовтого.*) Чому листя паростка стало жовтим? Якою є четверта умова життя рослин? (*Світло.*) Чим відрізняється паросток квасолі, який посадили у прожарений промитий пісок, від паростка, який росте у звичайному ґрунті? Чому він такий слабкий, погано зростає, хоча їх обох поливали, розпушували ґрунт і пісок, тримали на світлі? Якою є п'ята умова, необхідна для життя рослин? Що рослини всмоктують із ґрунту? Які умови потрібні для росту і розвитку рослин? (*Тепло, світло, вода, повітря, поживні речовини.*)

3. Мотивація діяльності

Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Яке значення мають для нас рослини? Що ми повинні робити, щоб вони не зникли з нашої планети? Завдяки якому органу рослини розмножуються? Назвіть лексичне значення слова «розмноження». (*Розмноження — це властивість організмів відтворювати собі подібних.*) Як саме рослини відтворюють собі подібних? З яким способом розмноження вже знайомі? (*Розмноження насінням.*) Які ще способи розмноження вам знайомі? (*Купити, принести з дому, розмножити.*) Який з варіантів більш раціональний? Чому? При вирощуванні рослин у кімнатах насінневий спосіб застосовують досить рідко, оскільки він досить складний і вимагає суворого дотримання температурного режиму та вологості. Що необхідно знати, щоб виконати завдання? (*Знати різні способи розмноження рослин.*) Назвіть тему сьогоднішнього уроку. (*Розмноження рослин без насіння.*)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

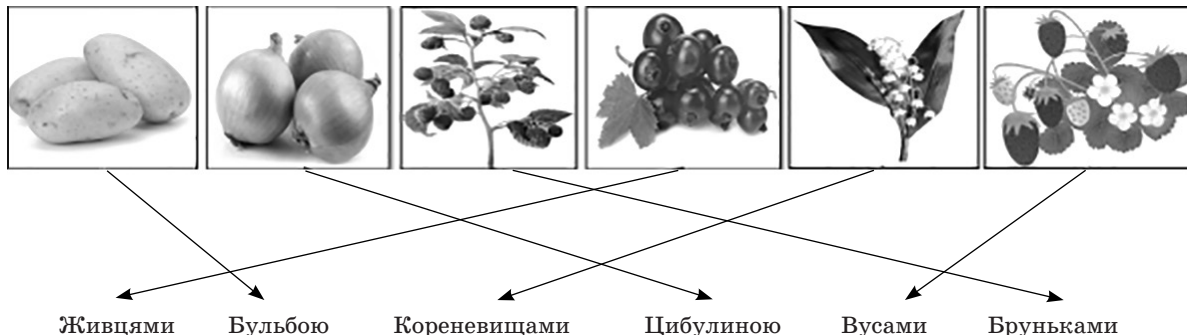
1) *Метод «Спрямоване читання». Робота за підручником (с. 61).*

Учні читають текст, обговорюють прочитане, даючи відповіді на запитання.

— Дізнайтеся з підручника, з яких ще органів рослини можна виростити нову рослину? (З кореня, частини стебла, листка.) Як називається частина стебла з корінцем? (Живцем.) Які етапи розмноження рослини живцем? Які види рослин розмножуються живцем? (Виноград, чорна смородина, порічки, агрус.) Про які ще способи розмноження рослин ви дізналися з тексту? (Вусами, цибулиною, бульбами, кореневищами, бруньками.)

2) Вправа «Встанови відповідність».

— З'єднайте лініями рослини і способи їхнього розмноження.



3) Фізкультхвилинка.

2. Включення в систему знань і повторення

1) Евристична бесіда.

— Згадаймо, які частини рослини потрібні для розмноження. (Корінь, стебло, лист, плід (насіння).) Розмноження рослин частинами кореня, стебла, листка називають *вегетативним*. Це слово походить від грецького слова «вегето», що в перекладі означає «росту». Вегетативним шляхом розмножуються кульбаба, картопля, цибуля. Ви, мабуть, уже спостерігали, як саджають часник та цибулю. Їх висаджують цибулинами. Таким же способом розмножують тюльпани, нарциси, лілії, підсніжники. А є кімнатні рослини, які розмножуються цибулинами, а саме лілія амазонська (вчитель вибирає ті кімнатні рослини, які є у нього в класі та діти знайомі з ними), гіпеаструм, амариліс. (Демонстрація педагогом названих кімнатних рослин та цибулин овочів.) Розгадавши ребус, ви дізнаєтеся, яку рослину ми будемо зараз розмножувати.



Матеріали для вчителя

Амазонська лілія — еухаріс — у ботанічних садах вирощують із початку ХІХ століття. Це цибулинна багаторічна рослина, батьківщина якої — тропіки Південної та Центральної Америки, але з часом вона досить добре пристосувалася до вирощування в домашніх умовах. Зараз амазонська лілія вже настільки міцно ввійшла в домашнє квітникарство, що з нею навіть пов'язані деякі прикмети. Наприклад, еухаріс прийнято вважати оберегом жіночого щастя, який оберігає сім'ю від лиха. Уважається, що амазонська лілія особливо сприятливо впливає на дітей, відкриває в них нові здібності, розвиваючи у них посидючість і прагнення до знань. Так відкриємо ж у собі нові здібності та прагнення до знань!

2) Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях. Робота в парах.

— Візьмемо лілію амазонську. Почнемо з першого способу розмноження — цибулиною. У вазоні з ґрунтом зробимо лопаткою отвір і вставимо туди цибулину лілії. Притиснемо цибулину ґрунтом і поллемо. Який спосіб розмноження ми застосували? (Розмноження цибулиною.)

3) Інтерактивна вправа «Створи паспорт рослини». Робота в парах.

— Щоб доглядати за рослиною, необхідно знати, до яких умов вона пристосована найкраще. Прочитайте інформацію з догляду за еухаріусом та створіть паспорт рослини.

Матеріали для вчителя

Освітлення. Амазонська лілія вподобає яскраве розсіяне світло, але добре росте і в півтіні. Прямі сонячні промені переносять дуже погано.

Температура. Еухаріс тропічна рослина і теплолюбна. Улітку комфортно почувається при 23–30 °С, узимку — 15–18 °С. Не любить холодних протягів, відчинених вікон узимку. Може скинути листки, що небажано. На відкритому повітрі може рости тільки влітку за відсутності холодних ночей та істотних перепадів температур.

Вологість повітря. Еухаріс прагне високої вологості, за відсутності квіток бажано обприскувати частіше, але стежити, щоб вода не застоювалася в основі листочків. Квітки пошкоджуються краплями води.

Полив. Під час активного росту і цвітіння ґрунт потрібно постійно підтримувати вологим. Але зайвий полив за недостатнього дренажу може призвести до загнивання цибулини.

Назва рослини	Лілія амазонська (<i>еухаріус</i>)
Дата посадки	«___» _____ 20... року
Поява пагонів	«___» _____ 20... року
Сформована рослина	«___» _____ 20... року
Освітлення	
Температура	
Вологість повітря	
Полив	

3. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

Дослідницький практикум

— Як можна виростити ті кімнатні рослини, які ростуть у тебе вдома? Кімнатна фіалка сенполія розмножується листками.

Алгоритм розмноження сенполій (фіалок) живцями

1. Вибрати дорослий, зелений листок сенполії.
2. Зрізати листок навкіс.
3. Налити у непрозору посудину воду кімнатної температури.
4. Поставити листок у воду так, щоб листкова пластинка опинилася над водою.
5. Дочекатись появи корінця.
6. Висадити в горщик.
7. Знайти інформацію у різноманітних джерелах і скласти паспорт рослини.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Технологія критичного мислення «Кубик Блума»

Просте питання (Що? Де? Як?). Що таке розмноження?

Інтерпретуюче питання (Чому?). Чому живці висаджують навесні?

Практичне питання (Як ми можемо...?). Як ви гадаєте, чи просто виростити нову рослину?

Оцінне питання (Порівняння). Який, на вашу думку, найпростіший спосіб розмноження рослин?

Творче питання (З часткою «б»). Що було б, якби рослину не можна було розмножити?

Уточнювальне питання (Наскільки я зрозумів ...). Наскільки ви зрозуміли, що існує декілька способів розмноження рослин?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 59. ВІРТУАЛЬНІ БІБЛІОТЕКИ, ДОВІДНИКИ, ЕНЦИКЛОПЕДІЇ, СЛОВНИКИ. АВТОРСЬКЕ ПРАВО

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати розуміння призначення програми-браузера; вміння використовувати гіперпосилання, висловлювати припущення про достовірність інформації, отриманої з цифрових та інших джерел, дотримувати правил використання власних і чужих творів, виявляти повагу до авторства інших осіб, використовувати мережі для отримання достовірної інформації та спілкування, створювати інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Інтерактивна вправа «Мікрофон».*

— Що таке текст? З чого складається текст? Що таке документ? Що належить до електронного спілкування? Що не можна робити в інтернеті? Чи можна довіряти всьому знайденому в інтернеті?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Розгадайте загадки.

- Дуже я потрібна всім —
І дорослим, і малим.
Всіх я розуму учу,
А сама завжди мовчу. (*Книга.*)

- Книжечки маленькі,
Аркуші біленькі.

В них вчимося ми писати,
Додавати й віднімати. (*Зошит.*)

- Невеличка стильна штучка
Дуже легко збереже
Пісню, фільм, найкращий мультик.
Всім нам радість принесе. (*Флешка.*)

— Що об'єднує слова-відгадки? Хто створює оповідання, казки, загадки, вірші, що ми читаємо? Хто малює ілюстрації до книжок? Хто створює музику? Хто створює фільми, мультфільми? Дізнатися відповіді на ці запитання нам допоможе ребус. Відгадайте його.



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ви: з'ясуєте, що таке електронні освітні ресурси; ознайомитеся з електронними бібліотеками, словниками, енциклопедіями; дізнаєтеся про авторське право.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Робота за підручником (с. 44).

— Світ неупинно змінюється. І наші знання про нього постійно потребують доповнення. Сьогодні багато людей займається самоосвітою, використовуючи електронні освітні ресурси. Розгляньте схему на с. 44. Які електронні освітні ресурси тобі відомі? (*Електронні бібліотеки, віртуальні школи, аудіо-книги, відеоуроки, електронні підручники, електронні тести, електронні словники.*)

2) Евристична бесіда.

— Середовища для читання та створення текстів у різні часи різнилися. Якщо в бібліотеці ви не знайшли необхідної книжки, то вам допоможуть електронні бібліотеки в інтернеті. Ви не раз були в бібліотеці. Що там знаходиться? Як вибрати книгу там? Хто вам допомагає в бібліотеці?

Електронна бібліотека — це інформаційний ресурс, у якому документи (*книжки, статті, відео, фотодокументи та ін.*) зберігаються в електронному вигляді. Завдяки сучасним мультимедійним технологіям електронні книжки, на відміну від друкованих, можуть містити анімацію, відеофільми, аудіофайли. В електронній бібліотеці ти можеш читати книжки онлайн або завантажити їх на свій пристрій — комп'ютер, планшет, смартфон або електронну книжку. Для читання текстів на електронних пристроях призначено певні програми. За допомогою цих програм можна змінювати розмір тексту, здійснювати пошук у документі, робити закладки для сторінок, цитат тощо.

Слово «документ» означає письмове свідоцтво, важливий діловий папір.

Документи, що створюються або опрацьовуються на комп'ютері за допомогою програм, називають *електронними*. Вони можуть містити текстові, графічні, звукові, числові й комбіновані дані.

— Однією з найбільш затребуваних електронних енциклопедій у світі є Вікіпедія. Слід пам'ятати, що матеріали Вікіпедії не завжди достовірні, адже вони є відкритими, кожен може їх редагувати.

Електронні енциклопедії — це довідкові освітні ресурси, що містять матеріали з різних галузей знань.

Електронні словники (орфографічні, тлумачні та ін.) мають зручну систему пошуку слів. Потрібне слово вводять у рядок пошуку або вибирають із переліку за допомогою посилань.

— В інтернеті можна знайти багато матеріалів: текстів, зображень, музики, відео. Усі ці матеріали створено певними людьми. Поміркуйте, чи можна використовувати матеріали з інтернету. Що може статись у разі розкриття конфіденційної інформації?

Конфіденційність — властивість, що не підлягає розголосі (*секретність, приватність*). Якщо конфіденційна інформація буде вільно поширюватись, вона може бути використана злочинцями.

— Хто такий автор? Хто ним може бути?

Автор — це фізична особа (*чоловік чи жінка, хлопчик чи дівчинка*), творчою працею якої створено твір. *Авторські права* — це набір правил, що дають змогу авторам літературних, мистецьких та наукових творів отримати соціальні блага від результатів своєї творчої діяльності.

— Уже в шкільні роки кожен із вас є автором. Ви створюєте власні вірші, вироби та малюнки. І перш за все ваші знання — це ваша інтелектуальна власність! *Інтелектуальна власність* — результат інтелектуальної, творчої діяльності однієї людини (*автора, виконавця, винахідника*) або кількох осіб. Право автора на його твір захищається законом. Використання чужої роботи без згоди автора є порушенням авторського права. Існує міжнародний знак охорони авторського права — знак копірайта ©. Деякі матеріали, розміщені в інтернеті, можна безкоштовно використовувати, наприклад, з навчальною метою. Але запам'ятайте: використання таких матеріалів обов'язково потребує посилання на автора, на назву матеріалу та сайт, де його розміщено. Сукупність таких посилань називають *списком джерел*.

— Поміркуйте, що у школі є вашою інтелектуальною власністю. Під час виконання діагностичних робіт особливу увагу вчитель приділяє саме вашій інтелектуальній власності. Чому в школі це так важливо? Саме ваш інтелект є найважливішим. У школі всі намагаються сприяти його розвитку.

3) Фізкультхвилинка (<https://youtu.be/yurzsaEbDt8>).

4) Розв'язування ситуативних задач.

— Під час написання діагностичної роботи хлопчик Миколка не зміг з нею впоратися. Він просив дівчинку Юлю, щоб вона дала йому списати. Дівчинка, вочевидь, не дуже переймалась за свою

інтелектуальну власність і не розуміла можливих наслідків. Миколка здав свою роботу і запевнив вчительку, що це він самостійно впорався із завданням. Та приємно здивувалася, а хлопчик отримав гарну оцінку. Коли ж вчителька перевіряла роботу Юлі, помітила, що роботи абсолютно тотожні. На жаль, педагогиня подумала, що це Юля списала, за що й зробила їй зауваження.

— Яку роль відіграла інтелектуальна власність у цьому прикладі? Яке порушення авторських прав відбулося? Як би ви вчинили на місці Юлі після того, коли вашу роботу видали за свою?

— Запам'ятайте! *Плагіат* — привласнення авторства на чужий твір або на чуже відкриття, винахід, а також використання у своїх працях чужого твору без посилання на автора. Будь-яка спроба отримати оцінки за допомогою шахрайства рано чи пізно припинить бути таємницею. У школі ви можете затвердити авторство матеріалів, підписавши їх чи поставивши власну мітку, а поза межами школи авторські права захищаються на законодавчому рівні. Нехтування авторським правом є правопорушенням!

5) Зорова гімнастика.

Очі щільно ми закрили —
Це один, два, три, чотири.
Потім ширше розкриваєм,
Вдалині щось оглядаєм.

І поки ми розглядали,
До шести порахували.
Щоб очі наші відпочили,
Робим це разів чотири.

2. Усвідомлення набутих знань і формування вмій та навичок

Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

• Завдання 1.

1. Запусти браузер за вказівкою вчителя.
2. Відшукай відео в мережі Інтернет за ключовими словами: *Що таке авторське право? Пригоди Тимура*.
3. Переглянь навчальне відео, збережи посилання на нього в закладки браузера у теку «Корисно». Перегляд відео «Тимур та авторське право» (<https://youtu.be/HfxYFqZrCYI>).

• Завдання 2. Знайомство із сайтом.

Порядок виконання

1. Запусти браузер за вказівкою вчителя.
2. Відкрий у вікні браузера сайт *Пустунчик*.
3. Вибери на сайті Пустунчик саморобку з бісеру за посиланнями:
Творчість → Саморобки → З бісеру.
4. Уважно розглянь інструкцію, збережи її у файлі.
5. Зроби закладку для цієї вебсторінки за поданою у підручнику на с. 47 схемою.
6. Зроби висновок, як можна використовувати матеріали сайту.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Запитання для самоперевірки

— Навіщо призначено електронні бібліотеки, енциклопедії, словники? Як ви розумієте поняття «авторське право»? Які правила використання матеріалів, знайдених в інтернеті, ви знаєте?

2. Дослідницькі завдання

- Дізнайтеся, яку людину називають «ходячою енциклопедією».
- З'ясуйте більше про різновиди словників. Про що можна дізнатися зі словників?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 60. ПРИКРАСИ З БІСЕРУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, досліджувати властивості тканих і нетканих матеріалів на дотик та візуально, розрізняти види тканих і нетканих матеріалів натурального походження (*рослинного і тваринного*) та способи їх виготовлення, виготовляти виріб з тканих і нетканих матеріалів, зокрема вторинних, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; підприємливість та фінансова грамотність, що передбачають ініціативність, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, ухвалення власних рішень; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання: бісер, голка, нитка, ножиці, зразок готового виробу, моток ниток.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, технологічна, історична, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу
2. Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць
3. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій
4. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивна вправа «Кошик ідей, понять, імен»

— Яких правил безпеки слід дотримувати під час користування інтернетом? Чому? Що таке «нетикет»?

— Поняття «нетикет» з'явилося в середині 80-х років ХХ століття і поєднує у собі два слова — «мережа» (*англ. net*) і «етикет» (*фр. etiquette*). Інколи його ще називають «мережевий етикет», або «Інтернет-етикет».

Нетикет створений для того, щоб усім (*і досвідченим користувачам, і новачкам*) було однаково комфортно спілкуватися між собою в інтернет-просторі. Дотримувати мережевого етикету насправді дуже просто, адже мережа — це громадське місце. Тому не можна робити ті речі, які не заохочуються в будь-якому цивілізованому суспільстві, наприклад, вживати ненормативну лексику, розпалювати національну ворожнечу, ображати людей або брехати.

— З чим найчастіше порівнюють Усесвітню мережу Інтернет? (*З павутинням.*) Доберіть синоніми до слова «павутиння». (*Мереживо, плетіння, плетиво.*)

5. Мотивація навчальної діяльності

— Розгляньте малюнки. Які різновиди плетіння ми зустрічаємо у повсякденному житті українців?



Лозоплетіння



Бісероплетіння



Соломоплетіння



Вінкоплетіння



Косоплетіння

— З яким з цих видів плетіння ми сьогодні ознайомимося, ви дізнаєтеся, розгадавши ребус.



(Бисер.)

6. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ми ознайомимося з бісером та бісероплетінням. Будемо виготовляти прикраси з бісеру.

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли би дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) *Евристична бесіда.*

— З давніх-давен люди займалися виготовленням виробів із бісеру. Цей вид мистецтва актуальний і сьогодні. Прикрасами з бісеру в Україні оздоблювали головні убори, вплітали в коси, носили їх на грудях, шиї, руках. Носили прикраси по-різному: в одних селах тільки жінки, в інших — і молодіці, і дівчата; ними прикрашали чоловічі капелюхи, дівочі весільні головні убори. Найпоширенішими були шийні та нагрудні жіночі прикраси у вигляді вузеньких смужок, плескатих ланцюжків та заокруглених ажурних комірців. *Гердан* — плетений шнурок чи тасьма, а також прикраса у вигляді плескатої ланцюжка або ажурного комірця з різнокольорового бісеру, яким жінки прикрашали шию або голову, а чоловіки — капелюхи.

— Виготовлення прикрас із бісеру зародилося 6 тисячоліть тому. Батьківщиною бісеру вважають Стародавній Єгипет, де з непрозорого скла виготовляли штучні перлини, які арабською мовою називались «бусра», звідки й пішла його назва. Там він був прикрасою і предметом торгівлі. Потім секрети виробництва бісеру прийшли до римлян. А на початку VI століття лідерство у виробництві скла закріпилось за Візантією. З часом було винайдено новий спосіб виготовлення бісеру — видування: майстер із трубки видував трубочку, потім розрізав її особливими ножицями і шліфував. У тих країнах, де виробництво скла ще було таємницею (*наприклад, у Франції*), бісер виготовляли з коштовних металів — золота і срібла.

2) *Перегляд відео «Прикраси з бісеру» (<https://youtu.be/zeXKzJn5czQ>).*

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? (*Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.*)

1) *Інструктаж. Повторення правил роботи з ножицями та голкою.*

2) *Фізкультхвилинка.*

Бісер ми в руках тримали,
Втому рученьки пізнали,
Треба трошки відпочити
Та роботу закінчити.
Руки вгору, руки вниз,
Навкруг себе обернись,
Руки вгору, руки в боки
Та пройди чотири кроки.

3) Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.

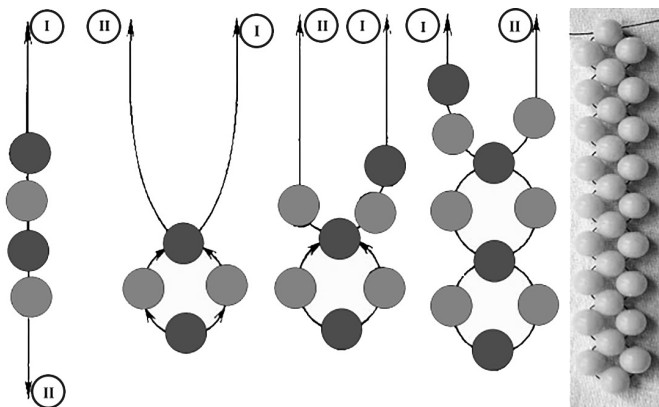
→ Складіть нитку навпіл і втягніть її кінці у дві голки. Голкою 1 наберіть на середину нитки чотири бісеринки: білу, червону, білу, червону.

→ Протягніть голку 2 в першу бісеринку червоного кольору. При цьому утворюється «хрестик» — перша ланка ланцюжка, а голки опиняються по різні боки від бісеринки.

→ На голку 1 наберіть дві бісеринки — білу і червону, а на голку 2 — одну білу. Пропустіть голку 2 крізь червону бісеринку, підтягніть нитки — утвориться другий «хрестик».

→ Знову наберіть необхідну кількість бісеринок (дві та одну) і продовжуйте плетіння в тій самій послідовності до кінця ланцюжка.

→ Запам'ятайте, що під час нанизування кожного нового «хрестика» на праву голку набирають дві бісеринки, а на ліву — одну. Не забувайте щоразу щільно підтягувати нитки — від цього залежить зовнішній вигляд виробу.



4) Пальчикова гімнастика «Ножиці».

Швачка в дім до нас прийшла,
Мені ножиці дала,
Я тканини і папір
Ріжу, ріжу до сих пір.

(Великий, безіменний палець та мізинець притиснути до долоні. Вказівний та середній пальці витягнути вперед. Вони то розходяться, то сходяться, імітуючи рухи ножиць.)

3. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

4. Галерея виконаних робіт

Учні презентують свої вироби.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Рюкзак, м'ясорубка, кошик»

— Повернімося до наших очікувань. Я пропоную аркуші із записами ваших очікувань покласти в рюкзак, якщо ви взяли для себе щось нове, у м'ясорубку — якщо вам потрібно щось обміркувати, і викинути в кошик для сміття, якщо вважаєте, що нічого корисного ви не отримали.

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час уроку, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 61. ЗНАЧЕННЯ РОСЛИН У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати здатність розпізнавати практичні проблеми, що розв'язуються із застосуванням математичних методів, на матеріалі сюжетних, геометричних і практичних задач, а також у процесі виконання найпростіших навчальних досліджень; формувати вміння оцінювати власну поведінку і поведінку інших людей у природі, розуміти цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища, порівнювати і класифікувати рослини за певними ознаками, моделювати взаємозв'язки між рослинами і навколишнім середовищем, доглядати за рослиною (ами) і ділитися своїм досвідом з іншими, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї.
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Інсерт», «Концептуальна таблиця», інформаційні картки.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Освітні галузі: природнича, математична, соціальна і здоров'язбережувальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивна вправа колективного навчання «Жокей і кінь»

Учні класу об'єднуються у дві групи: «жокеїв» і «коней». Перші отримують картки з питаннями, другі — з правильними відповідями. Кожен «жокей» повинен знайти свого «коня».

— Чому рослини живуть на землі мільйони років? Які частини рослин використовуються для розмноження? Чому одні та ті самі рослини можуть рости через декілька кілометрів одна від одної? Яким чином насіння рослин поширюється на такі відстані? За допомогою яких органів розмножуються рослини? Назвіть рослини, які можна виростити з частини стебла. Назвіть рослини, які можна виростити з листка. Назвіть рослини, які розмножуються цибулинами, бульбами, кореневищем.

3. Мотивація діяльності

Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Яке значення мають для нас рослини? Чому ми повинні оберігати рослини? Чи зможе все живе на Землі жити без рослин? Де в житті ми зможемо застосувати свої знання? Назвіть тему сьогоdnішнього уроку. («Значення рослин у житті людини».)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Вправа «Мозаїка» для критичного осмислення та аналізу інформації.

Процес виконання

1. Об'єднати учнів класу в експертні групи, для кожної з яких сформулювати своє завдання.
2. Робота в групах. На цьому етапі кожна з груп відповідає за вивчення певної інформації, яку потім має повідомити класу.
3. Навчання. Кожна група делегує «вчителів» та «учнів». Обрані експерти по черзі презентують інформацію.
4. Роздуми щодо отриманої інформації: систематизація всіх здобутих знань, знакова фіксація.
— Сьогодні ви спробуєте себе як учені — біологи, екологи та фітотерапевти. Чи знаєте ви, що вони вивчають?

Матеріали для груп
Група 1. «Екологи»

Приєм технології критичного мислення «Інсерт»

Учні читають текст, позначаючи його спеціальними значками:

«V» — «Я це знаю»;

«+» — «Це нова інформація для мене»;

«-» — «Я думав інакше, це суперечить тому, що я знав»;

«?» — «Це мені незрозуміло, потрібні пояснення, уточнення».

V	+	-	?

Повітря на нашій планеті, здебільшого, складається з двох газів — кисню і азоту. Також є невеличка частка інших газів, зокрема вуглекислий газ. Ми не можемо жити без кисню, а рослинам дуже потрібний азот. Коли повітря потрапляє до нас в організм при вдиханні, наші легені відбирають кисень. При видиху наш організм віддає вуглекислий газ та азот. З кожним таким процесом у повітрі стає дедалі менше кисню. Також він потрібний для горіння: при спалюванні різних предметів та роботі автомобілів.

Одне дерево заввишки 4 м забезпечує киснем на рік 5 жителів Землі. Дослідіть, скільки дерев потрібно висадити, щоб забезпечити киснем учнів нашого класу?

Тополя у віці 25 років за 5 місяців з травня до вересня поглинає 44 кг вуглекислого газу, дуб — 24 кг, липа — 16 кг, ялина — 6 кг. Зробіть висновок: чому ж рослини називають *легенями Землі*?

Зробіть висновок. (*Рослинам потрібні азот і вуглекислий газ так, як нам повітря. Отже, без рослин життя на Землі неможливе, бо вони виділяють кисень, а споживають азот і вуглекислий газ.*)

Не секрет, що повені трапляються після сильних дощів або танення великої кількості снігу. До чого тут рослини? Усе просто: корені й крони дерев утримують та поглинають воду під час дощів або танення снігу. Після цього ж повільно й акуратно вивільняють її — в результаті річки не переповнюються за короткий час, що дає змогу якщо не запобігти, то напевне зменшити збитки від паводків.

Посуха може бути не меншим економічним лихом, ніж повінь. По-перше, лісовий ґрунт більш проникний для води, тому вона довше там затримується. По-друге, під час дощів краплі води затримуються на величезній площі листя дерев і потім випаровуються, роблячи повітря більш вологим. Та й самі дерева не відстають, постійно випаровуючи воду крізь поверхню листя.

Група 2. «Біологи»

Які харчові ланцюги вам відомі? Що є початком будь-якого харчового ланцюга? Рослини здатні утворювати органічні речовини, без яких не можуть жити тварини і людина, а також гриби та бактерії. Усі ці організми залежать від рослин. Травоїдні (*рослиноїдні*) тварини поїдають рослини, а хижі, харчуючись травоїдними, отримують таким чином перероблену ними рослинну їжу. Людина, як відомо, харчується і рослинною, і тваринною їжею, але тваринна їжа не може бути отримана без рослин. Якщо загинуть зелені рослини, загинуть від голоду тварини і люди.

Навіщо людина вирощує рослини? Рослини, які людина здавна вирощує в саду, на городі, на квітнику, називають культурними, а ті, що ростуть у дикій природі, — дикорослими. З дикорослих рослин людина поступово відібрала для себе корисні. З конопель, кропиви первісні люди навчилися плести сітки для ловіння риби, з льону — ткати одяг, з пшениці робили борошно. Деякі рослини, що у дикій природі були неістівними, людина перетворила на цінні культурні рослини. Овочі, які ми їмо, вирощують на полях, городах, у садах і теплицях спеціально для харчування. З-поміж них є плодові (*томат, баклажан, перець, кавун*), листові (*капуста, салат, шпинат*), цибулеві (*цибуля, часник*), коренеплоди (*морква, ріпа, редис*). До зернових належать пшениця, жито, ячмінь, до декоративних — троянда, гладіолус, чорнобривці.

Серед дикорослих рослин є такі, які люди здавна використовували для лікування. Деякі з них (*кропива, кульбаба, цикорій*) містять більше вітамінів, ніж деякі культурні. З дикорослих трав (*чебрецю, м'яти, звіробою, суниці, чорниці*) можна приготувати чудові духмяні чаї.

Рослини — не лише поживна їжа для людей і тварин. З них виробляють ліки, натуральні тканини, меблі, їх використовують як будівельний та оздоблювальний матеріал.

Лінії порівняння	Назви рослин	Цінність для людини	Цінність для довкілля	Цінність для тварин
Овочеві				
Зернові				
Бобові				
Плодові				

Група 3. «Фітотерапевти»

Протягом усього свого розвитку людина спостерігала за впливом рослин на власний організм, організм тварин. На основі цих досліджень та спостережень створила лікувальну науку — фітотерапію, тобто лікування рослинами.

Лаванда має приємний запах. Свою назву вона отримала від стародавніх греків, які використовували її для розтирання і миття тіла. Слово «лаванда» їхньою мовою означає «мити, очищати». А ще лаванда своїм запахом відлякує моль. Якщо в шафі буде лежати оберемок лаванди, то жодна ненажерлива міль не залетить туди.

Шавлію ще називають «чабан-чай». Хто такий чабан? Це пастух, який пасе овець. Так ось, пастухи-чабани пили чай з шавлії для того, щоб не заснути, бути бадьорими й уважно стежити за вівцями і баранами. А ще шавлія чудово лікує хворе горло.

Конвалія — дуже цінна рослина. Її краплі застосовують при хворобах серця. Конвалію занесено до Червоної книги.

М'яту додають у чай. Настоянки м'яти мають болезаспокійливі і заспокійливі властивості. Назва «м'ята» походить від грецького слова «мент» — прохолода. Прохолодна трава здатна освіжати повітря, порожнину рота, покращує травлення.

Ліки з календули застосовують для полоскання горла під час ангіни й стоматиту. Календула — це прекрасний засіб при кашлі, ще її використовують при опіках, ударах.

З кропиви отримують зелену і жовту фарбу, яку використовують у харчовій промисловості. Кропиву використовують і для тимчасового зберігання харчових продуктів. Однак найбільш важливі її лікувальні властивості. У ній містяться речовини, які знищують мікробів і зупиняють кров. Також кропива добре зміцнює волосся.

Американці називають подорожник «слідом білої людини». Можливо, тому, що його листочки трохи нагадують слід ступні людини. Подорожник використовується при хворобах шлунку. Ця рослина — не тільки гарний ранозагоювальний і кровоспинний засіб, його також широко застосовують для лікування застуди. При цьому використовують сік подорожника.

2) Фізкультхвилинка.

2. Презентація роботи груп

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Синквейн»

Рослини.

Корисні, красиві.

Лікують, годують, дивують.

Чистим повітрям забезпечують!

Довкілля.

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час вивчення цієї теми, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 62. ОХОРОНА РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння оцінювати власну поведінку і поведінку інших людей у природі, розуміти цінність природи для життя людей, залежність якості життя людей від стану навколишнього середовища, моделювати взаємозв'язки між рослинами і навколишнім середовищем, доглядати за рослиною(ами) і ділитися своїм досвідом з іншими, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки («Встанови відповідність», «Екологічні знаки»), кольорові цеглинки, тексти для читання ситуативних вправ.

Тип уроку: урок узагальнення і систематизації знань.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Доброго ранку, трави росисті!
Доброго ранку, квіти барвисті!
Доброго ранку, сонечко ясне,
Люди усі й усе прекрасне!!!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Прийом «Обмін думками».

— Що таке екологічні проблеми? Які екологічні проблеми у навколишньому середовищі існують? Які джерела забруднення навколишнього середовища вам відомі? Які існують способи подолання екологічних проблем?

2) Мовно-логічна вправа «Встанови відповідність».

Більше лісу — більше снігу, більше снігу — більше
Рослини — берегів
Ліс — охоронець
Ліс і вода — брат і

сестра.
води.
спасіння.
хліба.

— Поясніть зміст прислів'їв.

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

БАТЬКІВЩИНА

Он повзе мурашка,
Ось хлюпоче річка.
Не зривай ромашку,
Не топчи травичку.

В зелені діброва,
В китицях ліщина.

Глянь, яка чудова
Наша Україна.

Журавлі над лугом
Крилять рівним клином.
Будь природі другом,
Будь природі сином.

Анатолій Камінчук

Повідомлення проблемного запитання дня

— А чи бажаєте ви, щоб Україна була завжди красивою? Чи чули ви про книгу, до якої заносять рідкісні й зниклі види представників рослин і тварин? А хто з вас переглядав список того, що внаслідок діяльності людини було доведено до межі зникнення чи й зовсім знищено? Чи потрібні нам букетики з мертвих квітів, які зриваємо заради власного задоволення, не замислюючись про наслідки? Чи варто щорічно напередодні різдвяних та новорічних свят прикрашати оселю зрубаною ялинкою? Чи матимуть нагоду наші нащадки помилуватися живою новорічною ялинкою?

4. Ситуативна вправа. Читання екологічної казки

— Послухайте екологічну казку і визначте тему уроку.

На великій і гарній галявині щовесни розквітало безліч пролісків. Подивитися на це диво приходили звірі, прилітали птахи з усіх околиць, а комахи там просто жили.

Одного разу хлопчик Вова забрів на галявину. Він глянув на неї та завмер. Йому захотілося забрати всю цю красу з собою. Він нарвав величезний оберемок квітів і поніс додому. Дорогою він зустрів друзів, хлопцям стало дуже заздрісно, що у Вови був такий красивий букет.

Вони запитали, де він зібрав такі прекрасні квіти. Вова був «добрим» хлопчиком, він розповів друзям про галявину. Хлопчики юрбою побігли туди.

У лісі гуляв лось. Він почув цю розмову і теж захотів подивитися на чудову галявину. Що він там побачив! Замість небесно-найчистіших кольорів залишилося тільки втоптане листя пролісків. Умить очі лося посумнішали, і він заплакав...

Обговорення казки

— Чи можна Вову назвати «добрим» хлопчиком? Чому лось заплакав?

— Часто люди зривають беззахисні квіти. Стоять такі квіти зовсім небагацько у воді та потім перетворюються на непотрібне сміття. Як ви вважаєте, що ми будемо вивчати сьогодні на уроці?

— Чи здогадалися ви, якою буде тема нашого уроку?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Засвоєння провідних ідей і теорій на основі широкої систематизації

1) Ситуативна вправа «Якби я був рослиною...». Евристична бесіда.

— Варто замислитись. Якщо говорити про охорону природи, насамперед почнемо із себе.

(Учні фантазують, розігруючи ситуацію «Якби я був рослиною...».)

— Так, дедалі менше стає дикорослих рослин із гарними квітками. Як ви гадаєте, чому? Часто люди, відвідуючи ліси, парки, забирають із собою цілі оберемки пониклих рослин. Зриваючи квітучу рослину, людина не думає про те, що позбавляє її потомства. Як ви вважаєте, чому? *(Зірвана рослина вже ніколи не дасть насіння. Наступного року на місці зірваної рослини вже не виросте нова.)*

— За останні роки багато рослин опинилися на межі зникнення. У якій книзі можна знайти відомості про такі рослини? *(У Червоній книзі.)* Що нагадує вам колір цієї книги? *(Червоний колір застерігає про небезпеку.)*

— Червоний колір попереджає нас — стійте! Схаменіться! Зупиніться! Ще один необережний крок, і може бути запізно. Природа гине і просить у нас захисту. Багато рослин стали рідкісними. Їх занесено до Червоної книги.

— Міжнародну Червону книгу створили 1966 року. Зберігається вона в швейцарському місті Моржі. 1980 року створено Червону книгу і в нашій країні. Червона книга сама не охороняє, а тільки фіксує, попереджає. Ідея Червоної книги — врятувати тваринний і рослинний світ. Як проблема збереження рослин пов'язана з майбутнім людства й усього живого на планеті?

2) Гра «Екологічний світлофор» з цеглинками.

— Пограймо в гру «Екологічний світлофор». Згадайте, що позначають сигнали світлофора? *(Червоний сигнал забороняє рух, жовтий — попереджає, а зелений — дозволяє.)*

— «Екологічний світлофор» допоможе нам робити правильні вчинки, щоб не завдавати шкоди рослинам. Він теж має три кольори: «Червона цеглинка — шкода рослинці!»; «Жовта цеглинка — обережна господинька!»; «Цеглинка зелена — так красиво! — ліс сказав тобі “Спасибі!”». Я буду зачитувати текст ситуації, а ви за командою «Увага, раз!» повинні «запалювати сигнали світлофора», демонструючи той сигнал, що відповідає описаній ситуації.

Ситуація 1. Аня хотіла навчитися плести вінки так само, як це робила її подружка Марина. Дівчатка знайшли галявину з кульбабами. Нарвали по букету і сіли плести. Марина показала, як укладати і перев'язувати квіти, але в Ані нічого не вийшло. Довелося зібрати ще букет, потім — ще. Кульбаби швидко в'янули і ставали некрасивими. Коли, нарешті, Аня закріпила кінці вінка і можна було одягнути його на голову, дівчаток покликали додому. Вони облишили квіти і пішли обідати. *(Учні показують червону цеглинку і дають пояснення.)*

Ситуація 2. Олег прокинувся пізно, аби-як, щоб не запізнюватися до школи, покидав книжки в рюкзак і вискочив з будинку. Звичайний маршрут його пролягав по асфальтовій доріжці навколо шкільного саду. Але сьогодні він вирішив скоротити шлях — побіг через сад. Виявилось, що за шкільним парканом учора скопали широку смужку землі та висадили квіткову розсаду. Бігти навколо було вже ніколи, тому Олег пустився навпростець, затоптуючи слабенькі паростки. Коли він вскочив до класу — одразу пролунав дзвінок. «Не спізнився!» — радісно подумав Олег. *(Учні показують червону цеглинку і дають пояснення.)*

Ситуація 3. Іванку і Тарасику батьки купили велосипеди. Поруч був лісопарк. Хлопчики вирішили покататися там. Коли вони в'їхали до лісу, то побачили, що асфальтовані доріжки дуже вузькі, а вздовж них ростуть висока трава, квіти. «Як же бути?» — замислилися вони. Чи можна тут кататися? *(Учні показують жовту цеглинку і дають пояснення.)*

Ситуація 4. Щорічно восени Іринка і Маринка збирали насіння квітів: календули, оксамиток... Навесні дівчинки пророщували розсаду на підвіконнях, а коли наставали теплі дні, разом з однокласниками висаджували рослини у себе на подвір'ї та на шкільних клумбах. Щороку дівчатка дізнавалися про квіти дедалі більше. Навіть дорослі почали звертатися до них за порадою. *(Учні показують зелену цеглинку і дають пояснення.)*

Ситуація 5. Софійка з батьками поїхала відпочивати до лісу. Батько вів машину. Проїхавши якусь відстань, той запитав: «Де зупинимось?». Можна було звернути з дороги і проїхати між деревами вглиб лісу. Хтось уже прямував таким чином — сліди від машин залишалися надовго. Батьки дівчинки вирішили до лісу не в'їжджати, тим паче, що біля дороги була невелика асфальтована стоянка для машин. До лісу вирушили пішки, акуратно й тихо, поважаючи закони чужого будинку, як і належить вихованим гостям. *(Учні показують зелену цеглинку і дають пояснення.)*

3) Екологічна фізкультхвилинка «Я піклуюся про довкілля».

Якщо ти не рвеш букети — плескай руками над головою.

Якщо ти смітиш в лісі — тупни чимскоріш ногою.

Якщо ти не ламаєш гілки — високо підстрибни.

Якщо ти саджаєш рослини і доглядаєш за ними — посади і нахились.

Якщо тобі подобаються квіти — весело посміхнись.

Якщо ти не ображаєш комах — руками зроби мах.

Якщо ти піклуєшся про природу — простягни руки сусіду, бо маєш таку нагоду.

4) Літературна сторінка.

ЗЛАМАНА ГІЛКА

Зламав Івасик гілку ясеневу
І кинув геть, коли награвся нею.
Веселий він побіг собі додому.
Вона ж лежить на гнилиці рудому.

В самотині зітхає гілка тяжко,
Що більш не сяде вже на неї пташка,
Вже вітерець її не захитає,
«Хитати ще?» — її не запитає.

В її прожилках не бродити соку,
Не гріти мрію ніжну і високу.
Івась у ліжку спить спокійно, тихо.
Невже не знає він, що скоїв лихо?

Анатолій Бортняк

— Навіщо Івасик зламав гілочку у ясена? Чи були у хлопчика злі наміри? Чи знає він, що скоїв лихо? Складіть добрі поради Івасеві.

2. Творче перенесення знань і способів дій у нові ситуації. Робота в парах

— Діти, як ви розумієте вираз «охороняти рослини»? (*Охороняти рослини означає дбайливо до них ставитися.*) Як ми можемо охороняти рослини? (*Дотримувати правил поведінки в природі.*) Нумо спробуємо сформулювати правила поведінки в природі з охорони рослин. У цьому нам допоможуть екологічні знаки. Подивіться уважно на них і згадайте причини загибелі рослин.

Правила охорони рослин



1. Якщо ви опинилися в лісі чи на лузі, намагайтеся не витоптувати траву. Адже тендітні стеблинки трав під ногами людей ламаються, ґрунт ущільнюється. У ньому стає мало води і повітря, необхідних рослинам. Потрібно намагатися ходити тільки по стежках.
2. Не зривайте польові квіти і не збирайте їх у букети. Букети можна скласти тільки з садових квітів.
3. Не ламайте гілки дерев і чагарників. Дерево або кущ може захворіти і загинути.
4. Не ловіть комах-запилювачів і комах-хижаків. Адже вони запилюють рослини і знищують попелиць та інших шкідників.
5. Пам'ятайте! Рослини — це живі істоти! Вони все безкорисливо віддають людям, але вони беззахисні та потребують нашої допомоги.
6. Збирати лікарські рослини можна тільки в тих місцях, де їх багато.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

«Рефлексійний екран»

Учні по колу висловлюються одним реченням:

- Сьогодні я дізнався(лася)...
- Було цікаво...
- У мене вийшло...
- Було складно...
- Тепер я зможу...
- Я відчув(ла), що...
- Я виконував(ла) завдання...
- Я зрозумів(ла)...
- Мене здивувало...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 63. ТВАРИНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, визначати загальну кількість сотень, десятків, одиниць у числі, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Встанови відповідність», кола Венна, інтелект-карта «Класифікація рослин і тварин», картка «Вилучи “зайве”», таблиця класів і розрядів, картинки тварин, кольорові цеглинки, тексти для читання ситуативних вправ.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, математична, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Другу руку простягни,
Посмішку усім пошли.
Добрий ранок! Добрий день!
З добра урок наш розпочнем!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Прийом «Обмін думками»

— Як називається наука, що вивчає рослини? Яку роль відіграють рослини в житті людей? тварин? (*Людина отримує від рослин кисень, їжу, тканини, деревину. Тваринам рослини дають кисень, є для них притулком, їжею, ліками*). Чому стають рідкісними рослини? Де потрібно збирати лікарські рослини? Як можна ходити лісом? Що таке витоптування? Навіщо потрібні ботанічні сади? заповідники?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

1) Гра «Вилучи “зайве”».

- Лисиця, заєць, жираф, дельфін, панда, слон, метелик.
- Страус, пінгвін, ластівка, кажан, фламінго, дятел.
- Метелик, джміль, коник, сонечко, павук, бабка.
- Щука, окунь, кит, карась, акула.

— Хто ж «зайвий» у групі? Чому? Як назвати одним словом останню групу тварин? (*Діти висловлюють свої припущення. Точиться суперечка. Учитель підкреслює розбіжності, підсилює протиріччя.*)

— Знову немає єдиної думки. Що ж нам робити, щоб точно знати, де припущено помилку, висловлене неправильне уявлення про тварину?

2) Повідомлення теми і мети уроку.

— Сьогодні ми разом вирушимо у подорож у дивовижне царство тварин, станемо знову дослідниками. Дізнаємося, на які групи ділять царство тварин, які головні ознаки кожної групи.

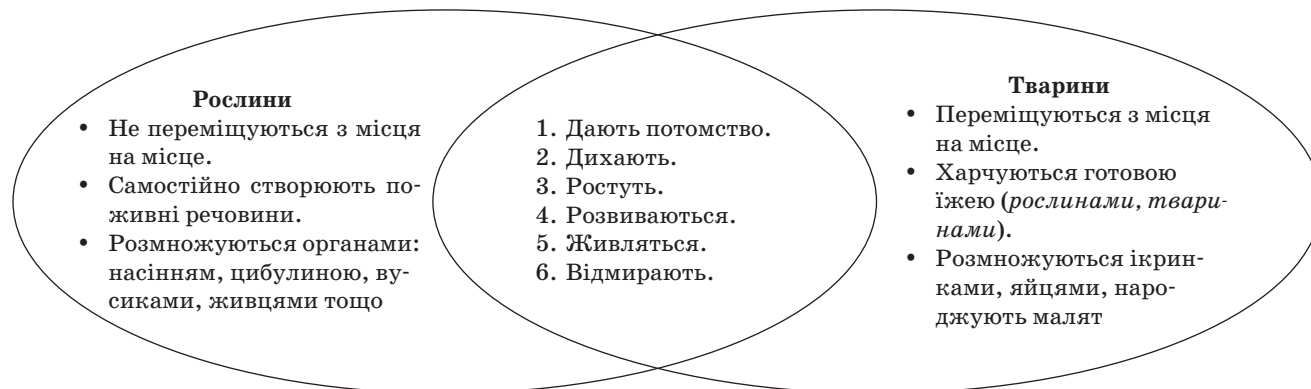
II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

— З давніх-давен люди вірили в богів-покровителів усього живого на землі. Покровительською рослин була Флора, покровительською тварин — Фауна. Тому і почали називати рослинний світ — флорою, а тваринний — фауною. На земній кулі відомо близько двох мільйонів видів, а в Україні поширено близько п'ятдесяти тисяч видів. Тварини одного виду подібні, а тварини різних видів зовсім не схожі між собою або різняться. До якої природи належать тварини? Що спільного у тварин та рослин та які у них відмінності?

2) Стратегія «Кола Венна». Гра «Що спільного, чим відрізняються?». Робота в парах.



3) Рухлива гра «Зробить той, хто...» на знаходження спільних ознак.

Плесни той, хто має гарний настрій.
Нахилися той, хто має взуття.
Підіймай руки доверху, той хто сьогодні вже поїв.
Покрутись навколо себе той, хто має спідничку або сукню.
Пострибай той, хто любить маму.
Стань на носочки той, хто дівчинка.
Присядь той, хто хлопчик.
Підіймай праву руку той, хто дитина.
Підіймай ліву руку той, хто ходить до садочку.
Сховай ручки за спину той, хто має одяг на собі з червоним кольором.
Постав ручки на пояс той, хто має одяг на собі з синім кольором.
Постав ручки на плечі той, хто має одяг з чорним кольором.
Обіймися той, хто має друзів.

4) Робота за підручником (с. 63).

— Тварини різняться між собою, але мають спільні ознаки живих організмів. Тварини дихають, живляться, ростуть, розмножуються, вмирають. Крім перелічених, тварини мають особливі ознаки. Особливими є ознаки, яких не мають інші живі організми. Наприклад, переміщення тварин з одного місця в інше. Тварини бігають, стрибають, повзають, літають, плавають. Для цього в них є відповідні органи: ноги, крила, плавці. Тварини переміщуються, щоб знайти корм, місце для розмноження, щоб урятуватися від ворогів. Особливим є і корм тварин. Вони живляться рослинами або іншими тваринами.

— Розгляньте малюнки на с. 63. Поміркуйте, до яких груп вони належать. Чим живляться зображені на них тварини? Чи можна їх об'єднати в одну групу? Прочитайте на які групи можна поділити тварин за способом живлення? (Рослиноїдні, хижі, всеїдні.)

— Тварин, які живуть у природі й самі собі шукають їжу, називають *дикими*. Вони не потребують допомоги людини, а самі добувають їжу, влаштовують житла, рятуються від ворогів.

— Якщо зникають рослиноїдні тварини, то хижі тварини гинуть. Або вони переселяються туди, де для них є їжа. Такі кормові зв'язки називають ланцюгами живлення. Ланцюги живлення можна

спостерігати в природі скрізь. Адже без корму жодна тварина жити не може. Береза, заєць, лисиця — це ланки в ланцюзі живлення. Першою ланкою завжди є рослина, другою — рослиноїдна тварина, а третьою — хижа тварина.

— Розгляньте ланцюги живлення на с. 64. Визначте, до якої групи за способом живлення належать зображені тварини. Наведіть свій приклад ланцюга живлення.

5) Розв'язування проблемної ситуації.

— Послухайте історію, що сталася з Яринкою. Одного дня дівчинка вирішила стати зоологом. Кожна дитина — це певною мірою зоолог на якомусь етапі. Майже всі діти рано чи пізно починають цікавитись комахами, рослинами, птахами, ну а динозаврами, певно, абсолютно всі. (Термін «зоологія» виник з давньогрецької мови: «зоон» — «тварина», «логос» — «наука» — розділ біології, що вивчає тварин та їхні взаємозв'язки з довкіллям. Наука зоологія досліджує різноманітність тварин, систематизує їх, вивчає їхню зовнішню та внутрішню будову, закономірності їхнього розвитку, взаємозв'язки із середовищем та іншими організмами.) І перше, у чому виникла проблема в Яринки, це як навести лад серед безладдя малюнків, світлин, відомостей про тварин, які вона збирала протягом тривалого часу, щоб створити лепбук. Нумо їй допоможемо! З'ясуємо, за якими спільними ознаками класифікують тварин у різні групи, що означають терміни «клас», «класифікація».

— З упорядкуванням ми зустрічаємося щоденно у повсякденному житті: учні в школі об'єднані у класи за віком навчання: 1-й клас — 1 рік навчання; 2-й клас — 2-й рік навчання тощо. В усній нумерації розряди багатоцифрових чисел групують у класи: у кожному класі по три розряди. Одиниці, десятки і сотні становлять перший клас — клас одиниць. Одиниці тисяч, десятки тисяч і сотні тисяч становлять другий клас — клас тисяч. Прочитайте перше число. Визначте, скільки в ньому одиниць класу тисяч.

Клас мільярдів			Клас мільйонів			Клас тисяч			Клас одиниць		
Сот.	Дес.	Од.	Сот.	Дес.	Од.	Сот.	Дес.	Од.	Сот.	Дес.	Од.
								1	3	5	6
							2	1	3	5	6
						3	2	1	3	5	6
					4	3	2	1	3	5	6

— Прочитайте друге число. Скільки в ньому одиниць класу одиниць?

— Прочитайте друге і третє числа. Чим вони схожі? Чим відрізняються?

— У зоології термін *клас* означає групу організмів, подібних за будовою. Класифікація — процес упорядкування різновидів тварин і рослин у групи (*класи*) за їх певними спільними ознаками.

Зорова гімнастика

Всі ми добре потрудилися —
 Оченятка притомилися.
 Гляньте вправо, гляньте вліво,
 Вгору й вниз дивіться сміло.
 Очкам слід ще станцювати
 І лиш потім працювати.

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Розрізняють такі класи тварин: Комахи, Риби, Земноводні, Плазуни, Птахи, Ссавці (*Звірі*).

Риби — тварини, які живуть у воді та пересуваються за допомогою плавців, а їхнє тіло вкрите лускою: карась, короп, щука.

Комахами називають тварин, які мають шість ніжок: мурахи, сонечко, муха, метелик.

Земноводні частину життя проводять у воді, а частину — на суші: жаба, тритон, саламандра.

Плазуни мають суху шкіру, вкриту лусками або щитками та пластинами: черепаха, крокодили, ящірки, змії. Така шкіра захищає плазунів від надмірної втрати вологи.

Птахи мають пір'я, крила та дзьоб, уміють літати: синиця, горобець, ластівка.

Ссавці (*Звірі*) вигодовують малят власним молоком. Тіло багатьох представників цього класу вкрите шерстю: заєць, корова, собака, кішка.

— Допоможіть Яринці упорядкувати (*класифікувати*) зображення тварин, які вона підготувала. Встановіть відповідність, з'єднавши стрілочками.

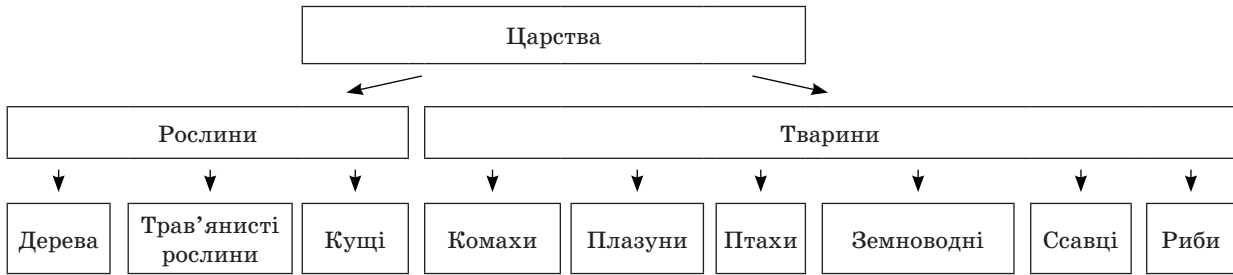


Комахи
Риби
Земноводні
Плазуни
Птахи
Ссавці (Звірі)



3. Включення в систему знань і повторення

Створення інтелект-карти «Класифікація рослин і тварин»



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Засели будиночки». Створення лепбука

У лепбучці підготовлено будиночки з назвами груп тварин: звірі, птахи, риби, комахи, земноводні, плазуни. У кожної дитини на парті є зображення тварини. Діти об'єднуються і заселяють свою тваринку до відповідного будиночка.

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалуйте або опишіть свою улюблену тварину.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 64. ТЕКСТОВІ РЕДАКТОРИ. ПЕРЕМІЩЕННЯ В ТЕКСТОВОМУ ДОКУМЕНТІ. ВИДІЛЕННЯ ЧАСТИН ТЕКСТУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, орієнтуватися в середовищах для перегляду зображень, читання текстів, слухання музики, завершувати роботу з ними, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, картки для розв'язування задач.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.

2) *Інтерактивна вправа «Мікрофон».*

- Хто створює оповідання, казки, загадки, вірші?
- Яке призначення електронних бібліотек?
- Як відкрити потрібний нам документ?
- Які програми для створення текстових документів ви знаєте?
- Які дані можуть міститися в електронних документах?
- Яким є призначення текстових документів?
- Що означає слово «редагування»?

3) *Логічна розминка. Метод вилучення.*

Задача 1. Микола, Борис, Володя та Юрко посіли у змаганнях перші чотири місця. На запитання, які місця вони посіли, троє з них відповіли: Микола не перше, не четверте; Борис — друге; Володя не був останнім. Яке місце посів кожен із хлопчиків, якщо всі відповіді були правильними?

Цю задачу зручно розв'язати способом вилучення, заповнюючи за умовою таблицю.

	1	2	3	4
Миколка	–	–	+	–
Борис	–	+	–	–
Володя	+	–	–	–
Юрко	–	–	–	+

Порожні клітинки у стовпчиках «3» навпроти Миколки та «4» навпроти Юрка свідчать, що Миколка посів третє, а Юрко — четверте місце. Відзначаємо це в таблиці знаками «+», а в інших порожніх клітинках навпроти Юрка та у стовпчику «3» ставимо прочерки. Єдина порожня клітинка таблиці свідчить, що Володя посів перше місце.

Задача 2. Сергій, Віталій і Михайло сховали м'яч, ракетку та воланчик. Сергій не ховав ракетку, Михайло не ховав ані ракетки, ані м'яча. Хто що заховав? (*Михайло заховав воланчик, Віталій — ракетку, Сергій — м'яч.*)

Задача 3. Їхали ведмеді на велосипеді — Клишопалапик, Медолюб і Сонько. До фінішу Клишопалапик дістався не останнім, а Сонько був там раніше, ніж Клишопалапик. У якому порядку фінішували ведмеді?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Прочитайте речення. Чи можна назвати ці речення текстом? Чому? Доведіть власну думку. Текст — немов багатоповерховий будинок: слова — це цеглинки, речення — блоки, абзаци — поверхи. Побудуйте текст.

- Біля дороги вона побачила ромашку.
 - Уранці другокласниця Оля йшла до школи.
 - Та раптом помітила на пелюстці краплинку роси.
 - Дівчинка задивилась на краплинку.
 - Оля вже простягнула руку, щоб зірвати квітку.
- Розгадайте ребуси.



— Що об'єднує перше завдання і слова — відгадки до ребусів?

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ви: дізнаєтеся про електронні документи; з'ясуєте, що таке текстові документи; ознайомитеся з текстовим редактором, будете вчитися редагувати текст у програмі *Word*.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди

— Для створення, опрацювання і зберігання текстових даних призначені спеціальні програми для опрацювання тексту. Програми для роботи з текстовими документами нерідко називають текстовими редакторами. Такі програми мають різні можливості. Одні працюють тільки з текстами, інші можуть працювати також із графічними об'єктами: малюнками, таблицями, схемами, тощо. Документи, що створюються за допомогою спеціальних програм, називають електронними текстовими документами, або текстовими документами.

— Які ви знаєте програми, призначені для створення текстів? (*Блокнот, Word Pad, Word*.)

— Хто пригадає, які є способи запуску програми *Microsoft Office Word*?

— Як можна завершити роботу з текстовим редактором? Які клавіші для роботи з текстом ви знаєте? Чи знаєте ви, за допомогою чого вводиться текст?

— Користуючись текстовим редактором, нам доступні до управління звичайний курсор миші (*вказівник миші*) та текстовий курсор. А як переміщуватись у текстовому редакторі, якщо немає змоги користуватись мишею? За допомогою стрілочок перемістимо текстовий курсор у потрібне положення та, за потреби, за допомогою клавіши *Shift* (*потрібно натиснути та тримати*) і стрілочки праворуч виділимо перше слово (*коли буде затиснута клавіша Shift, ми будемо поступово натискати клавішу праворуч, тоді буква за буквою текст буде виділятися*).

Фрагмент тексту — це деяка послідовність символів тексту. Для роботи з фрагментом його потрібно виділити.

2) Робота за підручником (с. 48–49).

— Прочитайте інформацію на с. 48. З'ясуйте, який перший документ у своєму житті ви отримали. Які ще види документів існують, окрім паперових? Які документи ви отримали протягом навчання в школі? Вони були паперовими чи електронними? Що можуть містити електронні документи?

— Розгляньте малюнки на с. 49. Пригадайте, що ви знаєте про роботу з текстами в різні часи. Хто, де і коли створив перший буквар? Коли з'явилася перша друкарська машинка? У якій країні? Коли відзначають День друкарської машинки?

— Сьогодні читати книги можна не лише в друкованому вигляді. Книги можна також почитати на планшетах, спеціальних електронних книгах чи у вашому смартфоні. Саме для цього розроблено безліч програм. У подібних програмах можна ознайомитись з вмістом книги (*зміст — перелік назв розділів, частин, оповідань книжки з номерами сторінок, де вони розміщені*). Якщо сподобаються цитати (*цитата — перелік назв розділів, частин, оповідань книжки з номерами сторінок, де вони розміщені*), можна зберегти її окремо для подальшого пошуку.

— Розгляньте значки програм, призначених для роботи з текстовими документами. Прочитайте, що означає термін «текстові документи». (*Електронні документи, створені за допомогою зазначених програм, називають електронними текстовими документами, або просто текстовими документами.*)

3) Фізкультхвилинка «Алгоритм дій».

Учитель показує спочатку два рухи, що потрібно повторити. Потім збільшує кількість рухів до семи, додаючи щоразу по одному руху. Діти повинні виконати рухи в тій самій послідовності.

2. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації

1) Практичне завдання 1.

Порядок виконання

→ Згадайте правила безпечної роботи з комп'ютером.

→ Розгляньте Робочий стіл, Головне меню комп'ютера. З'ясуйте, які текстові редактори встановлено.

→ Запустіть текстовий редактор *MS Word* за допомогою:

- Значка програми на Робочому столі;
- Головного меню (*Пуск → Усі програми*).

→ Розгляньте вікно текстового редактора. Ознайомтеся з об'єктами його вікна:

- 1 — панель швидкого доступу;
- 2 — вкладки;
- 3 — рядок заголовка;
- 4 — кнопки керування вікном;
- 5 — робоча область;
- 6 — смуги прокручування.

→ Запустіть текстовий редактор *Блокнот (WordPad, OOo4Kids Writer* або інший за вказівкою вчителя).

→ Зіставте вікна текстових редакторів і знайдіть однакові об'єкти.

→ Завершіть роботу з програмами.

→ Зробіть висновок: як запустити текстовий редактор, які об'єкти містить його вікно.

2) Гімнастика для очей.

3) Практичне завдання 2.

— Ознайомимось з новими способами виділення тексту.

1. Подвійне натискання лівою клавішею миші на текст — виділення слова;
2. Наведення курсору в потрібне місце, натискання лівої клавіші миші та переміщення в потрібному напрямку — довільне виділення тексту;
3. Натискання клавіші *Ctrl* та натискання ЛКМ — виділення речення;
4. Переміщення вказівника миші за межі лівого поля тексту й натискання ЛКМ — виділення рядка (*та виділення декількох рядків із потягуванням у потрібному напрямку із натиснутою клавішею ЛКМ*);
5. Використання натисненої клавіші *Ctrl* та клавіші літери *A(φ)* — виділення всього тексту.

— А зараз перевіримо, як ви запам'ятали варіанти виділення тексту. Якщо ви забули спосіб виділення, назвіть інший варіант.

Порядок виконання

→ Запустіть текстовий редактор *MS Word* за допомогою:

- Значка програми на Робочому столі;
- Головного меню (*Пуск* → *Усі програми*).
 - Дворазове клацання ЛКМ по слову.
 - Переміщення вказівника миші за межі лівого поля тексту й натискання ЛКМ.
 - Натискання клавіші *Ctrl* та натискання ЛКМ.
 - Довільне виділення однієї букви. Наведення курсору в потрібне місце, натискання лівою клавіші миші та переміщення в потрібному напрямку.
 - Використання натисненої клавіші *Ctrl* та клавіші літери *A(φ)*.
- Який зі способів виділення фрагменту тексту є універсальним?

3. Усвідомлення набутих знань і навичок

1) *Робота з інтерактивними завданнями «Що таке текстовий редактор»* (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/content/pdrychniki/ya-doslidzhyuu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/shco-take-tekstoviyi-redaktor>).

2) *Запитання для самоперевірки.*

- Яке призначення текстових редакторів?
- Які текстові редактори вам відомі?
- Які об'єкти містить вікно текстового редактора?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Дослідницьке завдання

— З'ясуйте у близьких або знайомих, якими текстовими редакторами вони користуються на роботі чи вдома.

2. Логічна задача

— Розгадайте ребуси. Складіть слова з букв відгаданих слів.



(Документ.)



(Редактор.)

3. Технологія «Мікрофон»

— Чи сподобався вам урок? Про що цікаве ви дізналися? Що сподобалося найбільше? З ким ви поділитесь враженнями про це? Чи справдилися ваші очікування?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 65. РІЗДВЯНИЙ ЧОБИТОК

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, досліджувати властивості тканих і нетканих матеріалів на дотик та візуально, розрізняти види тканих і нетканих матеріалів натурального походження (*рослинного і тваринного*) та способи їх виготовлення; виготовляти виріб із тканих і нетканих матеріалів, зокрема вторинних, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості; інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

Обладнання: фетр червоного кольору, папір, олівець, ножиці, голка, стрічка, зразок готового виробу, моток ниток.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, технологічна, історична, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

2. Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць

3. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій

4. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Мовна вправа «Народ скаже, як зав'яже».*

— Що означає термін «редагування»? Відредагуйте прислів'я.

Не дивниця,
Різдво йде,
Як дзвіночки задзвонили,
На Різдво мете снігами —

скупі двері зачинили.
буде осінь з пирогами.
коляду веде.
що на Різдво метелиця.

2) *Вікторина «Що ти знаєш про зимові свята».*

- Як ви гадаєте, свято — це що?
- Що відчуває людина під час свята?
- А що відчуваєте зараз ви?
- А які зимові свята ви знаєте?
- Яке ваше найулюбленіше свято?
- Коли відзначається Різдво?
- Які б подарунки ви дарували, а які б хотіли отримати?

5. Мотивація навчальної діяльності

— Послухайте вірш.

Сніг всміхається — Різдво.
Я радію й тато.
Несемо ми з ним удвох
Дідуха до хати.

Наш дідух — із жита сніп.
Зв'язаний з обжинків.
Є він в хаті — буде хліб,
Будуть добрі вчинки.

В. Сланчук

6. Повідомлення теми і мети уроку

— На будь-яке свято людям приємно отримувати подарунки. Але варто пам'ятати, що не тільки сам подарунок відіграє роль у створенні святкового настрою, а і його оформлення, пакування. У якому вигляді на Різдво найчастіше ви отримували подарунки? Я пропоную вам виготовити різдвяний чобіток.

— Поясніть зміст прислів'я «Якщо будеш трудитись, тоді й буде чим ділитись».

— Уявіть, що у ваших долоньках — дрібка вашого гарного настрою. Поділіться ним, щоб зробити день приємнішим для всіх, хто зараз поряд із вами.

Вправа «Очікування»

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Евристична бесіда

— Але, спочатку, згадаймо легенду про різдвяний чобіток.

— Казкові перекази країн Західної Європи стають частиною різдвяної культури всього світу. Очікування дива в образі чарівного Санти, який пам'ятає про твої заповітні бажання і мчить саме до тебе із подарунком до Різдва!

Народна легенда розповідає, що одного разу Санта почув про трьох знедолених сестер, бідний батько яких не міг забезпечити своїм дочкам навіть найскромніше придане. У переддень Різдва Санта-Клаус непомітно спустився по димоходу в будинок удівця, але йому нікуди було покласти свої подарунки, оскільки в кімнаті не було ані ошатної ялинки, ані святкових прикрас. Санти нічого не заляшалося, як заховати золоті монети для дівчат у розвішані в кімнаті випрані шкарпетки і панчохи.

Коли сестри прокинулися і знайшли подарунки Санти, вони поділилися чудовою історією, що стала цією ночі з усіма навкруги. Відтоді на Різдво люди почали вивішувати біля каміна шкарпетки, панчохи і чобітки в очікуванні дарів Санти.

— Огляньте матеріал, з яким ми сьогодні будемо працювати. Це фетр — нетканий матеріал, що виробляється з вовни або синтетичного волокна шляхом валяння. Це синтетичний фетр. Охарактеризуйте його властивості. (*Тканина м'яка, гладка, кольорова, тонка, ніжна.*)

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Що, на вашу думку, нам слід зробити, щоб гарно і швидко виконати поставлене завдання? (*Продумати послідовність наших дій, перевірити готовність матеріалів, уважно слухати інструкції.*)

1) Інструктаж. Правила роботи з ножицями та голкою.

ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ НОЖИЦЯМИ

1. Ножиці — це небезпечний інструмент. Поводитись із ними треба обережно.
2. На робочому місці поклади ножиці так, щоб вони не виходили за край парти.
3. Не тримай ножиці вістрями догори.
4. Не різь на ходу. Під час різання не підводься з місця.
5. Передавай ножиці закритими і кільцями вперед.
6. Під час роботи з ножицями притримуй матеріал лівою рукою так, щоб він не потрапляв на лінію різання.

ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ ГОЛКОЮ

1. Голку тримай тільки з протягнутою ниткою в гольнику або футлярі.
2. Не вколуй голку в свій одяг.
3. Не бери голку до рота.
4. Запасні голки зберігай у футлярі або гольнику.
5. Не використовуй голку замість булавки.
6. Під час зшивання цупких матеріалів (*шкіра, штучне хутро, картон*) попередньо в місці зшивання зроби отвори шилом.

2) Фізкультхвилинка «New Year's Party».

(<https://youtu.be/ro320aiyesc>)

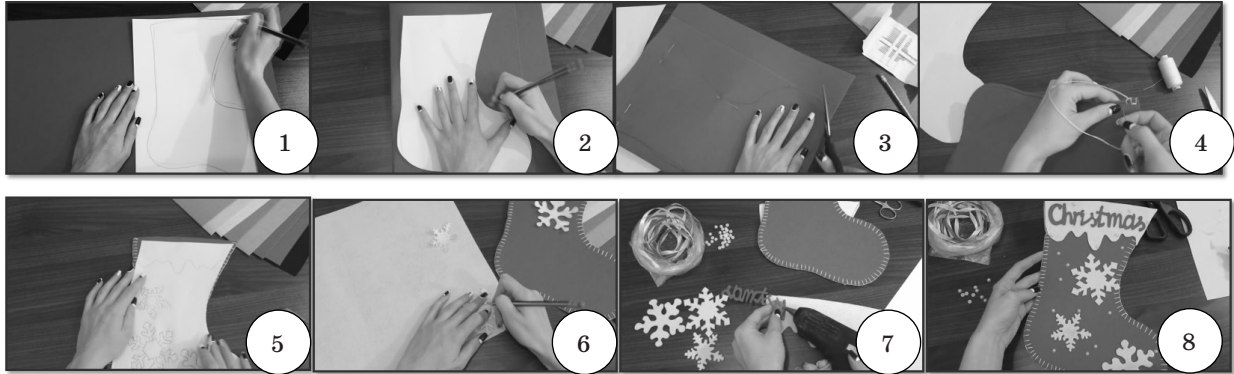
3) Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя.

Завдання: виготовити різдвяний чобіток із фетру.

— Підготуйте: фетр червоного кольору, папір, олівець, ножиці, голку, стрічку для прикрашання.

Порядок виконання

- Намалюй чобіток на папері та виріж його. Це — шаблон.
- Склади шматок фетру навпіл і обведи шаблон. Виріж деталі чобітка.
- Зший дві половинки чобітка ниткою білого або червоного кольору.
- Прикрась чобіток стрічкою на власний розсуд.



4) Пальчикова гімнастика «На роботу».

Старший встав — не лінувався.

Вказівний за ним піднявся —

Розбудив сусід його. Той — свого, а той — свого.

Встали вчасно всі брати — на роботу треба йти.

(Стиснути пальчики в кулачок. По черзі розгинати їх, починаючи з великого. А зі словами: «Встали вчасно всі...» широко розчепірити пальці.)

3. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

4. Галерея виконаних робіт

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Інтерактивна вправа «Синквейн»

Різдво.

Таємниче, чарівне.

Дивує, заворожує, радує.

Дарує радість усім навколо!

Чари.

2. Вправа «Рефлексійний екран»

Учні по колу висловлюються одним реченням.

- Сьогодні я дізнався/дізналася...
- Я виконував/виконувала завдання...
- Тепер я зможу...
- У мене вийшло...
- Мене здивувало...
- Я спробую...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів/зрозуміла...
- Я відчув/відчула, що...
- Я навчився/навчилася...
- Мені захотілося...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 66. ЯК ТВАРИНИ ПРИСТОСУВАЛИСЯ ДОБУВАТИ КОРМ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Встанови відповідність», кола Венна, інтелект-карта «Класифікація рослин і тварин», картка «Вилучи “зайве”», таблиця класів і розрядів, картинки тварин, кольорові цеглинки, тексти для читання ситуативних вправ.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, мовно-літературна.

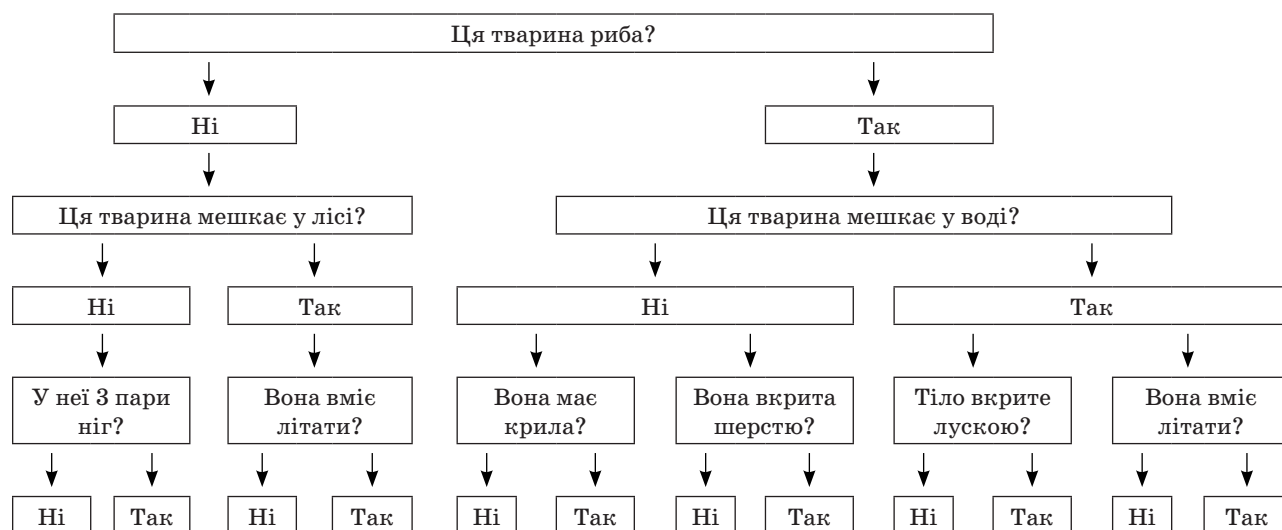
Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Вправа «Логічний ланцюжок»



Учитель показує зображення тварини. На екрані або на дошці розташований ланцюжок (за бажанням його можна доповнити). Діти називають клас тварини на зображенні, далі працюють за схемою.

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

Муха, Муха-Цокотуха,
Золотава чепуруха!
Муха стежкою пішла,
Муха грошики знайшла.
Пішла муха на базар
І купила самовар:
— Гей, тарганчики, приходьте,
Я вас чаєм пригощу!

Таргани поприбігали,
Всі по склянці випивали,
А комашки —
По три чашки
З молоком
І пиріжком:
Нині Муха-Цокотуха —
Іменинниця!

К. Чуковський

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Чи знайома вам ця казочка? Хто її написав? Чому ви вважаєте, що це казка? Які ознаки казки вам відомі? Чим насправді харчуються тварини? Як вони пристосувалися здобувати собі корм? Знову немає одностайної думки. Отже, сьогодні ми дізнаємося, як тварини пристосувалися здобувати собі корм.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Які стосунки існують між тваринами у довікллі? На які групи можна поділити тварин за способом живлення? Чи можна існування інших тварин уважати умовою, необхідною для життя тварин? Доведіть свою думку.

— Тварини у довікллі пов'язані ланцюгами живлення. Хижі тварини не зможуть існувати без рослиноїдних, які є кормом для них. Здавалося б, що рослиноїдні рослини можуть існувати без хижаків, проте там, де були винищені хижаки, серед рослиноїдних тварин поширювалися хвороби, і багато тварин гинуло. Виявляється, що хижаки ловлять хворих і ослаблених тварин, тобто вони є санітарами у довікллі рослиноїдних тварин. Отже, тварини тісно взаємопов'язані між собою і залежать одне від одного.

2) Робота за підручником (с. 64–65). Стратегія «Усвідомлене читання».

— Прочитайте заголовок. Як ви вважаєте, про що йтиметься у тексті? (Читання 1-го абзацу.) Про що йшлося в тексті? Які спільні ознаки мають хижі звірі? (Гострі зуби, добрі зір, слух і нюх, швидко бігають.) Як відбувається полювання у лисиці та вовка? Де це можна спостерігати?

— Прочитайте другий, третій і четвертий абзац. Які ключові слова до прочитаного тексту можна виділити? (Степовий орел, дятел, гострий дзьоб, гострий зір, гострі кігті, міцний дзьоб, липкий язичок, довга шия, довгі ноги, довгий дзьоб.) До якого класу тварин належать степовий орел, лелека, дятел? Доведіть свою думку. Які особливості будови тіла допомагають лелеці здобувати собі їжу? А дятлу? Степовому орлу? Що спільне під час здобування їжі мають дятел та лелека? Чим харчується лелека? дятел? степовий орел?

— Як ви розумієте тлумачення фразеологізму «гострий зір»? В українській мові існують ще декілька фразеологізмів зі словом «гострий». З'єднайте вислови з їх тлумаченням.

Гострий зір	Допитливий, глибоко вникає в суть чого-небудь
Гостре словечко	Влучно, дотепно говорить
Гострий на язик	Висловлена ким-небудь образа; щось дуже неприємне
Гостре питання	Робити менш помітним суперечності, пом'якшувати їх
Обминати гострі кути	Назріле, але складне для розв'язання завдання; болюче питання
Гострий розум	Має добрий зір

— Про що, на вашу думку, йтиметься далі? Прочитайте п'ятий абзац. Чи справдилися ваші сподівання щодо змісту? Як жаба пристосувалася ловити здобич? Яка частина її організму подібна до частин будови тіла лелеки та дятла? Отже, які ознаки, завдяки яким дикі тварини добувають собі корм, можна виділити? (Гострі зуби, добрі зір, слух і нюх, довгий і гострий дзьоб, довгий липкий язик, міцні кігті, довга шия.)

3) Фізкультхвилинка.

2. Включення в систему знань і повторення

1) Інтерактивна гра «Вилучи “зайве”».

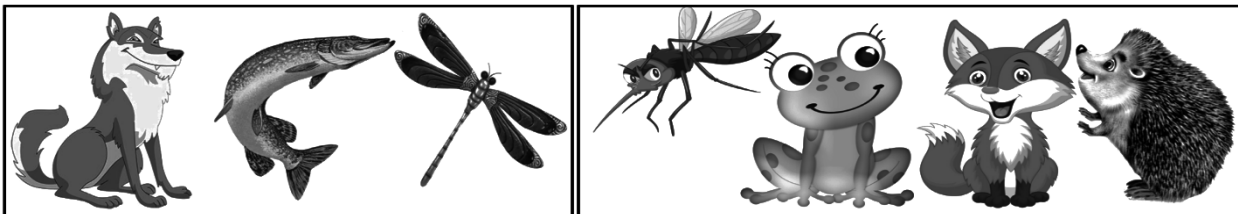
— Ви всі знаєте ще один вислів: «Діти — наші квіти». Квіти — діти царства рослин, діти — квіти царства людей. Діти нам приносять радість, вони безкорисні, чесні, милі та прикрашають самотність, а взамін нічого не беруть. До нас прилетів метелик позбирати нектару знань. Він пограє з нами в гру «Вилучи “зайве”». Метелик літатиме класом, а той, кому він сяде на плече або голівку, відповідатиме на запитання: «Хто “зайвий” і чому?».

- Ведмідь, лось, дикий кабан, мурашка, їжак? Чому? (*Лось — рослиноїдний, решта — всеїдні.*) Чи є інші думки? (*Мураха — комаха, решта — звірі.*)
- Карась, сом, щука, крокодил, короп.
- Заєць, олень, лисиця, коза, корова.

2) Стратегія «Кола Венна». Гра «Що спільного? Чим відрізняються?». Робота в парах.

— Перед вами — картки із зображенням тварин і колами Венна. Знайдіть спільне і відмінне між тваринами.

— Що спільного у вовка, щуки і бабки? Чим відрізняються? Як пов'язані між собою комар, жаба, їжак, лисиця?



3) Перегляд пізнавального відео «Вчимо тварин у Київському зоопарку» (<https://youtu.be/CIASOj290oU>).

- Яких тварин ви побачили у відео?
- Назвіть хижаків.
- Чим вони харчуються?
- Як ви гадаєте, що допомагає їм здобувати корм у природі?

4) Робота за ілюстраціями підручника (с. 64).

— За малюнками у підручнику розкажіть про значення тварин у житті людини.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Лабораторія дослідників STEM-освіти

— З'ясуйте, чи отримують інформацію комахи? Яким чином вони отримують інформацію? Чим харчуються? До якої групи тварин за способом живлення вони належать? Чи вміють вони плавати? Завдяки яким суттєвим зовнішнім ознакам зоологи об'єднали їх в один клас? Що вивчають ентомологи?

Матеріали для опрацювання:

- пізнавальне відео «Факти про життя комах» (<https://youtu.be/Bmtg5LHRds4>)
- навчальне відео «Комахи» (<https://youtu.be/I1Y-t5pH-hc>)
- навчальне відео «Дивовижний світ комах. Цікаві факти. Задачі ентомології» (<https://youtu.be/fPRfg1lgmDg>)

2. Вправа «Цеглинка вражень»

— Дайте відповіді цеглинками.

Зелена. Все те, що сподобалось на уроці, що здавалося цікавим та корисним.

Жовта. Факти, про які дізналися на уроці, чого б ще хотіли дізнатися.

Червона. Все те, що не сподобалось, здавалося складним, незрозумілим та нудним.

3. «Діаграма вражень» з цеглинок

— Побудуйте з обраних цеглинок стовпчасту діаграму. Яких цеглинок більше, на скільки? Яких менше? Чому?

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 67. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. КОМАХИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначити головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки «Логічний ланцюжок: віднови і поясни», картка з уривком казки К. Чуковського «Муха-Цокотуха», картки для моделі «Ротація за станціями», медіафайл.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Модель навчання: ротація за станціями.

Освітні галузі: природнича, історична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Усміхніться всім навколо:
Небу, сонцю, добрим людям.
І тоді обов'язково
Наш урок цікавим буде!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Вправа «Логічний ланцюжок: віднови і поясни». Робота в парах.

Відновлення ланцюгів живлення з пропущеним ланцюжком.

Капуста → попелиця → сонечко.

Тополя → короїд → дятел.

Листя → олень → тигр.

Кора дерев → заєць → лисиця.

Трава → коник → ящірка.

Зерно → миша → вуж → яструб.

Водорості → карась → щука.

2) Евристична бесіда.

— Що станеться, якщо зникне одна ланка?

— У результаті посиленого полювання були винищені лисиці. Незабаром над полями нависла загроза: розплодилися миші, які з'їдали весь урожай зерна. Порухився ланцюг: зерно → миша → лисиця.

— Літаки лякають птахів, тому вони залишають дубовий ліс. У результаті починає швидко розмножуватися непарний шовкопряд. Він швидко об'їдає листя на деревах. Саме тому висохли могутні дуби. Порухується ланцюг: дуб → шовкопряд → птахи.

— У кримському заповіднику розправилися з вовками. Незабаром над лісом нависла загроза вимирання: розплодилися кози, які з'їдали молоді деревця. (Відповідь: молоді деревця → кози → вовки.)

— Для захисту від зайців посадки обнесли огорожами — стало ще гірше. За загорожу не могли потрапити не тільки зайці, а й борсуки та їжаки. У цих умовах розплодилися миші, які згубили молоді насадження. (Відповідь: деревце → миші → їжаки, борсук.)

Висновок. Порухення ланцюгів живлення спричиняє екологічну катастрофу.

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Відгадайте загадку.

- Всюди проживають,
По шість ніжок мають.
Можуть мати й крила.
Але це — не пташки.
Ви вже відгадали?
Звісно — це... (*комашки*).

— Які суттєві ознаки комахок, що відрізняє їх від інших тварин, здатних літати, ви почули в загадці? Прочитайте на картках уривок віршованої казки К. Чуковського «Муха-Цокотуха». Підкресліть у тексті назви комах, які завітали до Мухи в гості.

А комахки —

По три чашки

З молоком

І пиріжком:

Нині Муха-Цокотуха —

Іменинниця!

Прибігали і блощицки,

Дарували черевички

Із ясними передками,

З золотими підківками.

Прилетіла з поля

Тітонька бджола,

Мусі-Цокотусі

Меду принесла...

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Ви, мабуть, уже здогадалися, що сьогодні ми поринемо у світ комах. Дізнаємося про суттєві ознаки комах, їхню численність.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприйняття й усвідомлення учнями нового матеріалу. Модель «Ротація за станціями»

У такій моделі учні працюють у класі та за визначеним графіком проходять окремі станції. Тобто чергують різні види діяльності: групову роботу, роботу над проектом і роботу з учителем. Усі учні повинні пройти всі станції.

Матеріали для опрацювання

Станція 1 «Ентомологічна»

Мовою древніх греків комаха називалася «ентомос». Тому науку про комах назвали ентомологією, а людей, які вивчають комах, — ентомологами. Ентомолог — це фахівець, який вивчає життєдіяльність і будову комах, їхні форми, вплив на навколишнє середовище і на людину, розподіл на планеті та інші аспекти, пов'язані з цими малими формами життя.

Насправді, ентомологією люди займалися ще до нашої ери. Пращури знали, що комахи здатні завдати багато неприємностей. Щоб вільно ходити джунглями і не померти, потрібно було знати, які з-поміж них були смертельно небезпечними, а про яких не варто турбуватися. Щоб отримати мед, необхідно було зрозуміти поведінку бджіл, і при цьому не бути покусаним.

Найпопулярнішим ентомологом вважається шведський учений Карл Лінней. Він за період своєї дослідницької діяльності вивчив і докладно описав понад 1900 видів комах.

У комах теж є лікарі. Ця професія називається ветеринар-ентомолог, який розпізнає, класифікує та бореться із захворюваннями корисних для людини комах: медоносної бджоли, джмелів та шовкопрядів. Ветеринар-ентомолог: визначає стан здоров'я окремих комах та їх сімей; розпізнає інфекційні та неінфекційні захворювання комах; проводить лікувальні процедури та заходи з попередження захворювань у комах.

Станція 2 «Дослідницька»

Метелики, жуки, таргани, коники, мурахи, мухи — усі ці тварини є комахами. Хоча зовні вони різні, проте є ознака, притаманна кожній комасі: вони всі мають шість ніжок. Варто тільки порахувати ніжки, тоді відразу стає зрозуміло, комаха перед тобою чи ні. Ось, наприклад, мокриці, павуки, кліщі й багатоніжки — зовсім не комахи, адже у них занадто багато ніжок. Тіло у комах ділиться на три частини: голова, груди й черевце. Тверда зовнішня оболонка не пропускає воду всередину тіла й захищає м'які внутрішні органи.

Кوماхи — це клас безхребетних членистоногих тварин, до якого належать жуки, бабки, мухи, бджоли, блощиці, мурашки тощо.

Чому летючі комахи не гинуть під час грози? Падаючи, кожна дощова крапля створює легенький вітерець, який і здуває комах убік. Комахи нібито балансують поміж краплями. Крила метеликів вкриті рядами лусочок, які лежать зовсім як черепиця на даху. Уявіть, що кожна лусочка розміром не більше пилинки.

Скільки очей у комах? Майже у всіх комах очі складаються з маленьких очок. І чим більше у комах цих очок, тим краще і чіткіше вони бачать. Мурашки, наприклад, не дуже добре бачать. Їхні очі складаються з кількох сотень очок. Але вони чудово розрізняють запахи. За ними комахи знаходять дорогу в свій дім — мурашник.

Значно більше очок у мух — у кожному оці їх близько чотирьох тисяч.

Якщо порівняти, хто з комах бачить краще, то «чемпіонами», напевне, виявляться бабки. У них у кожному оці може бути двадцять вісім тисяч очок.

Станція 3 «Енциклопедична»

Найчисленніша група тварин — комахи. До неї належать: метелики, жуки, мурашки, бабки, коники, джмелі та багато інших комах. Вони повзають, стрибають, бігають, літають, плавають. Чимало рекордів належить кохам. Вони найсильніші, найненажерливіші та найплодючіші тварини на планеті. Наприклад, жук-носоріг може втримувати на спині вантаж, який у 850 разів перевищує його вагу. Мурахи-листорізи, старанні мешканці мурашників Південної та Центральної Америки, чия довжина тулуба коливається від 5 до 20 мм, піднімають вантажі в 30 або 50 разів більші власної ваги. Це перевищує людські можливості в 25 разів. Свою здобич мурахи застосовують не для будівництва житла і не для вживання в їжу.

Бабки починають своє життя у воді. Личинки можуть нападати на мальків риб і пуголовків, які за розміром більші за них. Водяні жуки, що живуть в озерах і ставках, здатні дихати під водою.

Чи знаєш ти, що деякі комахи ходять по воді? Водомірки, наприклад, такі легкі, що здатні ковзати по поверхні водоймища. На кінчиках ніжок у них розташовані волосяні китички, які їм допомагають їм не потонути.

Станція 4 «Імітаційна». Фізкультхвилинка

Ми лісочком йшли (*Ходьба на місці.*)
І жучка знайшли. (*Присідають.*)
Нагнулись, підняли, (*Нахили тулуба вперед.*)
У рученята взяли. (*Руки в кулачки кілька разів.*)
Ось наш жук на квітку сів, (*Присідають.*)
Сухим листям ворухив, (*Ворушать руками.*)
Потім швидко він злетів. (*Махають руками.*)

Станція 5 «На гостини до комашини»

КОМАШИНІ ДИТСАДКИ

Гусениці — це діти метеликів. У метеликів, як і в багатьох інших комах, у процесі розвитку повністю змінюється зовнішній вигляд. З яйця вони перетворюються на гусінь, потім — на лялечку, а згодом — на метелика. Такий спосіб перетворення з личинки на лялечку і дорослу особу називається метаморфозом (*перетворення однієї форми чого-небудь в іншу; видозміна*).

Не всі комахи змінюють свій зовнішній вигляд у процесі розвитку. Дитинчата щитівки, ледь вилупившись із яйця, мають такий самий вигляд, як їхні батьки. Вони просто збільшуються у розмірах, поки в них не з'являться крила.

КОМАШИНА ОСЕЛЯ

Чи знаєте ви, що в термітниках є квартирки? Терміти створюють з глини високі вежі, де знаходять прихисток мільйони комах. У кожній вежі є центральна труба, крізь яку виходить тепле повітря. Таким чином охолоджується і провітрюється помешкання термітів.

Мурашки-ткачі споруджують свої помешкання з листків. Одні мурахи утримують краї листків, а інші заліплюють їх клеєм. Його виділяють личинки, яких мурашки носять, утримуючи в щелепах.

Станція 6 «Медіатека»

Перегляд навчального медіафайлу «Дивовижний світ комах. Цікаві факти. Задачі ентомології». (<https://youtu.be/fPRfg1lgmDg>)

УРОК 68. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. РИБИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити рослини і тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їх існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки («Будова тіла риби», «Встановлення віку риби за лускою», «Різновиди риб»), кластер «Риби», медіафайли.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мистецька, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Встаньте, діти, всі рівненько,
Посміхніться всі гарненько.
Посміхніться ви до мене,

Посміхніться і до себе,
Привітайтеся: «Добрий день!».

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Відгадування загадок.

- Наче птиця, крила має,
Все літає та співає:
Я медок вам наношу,
Не чіпайте, бо вкушу. (*Бджола.*)
- Є у лісі хата,
В ній кімнат багато.
Тут живе отара

Добрих санітарів.
Ти цю хату не чіпай —
Санітарам спокій дай. (*Мурахи.*)

- Хто літає над лужком,
Наче вертоліт?
За горюче п'є нектар
Й знову у політ? (*Бабка.*)

— Яка істотна ознака комах? Які частини тіла є в них?

2) Вправа «Займи позицію».

Маленька жабка і метелик посперечалися.

Жабка підскакувала і кричала:

— Я зелена! Отже, я — рослина!

Метелик заперечив.

— Що міг заперечити метелик?

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

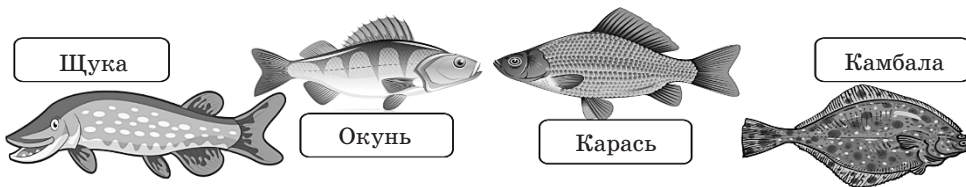
- Живе вона у воді,
Не ходить по землі,
Плаває під містком
І махає хвостиком. (*Риба.*)

— Як ви розумієте фразеологізм «Почувається як риба у воді»? (*Вільно, невимушено, легко.*) «Вудити рибу в каламутній воді»? (*Робити щось вигідне для себе, скориставшись сприятливими обставинами.*) «Носом рибу вудити»? (*Дрімати.*) «Мовчати як риба»? (*Не говорити жодного слова.*)

— Поміркуйте, чого на Землі більше — води чи суші? (*Води на Землі більше, ніж суші.*)

— Які живі організми живуть у воді? (У воді живуть рослини і тварини. Серед рослин у воді мешкають водорості, ряска, рогіз. У водоймах живуть комахи: жук-плавунець, водомірки, жаби, риби.)

— Назвіть зображених тварин. Як їх можна назвати одним словом? Яких із них ви бачили? Де саме?



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Як ви вже, мабуть, здогадалися: сьогодні ми поринемо у підводне царство — на гостину до риб. Дослідимо різноманітність риб, їхню зовнішню будову та спосіб життя. Попрацюємо іхтіологами.

Словничок-довідничок

Іхтіолог — це вчений-зоолог, фахівець із водної фауни, який вивчає й описує побудову, еволюційний розвиток, форми життєдіяльності й особливості розмноження риб.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

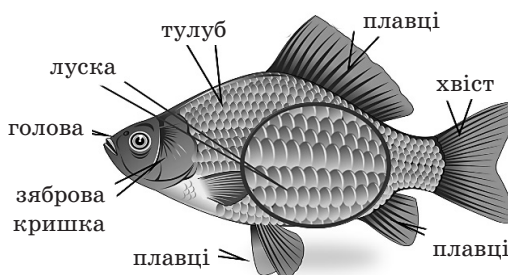
1) Стратегія «Усвідомлене читання». Робота за підручником (с. 67).

— Розгляньте ілюстрації на с. 67. На які дві групи за середовищем існування можна розподілити риб? У якій воді живуть зображені риби? Прочитайте коментар до ілюстрацій. (Одні риби обирають солону воду в морях і океанах, а інші можуть жити тільки у прісній воді — в озерах, ставках та річках.)

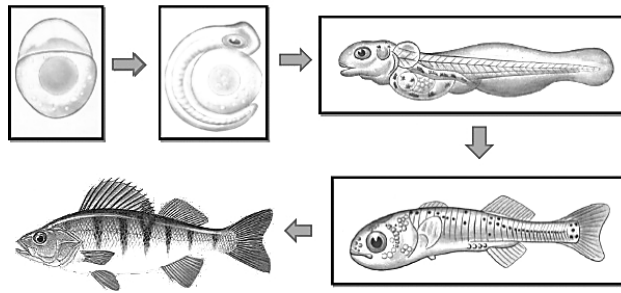
— Прісна — так називають у природі несолону питну воду. Чим укрите тіло риб? (Лускою.) За допомогою якої частини тіла вони рухаються під водою, адже в них немає звичайних кінцівок? (Плавців.) Риби користуються плавцями для поворотів, збереження рівноваги, гальмування й управління рухом. Рухаються вони за допомогою хвоста. Але плавці є і у інших тварин, наприклад, у деяких морських звірів: кита, дельфіна, моржа. Чим дихають риби під водою? (Зябрами.) Для життя рибам необхідний кисень. Вони добувають його з води за допомогою органа, що ми називаємо зябрами. Якщо рибу витягнути з води, вона задихнеться і загине, оскільки зябра не можуть витягувати кисень із повітря. Зябрами дихають і інші морські тварини! Чому в риб така особлива форма тіла? (Обтічна форма тіла допомагає рибам плавати.)

— Шиї у риб немає. Як ви вважаєте, чому? З довгою і гнучкою шиєю, яка відділяє голову від тулуба, тіло тварини припинило б бути цілісним і міцним клином, який легко пробиває собі дорогу в товщі води.

Розгляньмо будову тіла риб. Як розташовується на тілі риби луска? Луска розташовується на тілі риби рядами, краю луски налягають один на одного, як черепиця на даху будинку. Таке розташування луски полегшує плавання. Завдяки лусці можна дізнатися вік риби. Яким чином можна визначити вік риби? (За кількістю кілець на лусці.)



— Як розмножуються риби? (Ікринками.) Що з'являється з ікринок? (Мальки.) Розгляньте стадії розвитку риб.



2) Евристична бесіда.

— Будова тіла у риб однакова: у всіх є голова, тулуб і хвіст. А за зовнішнім виглядом риби різняться. Існує 25 000 різних видів риб. Поміркуйте, чому так названі морські риби, зображені на малюнках.

— Серед риб є «рекордсмени». Найбільша риба на Землі — китова акула: довжина її до 20 метрів. Найбільша річкова риба — сом. Довжина цього хижака досягає 5 м, маса більше 300 кг, а доживає до 40 років. «Рекордсмен» зі стрибків серед риб — сьомга, долає в повітрі 3–4 м. У тропіках живе рибачотириока: кожне око її поділене навпіл, рибка плаває по поверхні та верхніми половинками очей спостерігає за повітрям, а нижніми половинками — за дном. Бачить, що нагорі та що внизу, — нічого не пропустить!

Піранья із португальської мови означає «пірат». У цих на вигляд нешкідливих рибок потужні, як у бульдога, щелепи з міцними, гострими зубами. Піранья вмить перекусить палицю, завтовшки в палець, та й сам палець. Їх бояться навіть крокодили. Втім, вони цілком їстівні, тільки ловити їх треба обережно.

3) Фізкультхвилинка «Baby Shark».

(<https://youtu.be/cUmvYKFcP2g>)

2. Узагальнення і знакова фіксація

1) Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.

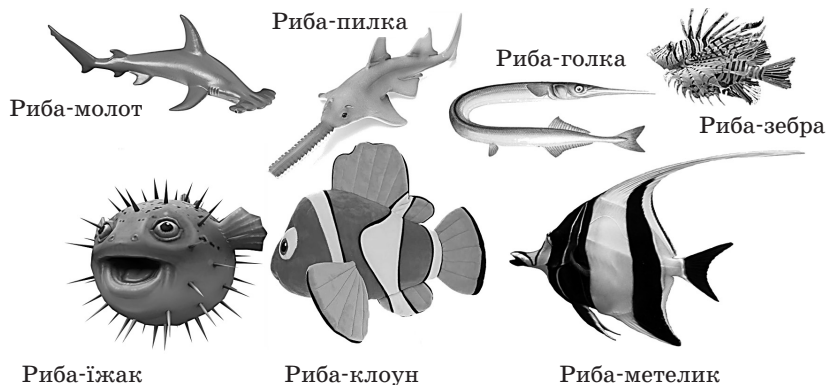
- «V» — відома інформація
- «+» — нова інформація
- «?» — не зрозумів(ла)
- «!» — дуже цікаво

Матеріал для вчителя

А як ви вважаєте, чи є у риб вуха? Навіщо вони їй потрібні? Коли риба чує голос або чийсь кроки, вона прагне спливати ближче до дна. Хорошим слухом риби зобов'язані вухам, розташованим із боків голови. Однак риба́ ячі вуха, на відміну від людських, зовні не помітні.

А чи може риба відчувати запахи? У риби є ніздрі. Деякі риби знаходять їжу за запахом. Зазвичай у риб по дві ніздрі з кожного боку. Вода входить в одну ніздрю і виходить з другої. Таким чином, риба відчуває запахи.

А чи знаєте ви, що риби дуже різноманітні за розмірами і зовнішнім виглядом?



УРОК 69. ВИДИ ОБ'ЄКТІВ: ТЕКСТОВІ, ГРАФІЧНІ. УВЕДЕННЯ СИМВОЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КЛАВІАТУРИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, орієнтуватися в середовищах для перегляду зображень, читання текстів, слухання музики, завершувати роботу з ними, описувати текстові та графічні об'єкти, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань із використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, картки для розв'язування задач.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) *Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.*

2) *Вправа «Скарбниця знань».*

— Як ви розумієте вислів «Що написано пером, то не виволочиш і волом»? (*Якщо написане стало відоме, увійшло в силу, його вже не змінити, не виправити.*) Чи згодні ви з ним?

— Назвіть види інформації за способом сприйняття.

— Назвіть види інформації за способом подання.

— Що таке текст?

— Чи є текстом або текстовою інформацією...

- Прочитана байка Л. Глібова «Лисиця й виноград»? (*Так.*)
- Фотографія в альбомі? (*Ні.*)
- Написаний вами твір? (*Так.*)
- Малюнок художника? (*Ні.*)
- Думка вашого друга з приводу переглянутого фільму? (*Так.*)
- Переглянутий кінофільм? (*Ні.*)

3. Повідомлення проблемного запитання дня. Технологія «Брейнстормінг»

— Попереднього уроку ми говорили, що комп'ютер — основний інструмент підготовки текстів. Будь-який текст, створений за допомогою текстового редактора, разом із включеними в нього нетекстовими матеріалами називають документом. Діти, розгляньте зразки газет, журналів. У чому різниця між текстами? (*Вони різняться за розміром, оформленням, призначенням.*) Що необхідно зробити, щоби підготувати? (*Введення, редагування, форматування і друк.*) А з яких об'єктів складається текст? (*Символ, слово, рядок, абзац, сторінка і фрагмент.*) Яка ж тема нашого уроку? Чого ми повинні навчитися? Про що дізнатися?

4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Розгадайте ребуси.



(Вставка.)



5. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні на уроці ми пригадаємо, як вводити основні символи з клавіатури; познайомимось із основними командами редагування: вирізання, копіювання, вставка, видалення.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

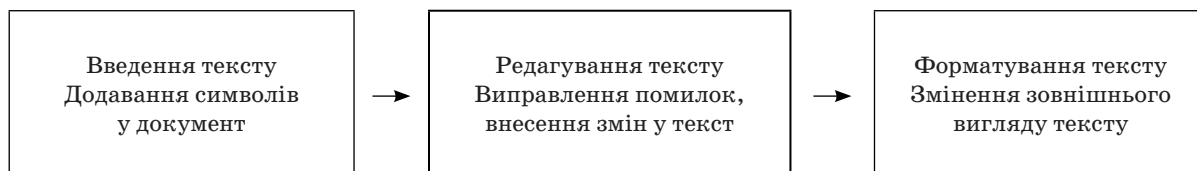
1) Робота за підручником (с. 52–53).

— Дізнаймося про об'єкти текстового документа. Погляньте навкруги. Що нас оточує? Це — об'єкти. Об'єкт — деяка частина навколишнього світу, про яку ми можемо говорити як про одне ціле. Кожен об'єкт має своє ім'я та певні властивості.

— Розглянь зображення. Які об'єкти природні, а які — штучні?

— Текстовий документ теж є об'єктом. Він складається з інших різних об'єктів — текстових і графічних. Поміркуйте, які об'єкти містить поданий у підручнику текстовий документ.

— У ході створення текстового документа робота над текстом передбачає такі етапи.



— Введення (*набір*) тексту, як правило, здійснюють за допомогою клавіатури. Місце для введення чергового символу тексту вказують на екрані монітора за допомогою миготливої вертикальної риси — курсора. Він зазначає місце, де має з'явитися символ, що вводять. Щоб установити курсор у певному місці тексту, треба навести вказівник миші на це місце і клацнути лівою клавішею миші. Переміщувати курсор по документу можна клавішами керування курсором. Вводити текст можна різними мовами. Мова введення — це режим роботи клавіатури, у якому кожній клавіші відповідає певний символ вибраної мови. Для перемикавання мовних режимів використовують мовну панель, розташовану на панелі завдань, або сполучення клавіш (*зазвичай Ctrl + Shift, Alt + Shift тощо*). Пригадаємо назви клавіш, з якими ми вже працювали, та їх призначення: Пробіл (*Space*); Забій (*BackSpace*); Ввід (*Enter*).

— Основні операції над виділеним текстом: копіювання, переміщення, заміна, видалення.

2) Фізкультхвилинка.

3) Гімнастика для очей.

«Фокус». Дивись, не відриваючи погляду, на рухомий предмет (*свою руку*). При цьому руку повинно бути видно чітко, а решту предметів удаліні — розмито. Потім сфокусуй погляд, навпаки, на предметах заднього плану.

«Хрестики-нулики». Намалюй очима велике коло за годинниковою стрілкою, а потім — проти. Тепер намалюй хрестик: спочатку подивися праворуч — угору, потім ліворуч — униз, а потім навпаки, провівши поглядом дві умовні лінії хрест-навхрест.

2. Перенесення способів дій у змінні або нові ситуації

Правила введення тексту

- Одне слово від іншого відокремлюють одним пробілом.
- Для створення нового абзацу натискають клавішу *Enter*.
- Після слова перед розділовим знаком пробіл не ставлять, а після розділового знака — ставлять.
- Дефіс пробілами не відокремлюють. Тире відокремлюють пробілами з обох боків.
- Між словом у дужках (*лапках*) і дужками (*лапками*) пробіли не ставлять.

Практичне завдання

Завдання: ввести текст у середовищі текстового редактора.

Порядок виконання

- Запусти текстовий редактор за вказівкою вчителя.
- Введи текст, користуючись правилами введення тексту.
- Збережи текстовий документ за алгоритмом:

1. Відкрий вкладку *Файл*.
2. Вибери в меню команду *Зберегти як*.
3. У вікні *Збереження документа* вибери потрібну папку.
4. Введи ім'я файлу у відповідне поле.
5. Клацни кнопку *Зберегти*.
 - Заверши роботу з програмою.
 - Зроби висновок: чи вмієш ти вводити текст у середовищі текстового редактора.
 - Щоб скопіювати текст, потрібно виділити його та натиснути по ньому правою клавішею миші (ПКМ). У діалоговому вікні обрати команду «Копіювати».
 - Коли ми виділили текст та скопіювали його, він потрапляє в спеціальну частину пам'яті комп'ютера — буфер обміну.
 - Буфер обміну, або кліпборд (*англ. clipboard — сховок*) — проміжне сховище даних, призначене для переносу або копіювання даних між програмами, чи їх частинами.

Робота з інтерактивними завданнями

- «Як вводити текст»: <http://pidruchnykpro.org.ua/theme/content/pdrychniki/ya-doslzdzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/yak-uvoditi-tekst>
- «Визначення мови тексту»: <https://learningapps.org/display?v=pmrb63eb319>

3. Усвідомлення набутих знань і навичок

1) Запитання для самоперевірки.

- Які об'єкти може містити текстовий документ?
- Яке призначення мовних режимів роботи клавіатури?
- Які правила введення тексту з клавіатури ти знаєш?

2) Творче завдання.

- Скільки алфавітно-цифрових клавіш на клавіатурі? Як можна вводити текст мовою, в алфавіті якої букв більше, ніж клавіш?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Дослідницьке завдання

- Які мови введення встановлені на комп'ютері, за яким ти працюєш?
- За допомогою яких клавіш перемикають мовні режими?

2. Логічна задача

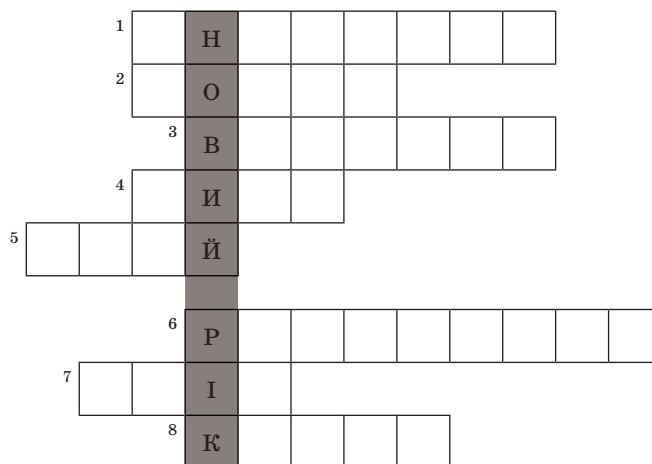
- Відгадайте слова за приголосними, з'ясувавши, які голосні «загубились».

РДКТР СМВЛ ДКМНТ

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

5. Мотивація навчальної діяльності

— Розгадайте кросворд — і тоді дізнаєтеся, до якого саме зимового свята ми будемо сьогодні готуватися.



1. Наче пух, ніби пір'їнки,
З неба падають... (*сніжинки*).
2. Хто малюнок на вікні
Уночі зробив мені? (*Мороз*).
3. Надворі — мороз і сніг,
А ніжкам дуже тепло в них!
В них сховаєш дві ноги —
На мороз скоріш біжи. (*Валянки*).
4. Після осені прийшла,
Кучугури намела. (*Зима*).
5. В нас зимою білим цвітом
Сад зацвів, неначе літом. (*Іній*).
6. Плету хлівець
На четверо овець,
А на п'яту — окремо. (*Рукавичка*).
7. Я падаю на ваші хати,
Я білий-білий, волохатий.
Я прилипаю вам до ніг.
І називаюсь просто... (*сніг*).
8. Я — вода,
Тільки тверда. (*Крига*).

6. Повідомлення теми і мети уроку

— Ось і настає Новий рік. Як сувенір можна виготовити ялинку в різних техніках декоративно-прикладного мистецтва. Сувенірні ялинки, представлені на мінівиставці, різноманітні: сплетені з бісеру, соломи, виліплені з глини, зв'язані з ниток, ганчіркові, випиляні з фанери, дерев'яні розписні, виточені з каменю, зшиті з тканини. Ми сьогодні будемо шити сувенір-ялинку з фетру. Готову ялинку можна використовувати як гольницьку, підвіску або ялинкову іграшку. Ялинка — це дуже мила і стильна штучка, яка може стати прекрасним сувеніром до свята.

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Розповідь учителя з елементами бесіди

— Тисячі ялинок вирубують щороку, щоб вони радували нас. Але закінчуються свята, ялинка обсіпається, тоді ми викидаємо її на сміття. Чи варто для кількаденного задоволення рубати цілі ліси? За легендою, перша скляна ялинкова кулька з'явилась в Німеччині. Як це сталося? Одного року видався неврожай яблук, а саме ними завжди прикрашали ялинку. Тоді люди прийшли до складувів з проханням зробити яблука для свята зі скла. У наш час ялинкових прикрас є дуже багато. Розкажіть, як ви прикрашаєте свою ялинку.

— А яку ялинку слід прикрашати? (*Штучну*.) А щоб у хаті пахла хвоя, можна із гілочок ялини чи сосни зробити букет і прикрасити його іграшками. Погляньте на нашу ялинку. Чого на ній бракує? Правильно, іграшок. Ми навчимося робити іграшки із фетру. А що таке фетр?

Фетр — це матеріал, отриманий після валяння пуху, переважно кролячого, рідше з відходів хутра інших тварин.

2. Повторення правил з техніки безпеки

- Дотримувати порядку та чистоти на робочому місці.

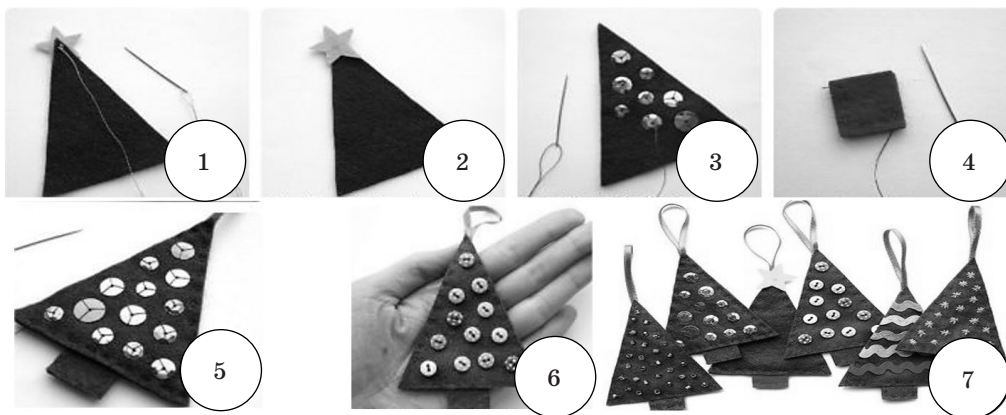
- Не класти на робоче місце непотрібні інструменти та матеріали.
- Роботу розпочинати тільки з дозволу вчителя.
- Рівно сидіти за столом, трішки вперед нахилити голову.
- Після завершення роботи упорядкувати робоче місце.

3. Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя

Повторення правил користування ножицями, клеєм, голкою.

4. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

- Шаблон ялинки покласти на тканину й обвести за контуром.
- Із фетру за контуром вирізати ялинку.
- Зробити зі стрічки вушко, щоб іграшка трималася на ялинці.
- Прикріпити зірочку на верхівку.
- Пришити стовбур до ялинки.



5. Римована пальчикова гра «Ножиці»

В мене ножиці в руці —
Вирізаю прапорці.
Потім викрою штанці —
Адже ріжуть так кравці. *(Імітування рухів ножиць.)*

6. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

7. Галерея виконаних робіт

Учні презентують свої вироби.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Резюме»

Учитель пропонує учням підбити підсумки своєї діяльності на уроці, створивши резюме з використанням ключових тверджень.

- Під час уроку мені вдалося...
- Найважливішим завданням для мене стало...
- У ході роботи в мене виникли почуття...
- Мене зацікавили питання...

2. Робота у Щоденнику вражень

— Намалюйте або запишіть те, що найбільше сподобалося під час уроку, що найбільше зацікавило.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 71. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. ЗЕМНОВОДНІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити рослини і тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ребуси, картки для читання, медіафайли.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Інтерактивна вправа «Синквейн».*

Риба.

Морська, річкова.

Плаває, розмножується, дихає.

Рухається під водою.

Тварина.

2) *Мовно-логічна вправа «Анаграма».*

УКАЩ (щука)

РАСЬКА (карась)

ПОРОК (короп)

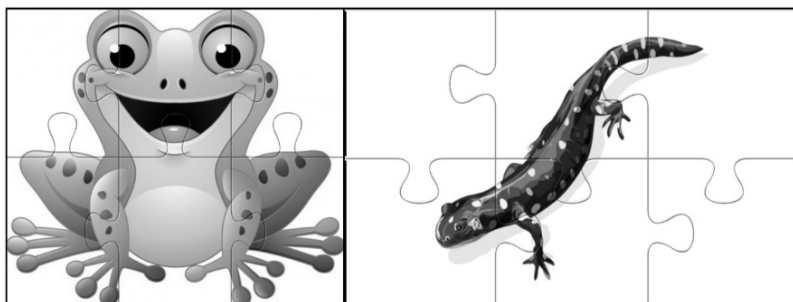
КУАЛА (акула)

КЪОНУ (окунь)

АБАКМАЛ (камбала)

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Складіть пазли. Назвіть зображених тварин.



(Жаба.)

(Саламандра.)

— Що ви знаєте про життя цих тварин? (Усі вони частину життя проводять на суші, а частину — у воді.)

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Тож як ви вважаєте, про кого ми сьогодні поговоримо на уроці? (*Про жаб, тритонів і саламандр.*) А як їх можна назвати одним словом? (*Земноводні.*) Що будемо вивчати про земноводних? (*Середовище існування, зовнішній вигляд представників земноводних, їхню будову, органи дихання, способи розмноження.*) Отже, тема нашого уроку — «Земноводні».

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Евристична бесіда.

- Батрахологія — наука, що вивчає особливості будови і життєдіяльності земноводних.
- Де живуть ці тварини? (*На суші (землі) та у воді. Земля + вода = земноводні.*)
- Інша назва земноводних — амфібії — походить від грецького слова, що означає «живе подвійним життям», адже вони можуть жити і на суші, і у воді.

Їхнє тіло вкрите м'якою вологою шкірою. Якщо шкіра пересохне, тварина загине. Усі земноводні дихають повітрям. Вони не можуть тривалий час перебувати під водою. Оскільки вони можуть жити і на суші, і у воді, то чим дихають? Шкіра у них позбавлена захисного покриву. Дихають вони легеньми і вологою шкірою. Харчуються хробаками, слимаками, гусеницями і різними комахами, яких ловлять довгим липким язиком. Отже, це хижі тварини. У холодних місцевостях земноводні взимку засинають, сховавшись під листям, у нірках, гнилих пнях або на дні водойм.

2) Технологія «Навчаючись — вчуся».

Організація роботи

1. Підготуйте картки з фактами, що стосуються теми уроку, по одній для кожного учня.
2. Роздайте їх кожному.
3. Запропонуйте учням:
 - упродовж декількох хвилин ознайомитися з інформацією, що міститься на картці;
 - після ознайомлення з матеріалом, що міститься на картці, нехай учні ознайомлять зі своєю інформацією однокласників й отримують інформацію від них.

Матеріали для вчителя

Картка 1. Тісний зв'язок земноводних із водою, а також будова і спосіб життя їхніх личинок свідчать про походження цих тварин від риби. Удалося знайти скам'янілі рештки вимерлих земноводних. Зверху їх укривала луска. А їхній череп нагадував череп риби. Науковці встановили, що перші земноводні з'явилися понад 300 млн років тому і були першими тваринами, які вийшли з води на сушу.

Картка 2. Згадайте казку про «Царівну-жабу». Насправді жодна жаба не може перетворитися на красуню. Проте деякі дивовижні перетворення відбуваються з ними під час розмноження. Навесні самки відкладають на водних рослинах ікру. Через декілька днів з ікринок вилуплюються личинки — пуголовки, дещо схожі на маленьких рибок. Як і риби, вони дихають зябрами і мають бічну лінію. Пізніше у пуголовка відростають кінцівки, з'являються легені, зникають хвіст, зябра та бічна лінія. Тільки після цього жабенятко зможе вийти на суходіл і дихати киснем.

Картка 3. Тритон живе у вологих, затінених місцях. Загальна довжина тіла сягає 8 см, половина припадає на хвіст. У них чотири пальці на двох передніх ногах і по п'ять пальців на двох задніх ногах. Якщо тритон втрачає хвіст, частину спинного мозку або очі, він має здатність до регенерації (*процес відновлення втрачених або пошкоджених органів*). Жаби корисні людині, адже поїдають шкідливих комах: слимаків, дротяників, клопів, довгоносиків, малинового жука, попелицю, мурах і багатьох інших. Вони — важлива ланка в природному харчовому ланцюзі, а випадання хоча б однієї з ланок призводить до негативних наслідків.

Картка 4. Екологи стурбовані: чисельність деяких видів амфібії стрімко скорочується. Виною всьому — діяльність людини, яка руйнує їхнє середовище проживання. Багато водоймищ осушують, у заповідних місцях прокладають автомобільні дороги, вихлопні гази автомобілів, сільськогосподарські отрутохімікати отруюють їх. Саламандру плямисту занесено до Червоної книги України.

Не тільки людина становить небезпеку для земноводних. Їхні природні вороги — хижі птахи, вужі, їжаки, щури, лелеки, чаплі, журавлі, щуки, окуні, норки, тхори, ласки, видри, лисиці. Морозні зими також виявляються трагічними для багатьох земноводних: тільки 5 відсотків жаб здатні пережити зимівлю.

3) Фізкультхвилинка.

4) Робота за підручником (с. 68).

— Розгляньте будову тіла жаби на с. 68. З яких частин воно складається?

— Земноводні мають певні пристосування до життя: сухоюлодом ці тварини пересуваються завдяки парним кінцівкам із пальцями. А шкірні перетинки на задніх кінцівках допомагають плавати.

5) Перегляд інформаційного медіафайлу «Земноводні».

(<https://youtu.be/n2kQDC9tSO0>)

— Що цікавого про земноводних ви дізналися з відео?

— Червяги — найменш відомі земноводні. Їх налічується всього 100 видів, тоді як жаб — 6000, тритонів і саламандр — біля 500 видів. Можуть жити у воді, а також на поверхні землі, але, здебільшого, проживають під землею, тому в них немає очей. Слух також поганий, але дуже добрий нюх.

2. Включення в систему знань і повторення

Мініпроект «Навколишнє середовище жаби» (учні вибирають правильні відповіді та наклеюють стікери на дошку)

1-ша група обирає місце проживання — місто, ліс, поле, болото, гніздо, ставок, озеро, річка, гірська річка, море, океан.

2-га група — зовнішній вигляд: тіло вкрите пір'ям, тіло вкрите шерстю, тіло вкрите шкірою, тіло вкрите лускою, тіло вкрите пухом, чотири лапки з перетинками, чотири лапки без перетинок, дві ноги, є хвіст, без хвоста, є крила і дзьоб.

3-тя група — спосіб пересування жаб: літають, стрибають, бігають, повзають, стрибають, плавають, перекидаються, ходять.

4-та група — чим харчується жаба: тортами, комарами, слимаками, цукерками, мухами, фруктами, ягодами, рослинами, мошками.

5-та група — органи дихання жаби: дихають зябрами, дихають шкірою, дихають легенями, дихають легенями і шкірою.

6-та група — сусіди: слон, вовк, жаба, тритон, змія, заєць, лисиця, саламандра, червяга, собака.

7-ма група — визначають стадії розмноження: пуголовок, пуголовок із задніми лапками, пуголовок із передніми лапками, ікра, жаба.

Перевірка. Представник від кожної групи виходить і пояснює, яке завдання вони виконували.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Лабораторія дослідників

— Діти, а зараз вам належить стати експериментаторами. Уявімо: жаба потрапила в інше середовище проживання — в оточення ящірки. Намалюйте, з якими нездоланими труднощами стикнеться жаба. (Діти малюють, а потім доводять свої відповіді.)

Висновок. Жаба не виживе далеко від водоймищ: ніде відкласти ікру, яка не захищена шкаралупою, немає їжі: мошок, комарів; не зможе довго тікати від переслідувача; шкіра не захищена від сонця.

2. Психологічне розвантаження. Гра «Квакуші»

— Нумо поквакаємо. Згадаймо слова, у яких є буквсполучення «ква».

Напій — ... (*квас*).

Бобовий плід — ... (*квасоля*).

Знак абетки — ... (*буква*).

Геометрична фігура — ... (*квадрат*).

Житло — ... (*квартира*).

Скляний будиночок для риб — ... (*акваріум*).

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 72. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. ПЛАЗУНИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити рослини і тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ребуси, картки для читання, картки «Встанови відповідність», «Будова тіла ящірки», кольорові цеглинки, медіафайли.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Вправа «Встанови відповідність»



Обтічна форма тіла
Шкіра без луски
Залози шкіри виділяють слиз
Орган дихання — легені
Орган дихання — зябри
Розмноження у воді



3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Розгадайте ребуси.



4 = Я

(Змія.)



”



’



(Ящірка.)



””



4 = л

(Крокодил.)



”



(Черепаха.)

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Як ви вважаєте, чому я об'єднала цих тварин в одну групу? У воді гине безліч личинок земноводних. Щоб забезпечити виживання ікри на суші, необхідно створити навколо ікринки міцну водонепроникну оболонку — шкаралупу. Стародавні земноводні, які опанували здатність відкладати яйця в шкаралупі, дали початок новій групі хребетних. Хто знає, як називається новий клас хребетних тварин? (*Плазуни.*) Чому їх так назвали? (*Плазуни — це хребетні тварини, які переміщуються переважно поповзом, тягнучи своє черево по землі. Свою назву плазуни отримали за спосіб пересування: тварина звивається всім тілом — плазує, тому що її лапи розташовані з боків, а не під животом.*) Отже наша мета сьогодні — поповнити скарбницю наших знань щодо класу плазунів.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) *Евристична бесіда.*

— До класу Плазуни, або Рептилії, належать усі види змій, ящірок, крокодилів і черепах. Більшість з них пристосувалася до життя на суходолі. Плазуни різняться зовнішнім виглядом, будовою, забарвленням тіла. Так, у ящірок, черепах, крокодилів є чотири ноги, а у змій немає ніг. У черепах тіло вкрите міцним панциром, яке захищає їх від ворогів. Однак спільною ознакою для всіх плазунів є те, що шкіра у них суха, укрита роговими лусочками або щитками, які надійно захищають її від пересихання і поранень.

Висновок. Тіло вкрите сухою шкірою з роговими лусочками — це істотна ознака плазунів.

— Плазуни, крім змій і деяких видів ящірок, мають чотири кінцівки, розташовані по обидва боки тулуба, але вони такі короткі, що їхнє тіло під час руху торкається землі. Розгляньте будову тіла ящірки. З яких частин воно складається?

— Більшість плазунів живе на суші, їх можна побачити в лісі, степу, пустелях, горах. Немає плазунів лише там, де дуже холодно. Ящірки й змії поїдають комах, мишей, слимаків. Більшість черепах живляться рослинами. Крокодили полюють на птахів і звірів. Навесні плазуни розмножуються, відкладаючи яйця у ямки на суші (*під камінням, пеньками, у пісок, ґрунт*), які добре прогриваються сонячним промінням, і засипають їх. Яйця плазунів подібні до яєць птахів. Вони вкриті твердою оболонкою, яка захищає яйця від пересихання. Через деякий час з яєць вилуплюються маленькі дитинчата, які вилазять на поверхню. Щороку з яєць вилуплюється багато плазунів, але виживає мало, адже про малят ніхто не піклується.

Плазуни активні влітку, а восени шукають затишні місця для зимівлі. Так, болотяні черепахи зимують на дні водойм, зарившись у мул. Змії, вужі, ящірки зимують у норах мишей, під пеньками дерев.

Земноводні та плазуни є частиною природи. Вони є їжею для багатьох птахів, звірів, а самі поїдають безліч шкідників сільського господарства. Деяких жаб, змій, черепах і крокодилів людина вживає в їжу і навіть розводить їх для цього на спеціальних фермах. Отруту змій людина використовує для виготовлення ліків.

Завдяки земноводним учені зробили багато відкриттів, тому в Токіо і Парижі жабам споруджено пам'ятники.

Земноводні та плазуни є частиною природи, тому їх слід охороняти.

2) *Фізкультхвилинка «Черепаха-аха-аха» (<https://youtu.be/piSWPKtg0Yc>).*

3) *Гра «Вірю — не вірю».*

— Діти, пропоную пограти в гру «Вірю — не вірю». Я промовлятиму твердження, а ви подумайте і скажіть: «Вірю» або «Не вірю».

- Пташенята у птахів виводяться з яєць. Крокодили теж з'являються з яєць. Отже, крокодили — птахи. (*Не вірю.*)
- У ссавців 4 ноги. У ящірки теж чотири ноги. Отже, вона — ссавець. (*Не вірю.*)
- Тіло змії вкрите лусочками. Виводяться змії з яєць. Змія — плазун. (*Вірю.*)
- Жаби, крокодили можуть плавати. Отже, вони — риби. (*Не вірю.*)
- У змій немає ніг. Отже, вони — риби. (*Не вірю.*)
- У черепах є панцир. Отже, вони — краби. (*Не вірю.*)

4) Технологія розвитку критичного мислення «Питання до тексту».

Перед читанням навчального тексту вчитель ставить завдання: скласти до тексту список питань.

Порада

Нехай на уроках знайдеться місце відкритим питанням: ось це ми вивчили; ось це залишилося дізнатися; ось це я не знаю сам; ось це поки не знає ніхто...

Матеріали для вчителя

Черепашки — рептилії, тіло яких покриває твердий панцир. Він утворений кістковими пластинками, що зрослися з ребрами і відростками хребців. Черевний і спинний щити панцира з'єднані так, що вільними залишаються тільки кінцівки, шия і хвіст. Панцир черепахи такий важкий, що вони ледве пересуваються по землі, натомість відмінно плавають у воді. Морські черепахи залишають теплі моря тільки для того, щоб відкласти яйця. Окремі види черепах — сухопутні — рідко або ніколи не ступають у воду, а деякі з них навіть пристосувалися до життя в пустелі. Розміри черепах різняться — від 8–11 см (*черепаха Мюленберга*) до 1,3–1,8 м (*шкіряста черепаха*). Черепахи — не хижаки і харчуються рослинами. У черепах немає зубів, натомість є гострі щелепи, якими вони відрізають соковиті листя, як ножицями. Твердий панцир захищає черепах від хижаків. Черепахи вміють плавати, але на суші дуже повільні.

Серед черепах відомі справжні гіганти. Найбільша з них — морська шкіряста черепаха завдовжки до 2 м і масою до 600 кг. Найчастіше вона зустрічається в Атлантичному, Тихому та Індійському океанах і Середземному морі, але дуже рідко. Плаває ця черепаха з великою швидкістю, харчується рибою, кальмарами та іншими морськими тваринами. У разі небезпеки вона захищається потужними лапами і щелепами. У травні–червні черепаха відкладає яйця на піщаних океанічних узбережжях. Для відкладання яєць вона лапами викопує глибокі ями-гнізда. Відкладені яйця черепаха ретельно закопує й утрамбовує у пісок. Гніздо її є настільки глибоким, що практично недоступне для хижаків.

Серед 230 видів сучасних черепах відомі не тільки черепахи-гіганти, але й черепахи-малятка. Наприклад, тіло звичайної мускусної черепашки завдовжки всього 10–15 см. Живуть ці черепашки на південному сході США. Вони добре плавають, але частіше бродять по дну водойм, шукаючи їжу. Черепаха з метою захисту поводить енергійно, чинить опір, намагаючись звільнитися. Вона виділяє з мускусних залоз, що знаходяться під панциром, пахучу рідину.

Черепаха — одна з найстародавніших тварин на нашій планеті. Вони живуть на Землі понад 200 мільйонів років. Вони з'явилися раніше за інших плазунів: крокодилів, змій, ящірок. Є родичами динозаврів.

2. Включення в систему знань і повторення

Технологія «Я — речення». Гра «Ми — рептилії»

— Я пропоную вам на мить стати рептиліями і розповісти про себе за планом.

Я — (*ящірка, крокодил, черепаха, змія*).

Моя шкіра вкрита...

Я живу...

Я відкладаю...

Я харчуюся...

Я приношу... (*шкоду, користь*) тим, що...

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Інтерв'ю». Робота з цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

2. Метод «Рюкзак»

Кожен учень стисло дає відповідь на запитання: «Які зі здобутих знань і умінь на уроці він візьме із собою для використання?».

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 73. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. ПТАХИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї.
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки для читання з позначками, картки «Спільне — відмінне», «Будова тіла птаха», пір'їнка, склянка з водою, ножиці, кольорові цеглинки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Метод проведення: пошуково-дослідницький.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Які суттєві ознаки цього місяця? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Метод «Прес»

- У чому полягають особливості будови земноводних і плазунів?
- Які тварини належать до рептилій?
- У яких середовищах живуть плазуни?
- З яких частин складається тіло плазуна?
- Чим укрите тіло у рептилій?
- Які органи знаходяться на голові?
- Який вигляд мають пуголовки?
- Яких плазунів можна побачити у нашому краї?
- Доведіть, що на нашій планеті повинні жити і жаби, і ящірки, і змії.

3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

— Одного разу у відомого мислителя Сократа запитали, що, на його думку, найлегше робити у світі. Він відповів, що найлегше повчати інших, а найскладніше — пізнати самого себе. Тож я вам бажаю пізнати себе! Витягніть, будь ласка, руки перед собою. Подивіться: у багатьох долоньки відкриті. А це означає, що ми всі відкриті для того, щоб поділитися своїми знаннями й здобути нові. Тепер ви готові до пізнання і співробітництва.

— Майже кожен із вас мріяв здійснитися вгору і побачити безкраї простори рідного краю. Лише один клас тварин здатен на це. Що це за тварини? Відгадайте загадку.

- Прилетіли гості,
Сіли на помості,
Без сокири, без лопати
Побудували собі хати. (Птахи.)

Повідомлення проблемного запитання дня

— Колібрі має тонкий дзьоб-хоботок, за допомогою якого харчується квітковим нектаром. Отже, колібрі — метелик?

— Птахи — це тварини, які вміють літати. Отже, кажан — птах?

— Пінгвін літає? (Ні, він плаває.) Отже, він риба? У пінгвіна плавці замість крил і ласти замість ніг.

— Птахи мостять гнізда. Але й оси мостять гнізда. Отже, оси — птахи? (Ні, комахи.) Чому? (Бо мають 6 ніг.)

— Чи може тварина бути птахом, якщо вона не вміє літати, співати, мостити гніздо? Чи можна назвати птахом тварину, яка вміє плавати, пірнати, швидко бігати? Чому птахів називають *пернатими винахідниками*?

4. Повідомлення теми і мети уроку

— І сьогодні ми дізнаємося про середовище існування та спосіб життя птахів; визначимо особливості зовнішньої будови птахів у зв'язку з їхнім пристосуванням до польоту, способами пересування по землі, деревах, воді; ознайомимося із живленням птахів та як вони видобувають їжу, з'ясуємо, яке значення мають птахи в природі та для людей і чому вони потребують допомоги.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Пошуково-аналітична гра «Спільне — відмінне».

— Розгляньте зображення різних видів птахів. Що в них спільного, а чим вони різняться?



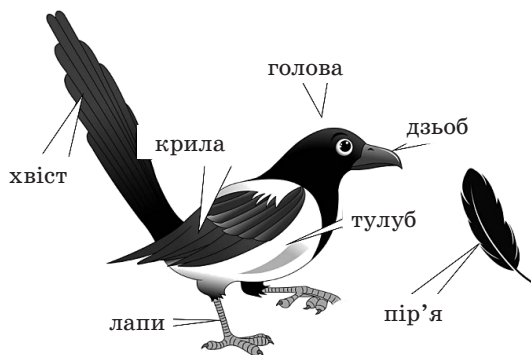
— Здатність літати є відмінною ознакою птахів? (Ні, не всі птахи літають.) Скільки ніг у птахів? (Дві. Замість передніх ніг у птахів — крила.) Чи всі птахи вкриті пір'ям? (Так.)

Висновок. Птахи — двоногі тварини, вкриті пір'ям. Замість передніх ніг у птахів — крила.

— Птахи дуже різні. Щоб нам було зручніше про них говорити, що ми можемо зробити? Розподілимо птахів на групи. Це означає, що птахів багато. За різними ознаками вони утворюють групи, які живуть у певному місці навколишнього середовища. Дослідити різноманітність птахів нам допоможе орнітологія — наука, що вивчає життя і звички птахів. Орнітолог — учений, який займається вивченням життя і звичок птахів.

— Птахи несуть яйця. Але і крокодили, черепахи, змії, відкладають яйця. Отже, крокодили, черепахи і змії — птахи? Чому? Чи всі птахи мостять гнізда? (Ні. Гнізда не будують сови. Вони своїх пташенят висиджують у дуплах. А найвідоміший птах, який за своє життя не змостив жодного гнізда, — це зозуля. Вона просто підкидає свої яйця іншим птахам.) Чи є здатність мостити гніздо відмінною ознакою птахів? (Ні.)

— Що ж тоді є суттєвою відмінністю птахів від інших тварин? Розгляньмо будову тіла птахів.



— Їхнє тіло вкрите пір'ям. Їх ще називають пернатими. Що означає це слово? (*Вкрите пір'ям.*) Чому ж кажан не є птахом, адже в нього теж є крила? (*Його тіло не вкрите пір'ям.*)

Висновок. Птахи — тварини, тіло яких укрито пір'ям.

— Чи є в інших тварин лапи? (*Так, але їх чотири.*) Яка відмінність будови кінцівок у птахів? (*Дві кінцівки є крилами.*)

— У птиці дві лапки. Зазвичай на пташиній лапці чотири пальці. Форма пальців і довжина ніг у птахів різна. У водоплавних птахів, як-от качка, між пальцями — шкірні перетинки. Вони допомагають птахам гребти лапками, ніби веслами.

Крила піднімають птаха в повітря. Форма і довжина крил теж різна. Крило за своєю будовою нагадує руку. Воно теж згинається у двох місцях. Коли птахові потрібно злетіти, він підскакує вище і дуже швидко маше крилами.

— Чи є суттєвою ознакою будови тіла птахів голова, тулуб, хвіст? (*Ні.*)

— Яка ще є суттєва ознака будови тіла птахів? (*Дзьоб.*) Пташиний ніс — не тільки ніс, але ще і рот, тому його назвали дзьобом. Дзьоб буває тільки у птахів. Дзьоби у птахів різні, адже їжа у них теж різна. У птахів, які харчуються комахами, дзьоби тонкі та гострі. У тих, хто клує зерно, — товсті та тупі. Птахи не жують їжу, адже у них немає зубів. Вони ковтають їжу цілком. За допомогою дзьоба птахи мостять гнізда, чистять пір'я, годують пташенят. Без дзьоба птах — як людина без рук.

2) Фізкультхвилинка «Пташки».

Крильця пташки розправляють,

(*Руки розводять у сторони.*)

Їх до сонця підіймають.

(*Руки вгору, потягуються.*)

Потім можна політати

(*Крутяться, рухи руками вгору — вниз.*)

І комахок поганяти.

На галявину злетілись,

(*Присідають.*)

Там зернят вони наїлись.

Потім знову полетіли,

(*Рухи руками вгору та вниз.*)

У гніздечко хутко сіли.

(*Сідають на місця.*)

3) Лабораторія дослідників. Робота в парах.

— Візьміть до рук перо птаха. Розгляньте його. Яке воно за вагою? (*Легке.*)

— Розріжте його ножицями, розгляньте його стовбур. (*Усередині стовбур порожній.*)

— Доторкніться пером до щоки. Що ви відчуваєте? (*Тепле, м'яке, зігріває.*)

— Опустіть його до склянки з водою. Що відбулося? (*Воно не намокло.*) Птахи змащують пір'я рідиною із залози, розташованої під хвостом, тому пір'я не намокає. Все тіло у птахів вкрите пір'ям. Пір'я рятує птахів від ударів, ушкоджень, від холоду і спеки, маскує від ворогів. Пір'я — це одяг птахів. Як людина використовує одяг? Пера застосовують для набивання перин, подушок, м'яких меблів, а також для утеплення одягу та спальних мішків. Пера здавна застосовували для виготовлення стріл. Пера великих птахів (*найчастіше гуски*) протягом століть використовували як ручки. Останнім часом оперення півня стало прикрасою для зачіски та риболовецькою приманкою.

4) Робота за підручником (с. 70).

— Розгляньте зображення птахів на с. 70. Які з них є у вашому доквіллі? Які з них залишаються зимувати, а які — відлітають у теплі краї?

— Прочитайте інформацію про бджолоїдку звичайну. Дайте відповіді на запитання: в яких країнах мешкає, чим живиться, як здобуває собі їжу, чи мостить гніздо?

5) Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.

«V» — відома інформація

«+» — нова інформація

«?» — не зрозумів(ла)

«!» — дуже цікаво

Матеріали для вчителя

Птахи висиджують своїх пташенят з яєць. Вони мостять свої гнізда у дуже різних місцях. Чимало лісових птахів облаштовують свої гнізда в дуплах (*дятли, синиці, шпаки*). Є птахи, які будують гнізда на землі: це журавлі, солов'ї, перепелиці та жайворонки.

Зозуля не висиджує пташенят, а підкидає свої яйця в чужі гнізда. Зозулине яйце має вагу близько 3 г, тоді як у птахів її розмірів вага яйця становить 15 г. І не тільки за розміром і формою, а й за кольором воно схоже на яйце тієї пташки, у гніздо якої зозуля підкладає своє яйце.

Страус — це нелітаючий птах, натомість він найпрудкіший бігун у світі, адже бігає зі швидкістю 120 кілометрів на годину. Одне яйце африканського страуса виглядає так, як 20–25 курячих яєць разом, і важить більше кілограма. Шкаралупа яйця настільки тверда, що нею можна користуватися як посудом. Яйця страуса вживають у їжу і визнають делікатесом. Удар лапи африканського страуса значно сильніший за удар копита коня. Але в разі його нападу досить підняти на палицю кепку, щоб цей птах негайно відступив. Виявляється, страус нападає тільки на тих супротивників, які нижче нього за зростом.

Імператорські пінгвіни гнізда не будують, але їхні пташенята не відчувають незручності в холод-нечу. Перший час пташеня перебуває то з одним, то з іншим батьком, а коли підросте, то переходить у своєрідні пінгвінячі «ясла», де благополучно дорослішає, опікуване дорослими птахами.

б) *Робота в парах.*

— Чи є потреба підгодовувати птахів узимку? Як ви допомагаєте птахам пережити холоди? Розкажіть.

— Відпочиваючи в лісі, на луках, біля водойм, не завдавайте природі шкоди. Не знищуйте гнізда птахів, не лякайте звірят. Запах людини може нашкодити диким тваринам, тоді малюки стануть легкою здобиччю для хижаків. Дикі тварини мають жити природним життям.

2. Включення в систему знань і повторення

«Пташина вікторина»

- Кожен заслухається співом цього малесенького сіренького співака. (*Соловейко.*)
- Ця пташка не має свого гнізда і підкидає яйця в гнізда інших птахів. (*Зозуля.*)
- Стукіт цього строкатого птаха ми можемо чути цілий рік. (*Дятел.*)
- Тіло птахів укрите... (*пір'ям.*)
- Птахів, які весь рік живуть у нас, називають... (*осілими.*)
- Птахів, які прилітають до нас навесні, називають... (*перелітними.*)

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Вправа «Інтерв'ю». Робота з цеглинками

(Учні сигналізують цеглинками.)

Зелена цеглинка. На уроці мені дуже сподобалося.

Жовта цеглинка. На уроці мені сподобалося.

Червона цеглинка. На уроці мені не сподобалося.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 74. ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК РЕДАГУВАННЯ ТА ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, основні команди редагування (*вирізати, копіювати, вставити, видалити*), введення символів за допомогою клавіатури, орієнтуватися в середовищах для перегляду зображень, читання текстів, слухання музики, завершувати роботу з ними, описувати текстові та графічні об'єкти, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребуси, картки для розв'язування задач.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

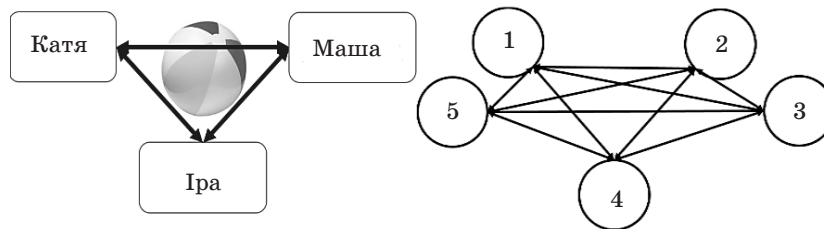
1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.

2) Логічна розминка.

Розв'язування комбінаторних задач

Задача 1. Катруся, Марійка, Іринка граються м'ячем. Кожна з них повинна по одному разу кинути м'яч у бік подруги. Скільки разів кожна з дівчаток повинна кинути м'яч? (По 2.) Визначте, скільки разів буде підкидатися м'яч, якщо гратимуть 4 або 5 дівчаток? (Кожна з дівчаток кидає м'яч двом іншим, усього 2×3 кидки. Якщо 4 дівчинки — 12 кидків, а якщо 5 дівчаток — 20 кидків.)

Графічний спосіб розв'язання



Задача 2. Зустрілися семеро друзів і потиснули одне одному руку. Скільки було рукоштовань? Кожна людина зробила 6 рукоштовань. Тобто, $6 \cdot 7 = 42$. Урахуємо тепер те, що кожне рукоштовання ми порахували двічі, тоді отримаємо в результаті 21 рукоштовання. Розв'яжіть графічно.

3) Вправа «Скарбниця знань».

— Що таке текст? Що таке тема й основна думка? Які ознаки тексту ви знаєте? Які типи мовлення ви знаєте? Які об'єкти може містити текстовий документ? Яке призначення мовних режимів роботи клавіатури? Які правила введення тексту з клавіатури?

— Речення в тексті повинні розташовуватися у визначеному порядку, щоб не порушувалася логічна послідовність висловлювання.

— Як називається текстовий редактор, що ми вивчаємо? (*Word Pad*.)

— Що потрібно зробити, щоби запустити програму *Word Pad* на виконання? (*Вибрати кнопку Пуск, а потім послідовно: Всі програми → Стандартні → Word Pad*)

- Навіщо призначена програма *Word Pad*? (З її допомогою можна вводити тексти з клавіатури, змінювати їх, зберігати на носії, роздруковувати.)
- Як у тексті позначається виділений фрагмент?
- Які способи виділення фрагментів тексту вам відомі?

3. Мотивація навчальної діяльності учнів

Розгадування ребуса «Редактор»



(Редактор.)

4. Повідомлення теми і мети уроку

— Діти, сьогодні на уроці ми побудемо редакторами. У всіх нас є книжки. Усі ми знаємо, що перед тим, як їх друкують, вони проходять перевірку, тобто текст редагують. Сьогодні ви з'ясуєте, що таке редагування тексту; дізнаєтеся про види помилок у тексті; навчитесь виправляти помилки в тексті.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Вправа «Коло рішень».

— Під час введення тексту ми часто припускаємося помилок. Це можуть бути зайві, пропущені або неправильні символи (*один або кілька послінь*). Розглянемо способи виправлення цих помилок.

- Видалення зайвого символу.
 - Установити курсор після зайвого символу → натиснути клавішу *Backspace*.
 - Установити курсор перед зайвим символом → натиснути клавішу *Delete*.
- Вставлення пропущеного символу.
 - Установити курсор на місці пропущеного символу → натиснути клавішу з цим символом.

2) Робота за підручником (с. 56–57).

— Прочитайте текст на с. 56. Чи всіх правил введення тексту дотримано? Поясніть, як виправити помилки. Як ви знаєте, текст зазвичай поділяється на абзаци. Під час роботи з текстовим документом на комп'ютері абзаци відокремлюються за допомогою клавіші *Enter*, а об'єднуються — за допомогою клавіш *Delete* і *Backspace*. Поясніть за схемами на с. 57, як створити новий абзац (*ЛКМ* → *Enter*), як об'єднати два абзаци в один (*ЛКМ* → *Delete* → *Backspace*). Процес виправлення помилок, унесення змін до тексту називають редагуванням тексту. Сьогодні ми будемо працювати з текстом. Кожен текст складається із символів. Символ у текстовому редакторі — це інформаційний об'єкт. Усі символи можна формувати. Форматування тексту — внесення змін у зовнішній вигляд тексту за рахунок зміни значень властивостей текстових об'єктів документа. Елементи керування для форматування символів розміщено на вкладці *Home* (*Головна*) у групі *Font* (*Шрифт*). Цей блок знаходиться на основному вкладанні. Блок кнопок містить команди зі зміни розміру тексту, накреслення та кольорів.

3) Фізкультхвилинка.

2. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Повторення правил поведіння за комп'ютером.

2) Робота з комп'ютером. Практичне завдання.

Завдання: відредагувати поданий текст.

Порядок виконання

- Запусти текстовий редактор.
- Відкрий файл, із яким ви працювали попереднього уроку, за таким алгоритмом.

1. Відкрий вкладку *Файл*, вибери команду *Відкрити*.

2. У вікні *Відкриття документа* вибери потрібні диск і папку.
 3. У робочій області вікна вибери потрібний файл.
 4. Клацни кнопку *Відкрити*.
 - Відредагуй текст у файлі згідно з поданим текстом.
 - Під час опрацювання тексту останню дію можна скасувати кнопкою *Скасувати* на панелі швидкого доступу, а повернути виправлення — кнопкою *Повернути*.
 - Збережи текстовий документ.
- Зроби висновок:* яких помилок припускаються під час введення тексту та як їх виправляти.

3. Включення в систему знань і повторення

1) *Робота з інтерактивними завданнями* (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/contentview/pdrychniki/ya-dosldzhyuu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/yak-redaguvati-tekst/test-yak-redaguvati-tekst>).

2) *Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях.*

— Прочитайте текст. У чому особливість цього тексту з точки зору української мови? (У ньому повторюється слово «косою».) За яким алгоритмом ви б працювали, набираючи даний текст на комп'ютері? Які з розглянутих нами операцій тут можна використовувати?

За річковою косою
Траву косять косою.

Алгоритм виконавця

1. Виділити слово КОСОЮ.
2. Меню *Правка* — *Копіювати*.
3. Встановити курсор у потрібне місце тексту.
4. Меню *Правка* — *Вставити*.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Самостійне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

Запитання для самоперевірки

- Що таке редагування тексту?
- Яких помилок найчастіше припускаються під час введення тексту? Як їх виправити?
- Як створити новий абзац? Як об'єднати абзаци?

2. Практичне завдання

— Виконайте в текстовому редакторі редагування слів за зразком.
Пірати → прати; забрати → набрати; змітати → замітати.

3. Логічна задача

Перейди від верхнього слова до нижнього, змінюючи покроково одну букву. Скористайся зразком.

крила	↓	фото	бик	ріка	коло
крила		****	***	****	****
крила		літо	мак	рута	село

4. Вправа «Не хочу хвалитися, але я...»

Кожен учень доповнює фразу «Не хочу хвалитися, але я...» словами, що стосуються теми уроку.

- Сьогодні на уроці я навчився/навчилася...
- Найкраще мені вдалося...
- На уроці я запам'ятав/запам'ятала...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 75. НЕЗВИЧАЙНА КВІТКА

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, наводити приклади звичаїв інших народів, світових досягнень, співробітництва країн, виявляти інтерес і повагу до різних культур, називати органи рослин, розрізняти предмети побуту в традиційному і сучасному інтер'єрі, матеріали, з яких вони зроблені, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів; розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості.

Обладнання: три шматки гнучкого дроту завдовжки 30–35 см, плоскогубці, кольорові нитки муліне або інші, папірчик, зелена стрічка, зразок готового виробу.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: технологічна, історична, природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Розпочато день.
Першим ділом женемо лінь.
На уроці не нудьгувати,
А творчо працювати!

2. Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць

3. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій

4. Мотивація навчальної діяльності

(Перед дошкою на столі оформлено виставку квітів, зроблених з паперу, тканини, пластика, атласних стрічок, пір'я. Квіти закрито білою «сніжною» ковдрою. Це зима.)

— Діти, а ви коли-небудь бували в зимовому лісі? Уявіть чудовий сонячний день. На небі ні хмаринки. Сніг, який ішов усю ніч, укryw землю білою ковдрою. Деревця стоять білі, прикрашені снігом, — як у чарівній казці. Кущі схожі на застигле мереживо, яке зв'язала старенька бабуся Зима за ніч. Сонце перетворює ці снігові мережива на блискучий розсип діамантів. Але хоч би якою була зима красивою, ми однаково дуже часто згадуємо спекотне літо, квіткові луки... А ви сумуєте за літом? Діти, сьогодні я хочу повести вас у Країну квітів. Чи підете зі мною? *(Відкриває «снігову ковдру», а під нею «квітковий луг» — виставка квітів.)*

— Перед вами — галявина штучних квітів. Що цікавого ви виявили в них? *(Вони штучні, виготовлені з різних матеріалів.)* А навіщо потрібні квіти? Де можна їх побачити? Які квіти ви знаєте?

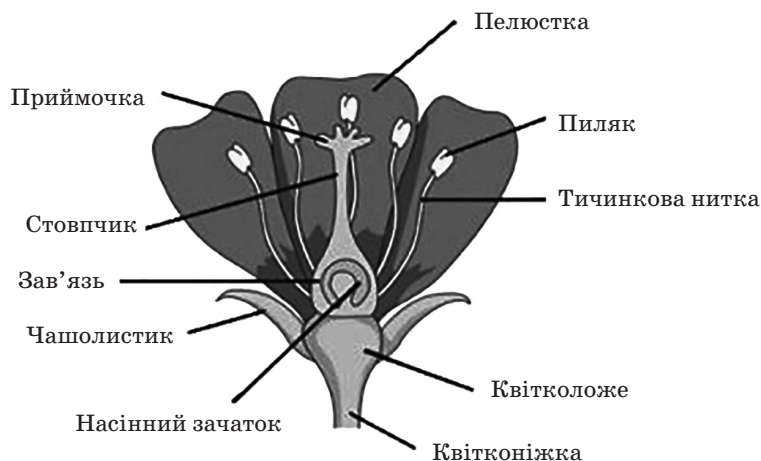
— Так, у природі дуже багато різноманітних квітів! Але не можна забувати, що життя зірваної квітки недовге, вона швидко втрачає свою красу. Що ж нам робити? Так, виготовити квіти власноруч.

5. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні ми будемо виготовляти незвичайні квіти з незвичайних матеріалів — дроту, ниток муліне та намистинок.

6. Актуалізація опорних знань і способів дій

— Справжній майстер неодмінно повинен хоч трохи знатися на ботаніці, а також бути спостерігачем і дослідником у цій сфері діяльності. Будь-яка прогулянка в лісі, в полі — прекрасний привід для накопичення інформації. Тоді ви, набуваючи перші навички виготовлення штучних квітів, зможете самостійно створювати копії квітів. Нумо згадаємо, яка будова рослини? *(Корінь, стебло, листок, квітка, плід із насінням.)*



— А яка будова у самої квітки? (Питання складне.)

— Будова квітки досить складна. Пелюстки в сукупності утворюють віночок. Чашолистки в сукупності утворюють чашечку. Листя можуть з'єднуватися зі стеблом за допомогою черешка або без нього.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Евристична бесіда

— Здавна люди прагнули прикрасити власну оселю. Для цього використовували вишиті рушники, скатертини, квіти, грона калини та інше. Не втрачає своєї актуальності ця традиція і нині. Щоб створити неповторну та самобутню атмосферу домівки, для прикрашання інтер'єру використовують речі, створені власноруч.

— На Мальті ще в XVII–XVIII століттях навчилися виготовляти пишні квіти, букети та цілі ажурні композиції з ниток і тоненької позолоченої або срібної дротини, звитої в дрібні пружинки.

Така незвичайна техніка виготовлення виробів називається «Ганутель». Такий спіральний дріт із золота і срібла називали італійською «sanutiglia», а іспанською «sanutillo», звідки й походить сучасна назва техніки «ганутель», або «ганітель». У техніці «ганутель» пружинки або утворюють контур-каркас пелюсток, що майстрині заповнюють нитяним переплетінням, або ж ще більш тонка дротинка звивається за допомогою веретена з кольоровою ниткою, і з цієї пружної «мотузочки» викладають повітряні мерехтливі пелюстки і листочки. Так уже повелося, що квіти, створені руками людини, користуються величезним попитом. Це чудовий варіант для декорування нарядів, капелюшків і аксесуарів.

2. Фізкультхвилинка «Вверх-вниз»

(<https://youtu.be/7pGnVGCLSsk>)

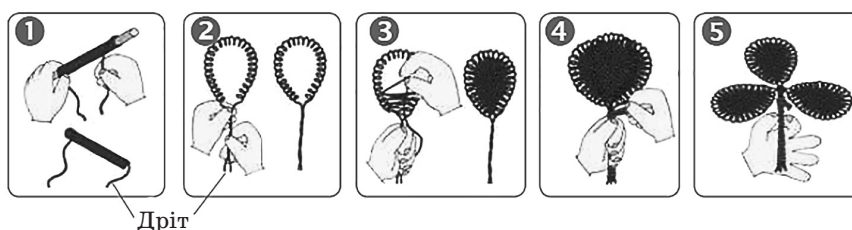
3. Повторення правил із техніки безпеки

4. Аналіз зразка, вибір інструментів, інструктаж учителя

Повторення правил користування ножицями, голкою, дротом.

5. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

— Нам знадобляться дріт, муліне різних кольорів, кільця намистин для серцевини, ножиці (кусачки), плоскогубці.



УРОК 76. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ. ЗВІРІ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування; описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки для гри «Жокей і кінь», ребус, картка «Паспорт звіра», картки (світлини) із зображенням звірів, паперовий метелик, картки для гри «Ти — мені, я — тобі».

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Метод проведення: евристичний.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Які суттєві ознаки цього місяця? Яким було вранці небо, коли ми йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Інтерактивний прийом колективного навчання «Жокей і кінь»

Учні класу об'єднуються у дві групи: «жокеїв» і «коней». Перші отримують картки із зображенням тварин, другі — з назвою класу тварин. Кожен «жокей» повинен знайти свого «коня».

Матеріали для вчителя

Підготувати картки із зображенням таких тварин: ведмідь, змія, жаба, кит, їжак, окунь, крокодил, осел, півень, дельфін, тритон, індик, тигр, карась та картки з назвами класів: птахи, земноводні, риби, плазуни. За сигналом учителя діти шукають назву класу в іншій дитини та об'єднуються у групи.

(5 груп: риби — окунь, карась; земноводні — жаба, тритон; птахи — півень, індик; плазуни — крокодил, змія; «інші тварини» — ведмідь, їжак, тигр, кит, дельфін.)

3. Мотивація діяльності

Нестандартне входження в урок

— Які тварини залишилися без групи? (*Ведмідь, їжак, тигр, кит, дельфін.*) До якої групи помістимо цих тварин? (*Питання складне.*) Чому це питання складне? (*Не збігаються суттєві ознаки з ознаками інших груп тварин.*) Чи ви знаєте, як називається ця група? Розгадайте ребус.



(Звірі.)

— Отже, сьогодні на уроці ми ознайомимося з групою тварин — звірі (*ссавці*), їхніми ознаками і різноманіттям. Яку мету перед собою поставимо? Що ви хочете сьогодні дізнатися?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

1) Дослідження в малих групах.

— На партах у вас — фотографії представників тварин цієї групи, підручники, текст про дану групу тварин і таблиця, яку треба заповнити. (У кожній групі призначається консультант, який буде спрямовувати діяльність усієї команди.)

— Як справжні науковці, складемо план роботи. Що нам потрібно зробити, щоб відповісти на питання?

- Прочитати текст.
- Розглянути світлини.
- Заповнити «Паспорт тварини», зазначивши, які особливості мають тварини — представники цієї групи.

Правила роботи в групах

- Працюй у групі дружно, пам'ятай: ви — одна команда.
- Бери активну участь у роботі, не стій осторонь.
- Не бійся висловлювати свою думку.
- Працюй тихо, не намагайся всіх перекричати. Поважай думку інших членів групи.
- Працюй сам, не розраховуй на інших.
- Відповідай біля дошки голосно, чітко, коротко.
- У разі неправильної відповіді не вини нікого, відповідай за себе. Пам'ятай: кожна людина має право на помилку.
- Якщо ви не можете обрати того, хто буде представляти вашу групу біля дошки, то використовуйте лічилку або жереб.

Матеріали для вчителя

Картки із зображенням тварин та інформаційним блоком — за вибором учителя.

Електронний ресурс: https://uk.wikipedia.org/wiki/Список_ссавців_України

ПАСПОРТ ЗВІРА (ССАВЦЯ)

1	Представники класу	Зебра, дельфін, білка, кріт, кенгуру, кажан тощо
2	Середовище існування	На суходолі, у воді, у ґрунті
3	Будова тіла	Голова, шия, тулуб, хвіст, 4 ноги
4	Чим укрите тіло	Тіло вкрите шерстю
5	Органи пересування	4 ноги
6	Органи дихання	Дихають легеньми
7	Розмноження	Народжують живих дитинчат. Вигодовують їх молоком

2) Презентація груп.

3) Формулювання висновків.

— Яка ознака є головною, суттєвою для цього класу? (Дитинчат вигодовують молоком.)

4) Робота за підручником (с. 71–72).

— Тваринний світ багатий і різноманітний. Тварини живуть у лісах, високо в горах, у водоймах і морях, у степах і на луках.

— Назвіть звірів, зображених на малюнку с. 71. Порівняйте їх між собою. Яка істотна ознака більшості звірів? (Тіло вкрите шерстю.)

— Цю ознаку не можна вважати суттєвою для всіх звірів, адже у дельфіна і кита немає шерсті. Як і дельфіни, величезні морські тварини кити дихають легеньми і народжують живих дитинчат, яких годують своїм молоком.

— Розгляньте будову тіла коня. Відшукайте зазначені частини тіла в інших тварин.

— А до якої групи належать дощовий черв'як, морська зірка, равлик?

— Зоологи поділяють царство тварин на більшу кількість груп. Які групи тварин ще існують? Знайдіть відповідь у підручнику (с. 71). (Черви, молюски, ракоподібні, павукоподібні.) Нумо познайомися з ними ближче.

— Загальні ознаки всіх черв'яків — подовжене тіло, стінки якого складаються зі шкірного покриву і мускулатури. Пересуваються шляхом скорочень м'язів тіла.

— Усі ракоподібні мають 10 ніг: перша пара — клешні, решта 4 пари — ходильні ноги. Органи дихання — зябра.

— Павуки належать до класу павукоподібних. На відміну від комах у них 8 ніжок і немає крил. Тіло складається з двох частин, проте очей аж вісім. На черевці у павука є кілька маленьких горбків — залозок. З них виділяється рідина, що застигає на повітрі у вигляді нитки-павутини. Від комах павукоподібні відрізняються кількістю ніг (*у комах 6 ніг*).

— Молюски різняться за формою, розміром, забарвленням. Загальна суттєва ознака: у всіх є голова, тулуб, нога (*у кальмарів і восьминогів видозмінена в щупальця*); тіло вкрите міцною черепашкою, що захищає своїх господарів від різноманітних ворогів і травм.

— Прочитайте вірш Н. Карпенко «Міркувало слоненя». Відшукайте на малюнку тварин, названих у вірші. Назвіть групи, до яких вони належать за зовнішніми ознаками; за способом живлення. Подумайте, чи можна назвати цих тварин свійськими. Чому?

— Тварин, які живуть у природі й самі собі шукають їжу, називають *дикими*. Вони не потребують допомоги людини, а самі добувають їжу, улаштовують житла, рятуються від ворогів. Цих тварин можна розподілити на три групи — хижаки, травоїдні та всеїдні. Хижаки — це тварини, які полюють на інших тварин і живляться ними. Травоїдні тварини — це тварини, які харчуються рослинами. Всеїдні — це тварини, які живляться і рослинами, і тваринами.

2. Включення в систему знань і повторення

1) Гра «Ти — мені, я — тобі».

— Назвіть тварину і групу, представником якої є ця тварина. (*Один учень називає тварину, інший — групу. Можна провести гру по рядах.*)

2) Розв'язування ситуативних завдань. Робота за підручником (с. 72).

— Розгляньте малюнки. Які вчинки дітей ви схвалюєте, а які — ні?

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Психологічний тренінг «Ефект метелика»

У руках учителя затиснутий паперовий метелик.

— Послухайте притчу.

Жив мудрець, який знав усе. Один чоловік захотів довести, що мудрець знає не все. Він затиснув у долоні метелика і запитав у мудреця: «Скажи, мудрецю, який метелик у мене в долоні: живий чи мертвий?». А сам міркує: «Скаже, що живий, — я його вб'ю, скаже, що мертвий — випущу». Мудрець поміркував і відповів: «Усе у твоїх руках». (*Учитель розкриває долоню, показує метелика і передає його учням.*)

— Зараз метелик у ваших руках. Передаючи його по колу іншим учням, висловіть свою думку з приводу того, чого ви від нього очікуєте.

— Отже, багато чого в житті залежить від нас самих! Будь-яка наша дія, навіть найменша, в майбутньому може призвести до найнепередбачуваніших наслідків.

2. Вправа «Відкритий мікрофон»

- Сьогодні я дізнався(*лася*)...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів(*ла*), що...
- Тепер я зможу...
- Я навчився(*лася*)...
- У мене вийшло...
- Я зміг(*ла*)...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 77. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. СПОСТЕРІГАЮ, ДОГЛЯДАЮ ЗА ТВАРИНАМИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, виявляти емоційно-ціннісне ставлення до представників живої природи, піклуватися про них, доглядати за твариною(ами) і ділитися своїм досвідом з іншими, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: картки для гри («Знайди тварину», «Аргументуй і обґрунтуй»), м'яч, картка для читання «Кого першим приручила людина?».

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Які суттєві ознаки цього місяця? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Що стосовно опадів? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) Гра з м'ячем «Назви дитинча».

Учитель кидає дитині м'яч і називає тварину, учень повертає м'яч та називає дитинча.

Ведмідь — ведмежа. Корова — телля. Лис — лисеня. Кішка — кошеня. Собака — цуценя. Заєць — зайченя. Вовк — вовченя. Кінь — лоша. Вівця — ягня тощо.

2) Гра «Знайди житло тваринці».

Кролик, борсук, кріт — нора.

Дикі бджоли, оси — гніздо.

Мураха — мурашник.

Дятел — душло.

Собака — буда.

Корова — ферма.

Бобер — хатка.

Птахи — гнізда.

Ведмідь — барліг.

Кіт — квартира.

Бджоли — вулик.

3) Гра «Аргументуй та обґрунтуй».

Діти працюють у парах. Кожна пара отримує по 2 картки: свиня — кабан; вовк — собака; кролик — заєць; кішка — рись тощо.

— Як ви гадаєте, чи всі тварини однакові? Чому деякі тварини дуже схожі? Що їх об'єднує? Чим схожі ці тварини? Чим відрізняються? (Свійські та дикі.) А яких тварин ми називаємо свійськими? (Свійськими називають тварин, які живуть в умовах господарства або вдома.) Чи є у вас удома тварини? Які? У деяких оселях живуть мухи, таргани і миші. Отже, вони теж свійські тварини? (Ні.) Чому? (Вони не корисні людям і не потребують піклування.) Як ви гадаєте, риби — це теж тварини? А комахи?

3. Мотивація діяльності

— Діти, ви, напевно, здогадалися, про кого сьогодні йтиметься? Так, про тварин. І тема сьогоднішнього уроку «Спостерігаю, доглядаю за тваринами». Ми поговоримо про те, як вони виглядають, чим живляться, як живуть, яких особливих умов догляду потребують.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення нових знань

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

— Чи живуть у вас удома тварини? Які? Як ви за ними доглядаєте? Чи вважаєте ви собак і котів друзями людини? Чому?

Робота над прислів'ями

- Корова у дворі — їжа на столі.
- Любиш коня поганяти — люби й нагодувати.

— Люди й зараз продовжують одомашнювати диких тварин: лосів, антилоп, соболів, норок, бобрів та риб. Тварини — це цінні й необхідні продукти харчування: м'ясо, молоко, яйця, мед. Тварини — це вовна та шовк для виробництва тканин, хутро для пошиття одягу, шкіра для взуття. Тварини — це помічники людини у важкій роботі: коні, осли, верблюди, воли. Тварини — це наші вірні друзі: собаки, коти. Тварини — це ліки від різних хвороб людини: мед, зміїна і бджолина отрута, борсучий жир.

2) Гра «Пастухи і мисливці».

Учні 1-го варіанта — «пастухи», 2-го варіанта — «мисливці». Учителю називає тварин. Якщо тварина свійська, то в долоні плещуть «пастухи», якщо дика — «мисливці».

3) Стратегія «Читання з позначками» інформаційних текстів.

Матеріал для вчителя

Кого першим приручила людина? Дуже давно, коли не було ще міст, люди жили у печерах. Вони боялися величезних та страшних хижаків. Про те, як почалося одомашнення тварин, мало відомо. Але одного разу одна розумна людина почала підгодувати вовків, які ходили біля її житла. Поступово вовки стали добрішими, а їхні дитинчата звикли до людини, почали жити поруч із нею. Вони були вже не дикими, а свійськими. Так з'явилися собаки. Собаки навчилися охороняти людину від ворогів, допомагати їй шукати й здобувати їжу. Минав час. Кількість друзів людини серед тварин зростала. Зараз люди вже не можуть жити без своїх домашніх друзів та помічників. Посудіть самі. На Землі проживає близько 1,5 млн видів тварин, а люди приручили лише декілька десятків.

Словничок-довідничок

Приручення — це призвичаювання диких тварин до утримання в неволі впродовж одного покоління.

Одомашнення — це розведення приручених тварин із господарською метою впродовж багатьох поколінь.

4) Фізкультхвилинка.

5) Робота за підручником (с. 73–74).

— Відгадайте загадку.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| • Скляний будинок на вікні | З камінням і піском на дні |
| З прозорою водою, | І з рибкою золотою. (Акваріум.) |

— Хто живе в акваріумі? Які умови потрібно створити для рибок? Прочитайте інформацію на с. 73.

— Яку воду потрібно заливати в акваріум? Якими пристроями потрібно обладнати акваріум? Які види акваріумних риб згадано у тексті? (Сомики, гупі, меченосці.) Ці акваріумні рибки невибагливі в догляді. Головні умови для їхнього існування — чиста вода і достатній розмір акваріума. Сомики — санітари акваріума. Вони очищують воду, підбираючи рештки їжі на дні. Вони можуть дихати киснем повітря. Вони висовуються з води, щоб ковтнути повітря. Кисень із нього засвоюється в товстій кишці риб. Завдяки цьому в природних умовах сомикам не страшні пересихання водойм.

2. Включення в систему знань і повторення

1) Перегляд медіафайлу «Фіксика. Акваріум» (<https://youtu.be/0MF0Gm1eGlo>).

— Риби в акваріумі у Дім Діміча засумували. У чому справа? Фіксикам усе зрозуміло — зламався фільтр для води! Але безстрашні аквалангісти Мася і Сімка виявляються в жахливій небезпеці! Як же їм допомогти?

2) Розв'язування ситуативних вправ.

Ситуація 1. Марійці подарували акваріум. Але в ньому ще не було рибок. У зоомагазині дівчинка хотіла купити різних рибок. Однак продавець сказав, що не всі рибки можуть жити разом.

— Чому? — здивувалася Марійка.

— Поясніть дівчинці, чому не можуть жити в одному акваріумі деякі види риб.

— Кожна тварина особлива в догляді. Перед тим як заводити хатнього улюбленця, дізнайтеся, які особливості догляду за ним. Обговоріть разом із дорослими: хто буде вигулювати, годувати тварину, прибирати за нею; можливості сім'ї виділяти кошти на утримання хатнього улюбленця.

Ситуація 2. На вашу думку, чи вдячна тварина, яка живе у вашому домі, за турботу про неї? Про що вона хотіла б вас попросити?

3. Практичне застосування учнями знань у стандартних ситуаціях

— Знайдіть на малюнку підручника (с. 74) і назвіть предмети, необхідні для утримання собаки. Розкажіть про їхнє призначення. За поданими у підручнику малюнками розкажіть про догляд за собакою.

Висновок. Мати хатню тварину дуже відповідально. Про неї потрібно постійно дбати: доглядати, годувати, виховувати!

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Мовно-логічна вправа «Знайди тварину»

Ч	Г	З	К	Н	Ї	Ґ	Ю	И	Ю	В	І
Е	Ь	Б	Х	З	Т	П	Д	И	К	С	Є
Р	Е	Ю	И	Ц	Ґ	Є	Щ	Е	Х	Щ	М
Е	О	Д	В	Ф	З	Н	Л	О	Х	Є	Щ
П	Л	Я	Ї	К	Ц	Е	Ї	З	Ч	М	Н
А	І	Б	Б	Й	Ф	Х	Щ	Ц	Ґ	О	Й
Х	О	М	'	Я	К	Щ	В	Ї	П	Щ	Щ
А	Ф	Щ	Р	Ї	Р	И	Б	К	А	Х	Х
Є	Ф	Н	Х	Н	О	Р	Б	І	П	Ь	И
Є	Ь	Г	Б	В	Л	Б	К	Т	У	Є	Ж
Д	Й	О	І	А	И	Щ	Е	Ь	Г	Ь	У
Ф	Є	Л	Ь	Л	К	С	О	Б	А	К	А

2. Інтерактивна вправа «Незавершене речення»

- Тварини бувають...
- Усі свійські тварини пішли від...
- Свійські тварини відрізняються від диких тим, що...
- Людина приручила тварин для того, щоб мати...

3. Сторінка дослідника

— Дослідіть, як зимують тварини.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 78. СТОРІНКА ДОСЛІДНИКІВ. ТВАРИНИ ВЗИМКУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння розпізнавати і називати тварин різних груп (по 2–3 представники), порівнювати і класифікувати тварин за певними ознаками, співвідносити тварин (на зображеннях, у колекціях та ін.) з умовами їхнього існування, описувати поведінку тварин на основі власних спостережень та інформації, отриманої з додаткових джерел, виявляти емоційно-ціннісне ставлення до представників живої природи, піклуватися про них, доглядати за твариною(ами) і ділитися своїм досвідом з іншими, визначати головне в інформації природничого змісту, висловлювати враження щодо неї;
- **формування ключових компетентностей:** компетентності у галузі природничих наук, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї; вільне володіння державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: кольорові цеглинки, картки для «Ротації за станціями», порожні тетрапаки для виготовлення годівничок, корм для птахів, ножиці, дріт (мотузка).

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: природнича, технологічна, соціальна, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

Холодно зараз в лісах і в лугах,
Холодно зайчикам, лискам, птахам.
Тепло і затишно в класі у нас.
Друзі мої, я вітаю всіх вас!

Ранкове повідомлення «Хвилинка спостережень»

— Яка зараз пора року? Який місяць? Яке сьогодні число? Які суттєві ознаки цього місяця? Яким було вранці небо, коли ви йшли до школи? Кому відома температура повітря?

2. Актуалізація опорних знань і способів дій

Гра «Вірю — не вірю» з цеглинками

(«Вірю» — зелена цеглинка, «не вірю» — червона цеглинка.)

- З настанням холодів усі звірі готуються до зими.
- Усі звірі взимку линяють.
- Їжак узимку спить у норі.
- Узимку вовк може з'їсти навіть мишу і птаха.
- Заєць запасає на зиму моркву і капусту.
- Лелеки, журавлі, шпаки залишаються зимувати.
- Ведмеді, борсуки, їжаки взимку ведуть активний спосіб життя.
- Комахи взимку сховалися в затишних місцях.

3. Повідомлення проблемного запитання дня

— Що страшніше для тварин узимку — голод чи холод? Як же їх урятувати в голодну зиму?

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Розповідь учителя з елементами бесіди

— Сніг укриває взимку ліси, поля, луги. Віхола намітає кучугури. А під пухнастою ковдрою снігу лежать сухі плоди і насіння, приховане соковите коріння рослин, зелені сходи пшениці, яку посіяли восени. Холодно, морозно в лісі, ще холодніше здається в полі, відкритому холодним вітрам. А під товстим шаром снігу тепліше, ніж на його поверхні. Зайці влаштовують у снігу глибокі заглиблення і залягають у них — ані вітер, ані лютий мороз їм не страшні в сніговій норі. Та і зимова шуба у зайця густа і тепла. Глибоким сном сплять під пухким снігом у барлогах ведмеді, в норах — бурундуки, борсуки, ховрахи та інші звіри. Зимують під снігом миші. Вони сплять мало. На зиму вони запаслися

зерном і тепер живляться ним. Але не всім звірам страшний голод узимку. Багато хто з них з осені робить запаси. Відгадайте загадки.

- Жовтогруді пташенята
Просять хліба в двір їм дати.
На морозі мерзнуть щічки,
Прилетіли це... (синички).
- Жовта блискавка невпинна
Між деревами пролине,
З гілки плигає на гілку
Ця мала руденька... (білка).

2. Інсценізація «Синиця і білка»

— Нумо підслухаємо розмову синички і білочки та дізнаємося, як зимує білка.

(В інсценізації беруть участь підготовлені заздалегідь учні.)

— Ти чого, білко, з дупла не виходиш?

— Я, пташко-синичко, тепло бережу. На дворі ж нині морозно, я вхід у дупло мохом затулила, боюся ніс назовні виставити. Зазвичай же я виходжу приблизно на дві години. Потім знову ховаюся в дупло. У холодну погоду я сплю 20–22 години на добу. У мене гарне і тепле хутро. Згорнуся пухнастим клубочком, пухнастим хвостом накриюся і сплю.

— А чим же ти харчуєшся?

— А у мене з літа грибки припасені, горішки, жолуді. Ось морози і пересиджу. А у теплу погоду більше стрибаю. Ось так я і зимую!

— Отже, як зимує білочка? (Відповіді дітей.)

— До зими білка утеплює своє дупло, яке їй служить надійним захистом під час сильних морозів і негоди. Оселю свою тваринка будує в розвилках гілок або в дуплах дерев. У морози, коли дуже холодно, білки по лісу не бігають, ховаються. Гніздо з гілок будує високо на ялинках у формі кулі. У ньому один або два виходи, а всередині стінки застелені мохом.

До зими білочка робить їстівні припаси. Кумедно дивитися, як вона шукає горіхи: гепне лапкою по гілках ліщини і дивиться — яка більше гойдається, то на цій гілці горіхи. На їжу і про запас відбирає найкращі плоди.

Гриби влітку і восени білка сушить сама. Надкусить грибок — смачний чи ні? Потім наколе на сучок — нехай сохне до зими. Трапляється, що сотні та навіть тисячі грибків білка насушить за літо. Зазвичай кожна з них має кілька гнізд (іноді до 30) в різних місцях. Білка не завжди знаходить свої запаси, тому їй доводиться харчуватися насінням хвойних рослин. Щоб насититися, їй необхідно за день з'їсти насіння з 28 шишок ялини або 380 шишок сосни. У насінні ялинки значно більше жиру, ніж у насінні сосни, тому вони набагато корисніші.

3. Фізкультхвилинка «Танці-зігріванці» (<https://youtu.be/A09aJ3gvLWs>)

4. Модель «Ротація за станціями»

У такій моделі учні працюють у класі та за визначеним графіком проходять окремі станції. Тобто чергують різні види діяльності: групову роботу, роботу над проектом і роботу з учителем. Усі учні повинні пройти всі станції.

Матеріали для опрацювання

- Станція 1. «Зимівля комах».

Коли на вулиці починає опадати листя, а повітря стає прохолодним, сонечка об'єднуються в групи. Вони шукають теплі місця для схову: кора дерев, мох, камінці. Найкмітливіші ховаються в житлах людей. Сніжної зими ці комахи не бачать, адже впадають у сплячку ще до її настання.

Мурашки постійно тримаються групами. Ці завзяті комахи зовсім не бояться холоду. Вони завжди можуть перепочити у лабіринтах мурашника. Восени в тілі мурашки виділяється спеціальна рідина, яка зігріває їх зсередини. А називається вона гліцерин. Саме завдяки цій магічній рідині мурахи не мерзнуть узимку.

Комарі та мухи взимку ховаються у віконних рамах та щілинах будинків. Муха, яка впала у сплячку, здатна проіснувати пів року і більше.

Бджоли на зиму в сплячку не впадають. Усі вони скупчуються навколо личинок і лялечок, щоб їх зігрівати. Клубок бджіл складається з величезної кількості особин. Тож бджілки, які замерзли, протискаються вглиб, а на їхнє місце стають бджоли, які побували в теплі. Головними ворогами бджіл взимку є сильні вітри, вогкість та холод.

- Станція 2. «Зимівля земноводних та плазунів».

Зелені та сірі жаби зимують на суші, зарившись у пухкий ґрунт під камінням. Ставкові жаби зимують у воді, зарившись у мул. Найбільша озерна жаба перебирається в більш глибокі ділянки водойми. Тритони, відчувши кінець тепла, працюючи передніми лапками і таранячи головою м'яку лісову підстилку, зариваються в мул на дні водойм і річок. Вони залишаються нерухожими і холодними до самої весни.

Тварини класу плазунів (*рептилії*) — майже всі види — взимку впадають у стан зимової сплячки. Зимові квартири змій — зазвичай підземні печери і порожнечі, що утворилися навколо великих старих пнів із гнилим корінням, щілини в скелях та інших місцях, недоступні їхнім ворогам. У таких укриттях збирається велика кількість змій, навіть різних видів, утворюючи величезні зміїні клубки. У них іноді можна нарахувати від десятків до сотень змій, що і призвело до помилкової думки, ніби змії збираються в клубки, щоб зігрітися. Тим часом встановлено, що температура змій у період зимової сплячки майже не відрізняється від температури навколишнього середовища, а те, що вони в такій значній кількості збираються разом, обумовлено нестачею відповідних для зимівлі притулків. Болотяні черепахи проводять зиму, зарившись у мул водойм, у яких вони мешкають, тоді як сухопутні забираються завглибшки до 0,5 м у ґрунт у якісь природні укриття або нори кротів, лисиць, гризунів та інших, закриваючись торфом, мохом і вологим листям. Підготовка до зимівлі починається ще в жовтні, коли черепахи накопичують жир.

- Станція 3. «Зимівля риб».

Багато видів риб, які люблять теплу воду, за настання холодів зимують у ямах на дні водойми. До таких належать коропа, лини, лящі. У цих ямах вони перебувають у тіснєві протягом усєї зими.

Хижі риби по зимувальних ямах не розселяються, але і тих, хто там зимує, не чіпають. Хижі риби — щуки, судаки й окуні, — знаходять собі поживу там, де плавають плітка, окунь, йорж, верховодка. Ці рибки не зупиняються на зимівлю, навіть тоді, коли водоймище вже покрите плівкою льоду. Під шаром льоду у воді створюється напівтемрява, яка допомагає хижим риbam у полюванні на інших.

Деякі риби у разі настання холодної пори року перебираються в більш теплі водойми. В Арктиці є невеликі озера і водойми, у яких вода промерзає до самого дна, але мешканцям цих водойм, зокрема звичайному карасю, це не загрожує смертю. Навіть, якщо він умерз у лід, навесні відтане і живе собі, устигаючи за коротке літо відкласти ікру і виростити потомство, після чого знову зимує в льоду.

- Станція 4. «Зимівля звірів».

А ось лисиці, зайці, кабани, лосі та вовки жодних запасів не зробили. Навіщо їм запаси? Зайці та лосі харчуються молодими гілками і корою. Кабани викопують з-під снігу соковите коріння рослин. А лисиця прислухається, чи не пищить миша під снігом. Може схопити і більшого звіра — зайця. Вовки взимку полюють і поодиночі, і зграями, можуть напасти на кабана і лося. Перш ніж лягти в барліг, ведмідь плутає свої сліди, як заєць, петляє по бурелому, воді, скаче вбік зі сліду, одним словом, туди-сюди не раз пройдеться. Барліг — яму, викопану де-небудь під корінням дерева, — вистилає травою, сухою папороттю ще до першого снігу. Лягає ведмідь головою до отвору — лазу, прикриває морду лапою і спить. У цей час він не вживає їжі, а живе за рахунок накопиченого жиру.

- Станція 5. «Зимівля птахів».

Снігур — зимуючий птах на всій території України, зустрічається в зелених зонах і садах. У люті морози птахи сидять нерухомо й «оживають», щоб з'їсти ягідку чи насіння.

Синички роблять запаси. Одна пташка може назбирати до 15 кг насіння і зернят. Проте взимку не завжди вдається знайти схованку, тому вони прилітають до житла людей.

Сойки взимку харчуються переважно жолудями, які ще восени сховали у дуплах дерев, під пенями між корінням. Дуже часто приховані жолуді проростають. Одна сойка може цілий ліс виростити! Дятли можуть як відлітати в теплі краї, так і зимувати у рідних лісах. Узимку їх рятує насіння ялинових і соснових шишок.

5. Включення в систему знань і повторення

1) Розповідь учителя з елементами бесіди.

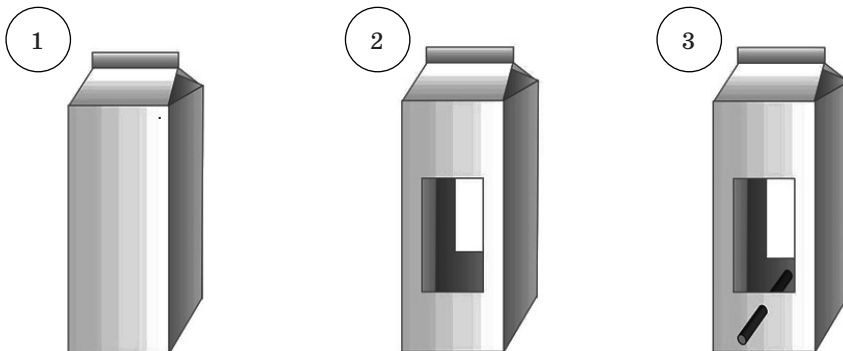
— Як же врятувати тварин у голодну зиму? Допомагають лісники і мисливці. Вони підгодовують звірів і птахів.

— Застосуємо «лайфхаки» і допоможемо тваринам. Що таке «лайфхак»? Це термін, що означає деяку хитрість або корисну пораду, яка допомагає розв'язувати побутові проблеми, тим самим заощаджуючи час.

— Птахи природно тягнуться до населених пунктів, де взимку можна знайти хоч трохи більше їжі. Підгодівля їх є вкрай важливою справою, яка щодня може врятувати багато пташиних життів. Облаштувати годівничку для птахів можна у будь-якому вигляді.

2) Творче перенесення знань і навичок у нові ситуації.

— Тож облаштуймо годівничку — нагодуймо синичку!



III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Технологія «Крісло автора»

- Чим корисні снігурі й синички?
- Чому потрібно допомагати птахам узимку?

2. Метод критичного мислення «Шість капелюхів де Боно»

Білий капелюх. Чи можна передбачити наслідки недбайливого ставлення до тварин?

Червоний капелюх. Чому варто підгодовувати тварин узимку?

Чорний капелюх. Які проблеми можуть виникнути, якщо не піклуватися про тварин узимку?

Жовтий капелюх. Чи добре робити добрі справи?

Зелений капелюх. Якими вчинками можна пишатися?

Синій капелюх. Зробіть висновки.

3. Підгодівля птахів на шкільному подвір'ї

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 79. ПРАЦЮЄМО З ФРАГМЕНТАМИ ТЕКСТУ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння вмикати та вимикати комп'ютер та інші пристрої, використовувати необхідні значки на Робочому столі для запуску і роботи в програмах, основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити, введення символів за допомогою клавіатури, орієнтуватися в середовищах для перегляду зображень, читання текстів, слухання музики, завершувати роботу з ними, описувати текстові та графічні об'єкти, діяти за інструкцією; формувати навички дотримання правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями;
- **формування ключових компетентностей:** інформаційно-комунікаційної компетентності, здатності до розв'язання завдань з використанням цифрових пристроїв та інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку критичного, аналітичного, синтетичного, логічного мислення, навичок активної, відповідальної, безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві; спілкування державною мовою; уміння навчатися впродовж життя.

Обладнання: ПК, ребус, картки для розв'язування задач.

Тип уроку: комбінований урок.

Освітні галузі: інформатична, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Відтворення та коригування опорних знань

1) Повторення правил поведінки та безпеки в комп'ютерному класі. Інструктаж із БЖД.

2) Логічна розминка.

- Двоє хлопчиків гралися у хованки 3 години. Скільки годин грав кожен із хлопчиків? (3 години.)
- Олена і Настуся — сестри. Олена сказала, що вона має трьох братів, Настуся сказала, що вона теж має трьох братів. Скільки дітей у сім'ї? (5.)
- У Ганни грошей на один пиріжок. На два пиріжки їй бракує 1 грн. Скільки коштує пиріжок? (1 грн.)
- Двоє синів і двоє батьків з'їли 3 яблука. По скільки яблук з'їв кожний? (По 1.)
- На столі лежало 4 яблука. Одне з них розрізали. Скільки яблук на столі? (4.)

3) Вправа «Бліцопитування».

— Що таке буфер обміну? Яке його призначення?

— Опишіть процес копіювання. Що стається з текстом, який копіюємо?

— Опишіть процес вирізання. Що стається з текстом, який вирізаємо?

— Навіщо використовують *Word*?

— З яких елементів інтерфейсу складається головне вікно редактора *Word*? У чому їхнє призначення?

— Які елементи має меню *Файл*? Яке їхнє призначення?

— Які панелі інструментів має редактор *Word*? Навіщо їх використовують?

— Навіщо використовують лінійки прокручування у *Word*?

3. Мотивація навчальної діяльності учнів

Розгадування ребуса «Абзац»



4. Повідомлення теми і мети уроку

— Ви вже вмієте вводити (*набирати*) текст із клавіатури. Як ви вже зрозуміли, це досить копітка справа. Як ви вважаєте, чи можна зекономити час, працюючи з великим обсягом тексту? Підведіть руки ті, хто вважає, що не можна. Сьогодні ви: з'ясуєте, що таке фрагмент тексту та як його виділяти; навчитеся виконувати операції над фрагментами тексту.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Сприймання й усвідомлення учнями нового матеріалу

Пояснення вчителя з елементами бесіди

Робота з фрагментами тексту (*вчитель демонструє під час пояснення дії на екрані монітора*).

— Під час редагування тексту часто виникає потреба виконати певні дії не лише з окремими символами, а й із частинами тексту. Наприклад, видалити слово, речення, скопіювати або перемістити їх в інше місце документа. Частина тексту, що складається з будь-якої послідовності символів, називають фрагментом тексту (*або текстовим фрагментом*).

З фрагментами тексту можна виконувати дії, аналогічні до дій з іншими об'єктами: виділення, копіювання, вирізання, вставка, переміщення, видалення. Для того щоб виконати названі операції, нам потрібно використовувати буфер обміну. Пригадаймо, що таке буфер обміну. (*Буфер обміну — це спеціальна пам'ять, у яку можна розмістити виділений фрагмент тексту для того, щоб його вставити в певне місце того самого або іншого документа.*) У програмі *MS Word* у буфер обміну можна помістити 24 об'єкти, якщо буфер обміну відкритий. Якщо ні — то лише один об'єкт.

— Прочитайте в підручнику на с. 59 рядки української народної пісні. Знайдіть текстові фрагменти, що повторюються.

Котику сіренький,
Не ходи по хаті,
Котику біленький,

Не ходи по хаті,
Котку волохатий,
Не буди дитяти.

— Щоб виконати певні операції над фрагментом тексту, його потрібно виділити.

Виділення застосовують для виокремлення частини тексту. Виділити довільний текстовий фрагмент можна за допомогою миші. Виділений текст матиме фон синього кольору. Усі наступні операції стосуватимуться саме цього фрагмента. Для зняття виділення тексту досить клацнути мишею на будь-якому вільному місці сторінки.

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) *Повторення правил поводження за комп'ютером.*

2) *Робота з комп'ютером. Практичне завдання.*

Завдання: виділити фрагмент тексту.

Порядок виконання

→ Запусти текстовий редактор.

→ Відкрий файл, із яким ви працювали попереднього уроку, за таким алгоритмом.

1. Відкрий вкладку *Файл*, вибери команду *Відкрити*.

2. У вікні *Відкриття* документа вибери потрібні диск і папку.

3. У робочій області вікна вибери потрібний файл.

4. Клацни кнопку *Відкрити*.

→ Установи курсор на початок фрагмента.

→ Із натиснутою лівою клавішею миші протягни курсор до кінця фрагмента.

→ Щоб скасувати виділення, клацни поза межами виділеного фрагмента.

→ Зроби висновок.

3) *Фізкультхвилинка.*

3. Включення в систему знань і повторення

1) *Вправа «Коло рішень».*

— Виділені фрагменти тексту можна видаляти, копіювати, переміщувати в різний спосіб: за допомогою клавіатури, миші, команд контекстного меню, команд вкладки *Основне*.

Вирізання фрагмента: виділений текст заноситься в буфер і зникне.

Копіювання: виділений текст заноситься в буфер і залишається на місці.

Вставка: текст з буфера обміну з'явиться на місці, де розташований курсор.

Перенесення (перетягування): виділений текст в одному місці екрана зникне, а з'явиться на місці, вказаному курсором.

Видалення: виділений текст зникне.

— Розглянемо, якими способами можна виконати кожен з цих операцій.

СПОСОБИ ВИДІЛЕННЯ ФРАГМЕНТА ТЕКСТУ

- Виділення довільної ділянки.

За допомогою миші

Установити курсор миші в початок виділюваної ділянки, натиснути ліву кнопку миші й, не відпускаючи її, перемістити мишу в кінець виділюваної ділянки.

За допомогою клавіатури

Установити курсор на початок виділюваної ділянки, натиснути клавішу *Shift* і, не відпускаючи її, за допомогою клавіш керування курсором виділити потрібну ділянку.

- Виділення окремого слова.

Двічі клацнути на потрібному слові лівою кнопкою миші.

- Виділення рядка (*блоку рядків*).

Підвести покажчик миші до лівої межі рядка так, щоб він набув вигляду похилої стрілки, натиснути ліву кнопку миші й, не відпускаючи її, перемістити мишу вниз на потрібну кількість рядків.

- Виділення абзацу.

Поставити вказівник миші на потрібний абзац і виконати потрібне клацання лівою кнопкою миші.

- Виділення всього тексту.

Підвести вказівник миші до лівої межі тексту так, щоб він змінив свій вигляд, і виконати потрібне клацання лівою кнопкою миші.

Натиснути комбінацію клавіш *Ctrl+A*.

- Щоб зняти виділення фрагмента, слід клацнути лівою кнопкою миші поза виділеним фрагментом або натиснути на клавішу керування курсором.

- Операції над фрагментами тексту.

Операції над фрагментом тексту можна виконувати, використовуючи різні способи: перетягування мишею, натискання клавіш клавіатури, вибір кнопок групи *Буфер обміну*.

Для копіювання або переміщення тексту для початку необхідно виділити потрібний фрагмент. А потім виконати потрібну операцію.

Способи копіювання:

- Натиснути кнопку *Копіювати*.
- Викликати контекстне меню на виділеному фрагменті та натиснути *Копіювати*.
- Натиснути сполучення клавіш *Ctrl+C*.

Способи переміщення:

— Після того, як ми виконали якусь із цих дій, нам потрібно вставити цей фрагмент тексту в потрібне місце. Для цього ми ставимо курсор на те місце, де повинен з'явитися цей фрагмент, і виконуємо одну із дій.

Натиснути кнопку *Вставити* у вкладці *Головна*.

Викликати контекстне меню на виділеному фрагменті та натиснути *Вставити*.

Натиснути сполучення клавіш *Ctrl+V*.

— Для переміщення можна натиснути на виділеному фрагменті тексту ліву кнопку миші та не відпускаючи перетягнути фрагмент у потрібне місце. Після цього можна відпустити кнопку.

2) Вправа для збереження зору.

Очки вліво подивились.
Там нічого не змінилось!
Вправо поведем зінички...
Ні зайчати, ні лисички...
Ми нікого там не бачим?
Знову вліво... і направо...
Це не вправи, а забава!

Очі вгору, очі вниз!
Не лінуйся! Посміхнись!
Ще раз вгору,
Знову вниз!
І на цьому — зупинись!
Оченятам зняли втому,
До роботи, нумо, знову!

3) Практична робота.

Алгоритм копіювання (переміщення) фрагмента тексту

- Виділи фрагмент тексту.
- Виконай команду *Копіювати (Вирізати)*.
- Установи курсор у те місце документа, куди необхідно вставити фрагмент.
- Виконай команду *Вставити*.

4) Виконання інтерактивних завдань підручника (<http://pidruchnykpro.org.ua/theme/content/pdrychniki/ya-dosldzhyuy-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2/yak-pratsyuvati-z-fragmentami-teksty>).

4. Усвідомлення набутих знань і формування вмінь та навичок

1) Практичне завдання

Завдання: відредагувати текст.

Порядок виконання

- Запусти текстовий редактор.
- Відкрий файл за вказівкою вчителя. Прочитай текст.
- Знайди помилки та відредагуй текст. Для цього:
 - виправ помилку в останньому слові (*вилучи зайві букви*);
 - поміняй місцями слова «подарунок» і «різочки»;
 - скопіюй фрагмент «день Святого Миколая», додай його до тексту як заголовок, виправ першу букву на велику.
- Збережи текстовий документ.
- Заверши роботу з програмою.
- Зроби висновок: як видаляти, копіювати, переміщувати фрагменти тексту.

2) Запитання для самоперевірки.

- Що таке фрагмент тексту?
- Які способи виділення фрагментів тексту ти знаєш?
- Які операції та як можна виконати над виділеним фрагментом?

3) Творче завдання.

— Прочитайте текст у рубриці «Скарбничка цікавого». Що називають паліндромом? Знайдіть кілька прикладів паліндромів.

4) Логічна задача.

— Замініть букви Т, Е, К, С, Т на одноцифрові числа так, щоб усі нерівності були істинними.

$T > E > K < C < T$

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

Вправа «Рефлексійний екран»

Учні по колу висловлюються одним реченням.

- Сьогодні я дізнався(*лася*)...
- Я виконував(*ла*) завдання...
- Тепер я зможу...
- У мене вийшло...
- Мене здивувало...
- Я спробую...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів(*ла*)...
- Я відчув(*ла*), що...
- Я навчився(*лася*)...
- Мені захотілося...

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

УРОК 80. ПОДАРУНКОВІ ПРИКРАСИ

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** формувати вміння працювати з ручними інструментами та пристосуваннями, дотримуючи безпечних прийомів праці та норм санітарії, виготовляти поетапно виріб за визначеною послідовністю, наводити приклади звичаїв інших народів, світових досягнень, співробітництва країн, виявляти інтерес і повагу до різних культур, називати органи рослин, розрізняти предмети побуту в традиційному і сучасному інтер'єрі, матеріали, з яких вони зроблені, обговорювати корисність, естетичність та якість індивідуально або спільно створених виробів, розрізняти та використовувати креслярські інструменти та лінії;
- **формування ключових компетентностей:** навчання впродовж життя, що передбачає опанування вмінь і навичок, необхідних для подальшого навчання; культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (*образотворче, музичне та інші види мистецтв*) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості.

Обладнання: бісер (білий — 72 шт., синій — 18 шт.), дріт — 75 см, серветка, на яку насипають невеликими порціями бісер для роботи, ножиці, зразок готового виробу.

Тип уроку: урок застосування знань, умінь і навичок.

Освітні галузі: технологічна, історична, природнича, мовно-літературна.

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організація класу

Добрий день, малече щира,
Хай живеться вам у мирі.
Хай луна дитячий сміх!
Почнемо урок для всіх!

2. Перевірка готовності до уроку. Упорядкування робочих місць

3. Повторення правил безпеки на уроках дизайну та технологій

4. Мотивація навчальної діяльності

— Чи любите ви зиму? Чому? Які улюблені свята ми відзначаємо взимку? (*Свято Святого Миколая, Василя, Новий Рік, Різдво Христове, Водохреща.*) Який новорічний звичай нашого народу? (*Прикрашати ялинку.*)

Ось ялинка зелененька,
Ні велика, ні маленька.
Ми прикрасимо її,
Заспіваємо пісні.

В. Паронова

— Що є головною прикрасою новорічного свята? (*Красиво прикрашена ялинка.*) Подивіться на нашу ялинку. Як ви вважаєте, вона готова до свята? (*Ні, на ній немає новорічних іграшок і прикрас.*)

5. Повідомлення теми і мети уроку

— Сьогодні, діти, поговоримо про зиму, новорічні свята, ялинку та про звичаї нашого народу. Навчимося виготовляти новорічні прикраси.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Актуалізація опорних знань і способів дій

1) *Розповідь учителя з елементами бесіди.*

— Новий рік — найяскравіше і довгоочікуване свято. Він вабить чарівною атмосферою, чарує сльозом тисяч різнокольорових вогнів, перетворюючи на мить усю землю на світ чудес! І куди ж без головної традиції Нового року — прикрашання ялинки? Адже саме блискучі кулі та гірлянди змушують

повірити в казку не тільки дітей, а й дорослих. А чи замислювався хто-небудь, чому саме ялинка або сосна? І звідки з'явилася традиція прикрашати святкове дерево?

Новорічні ялинкові іграшки пройшли довгий шлях розвитку, а історія їхнього виникнення бере свій початок задовго до християнства. Наші предки вірили в лісових духів. Щоб задобрити їх злих представників, особливо активних у зимовий час, їм підносили дари. Ялинку вибрали тому, що в зимовий час тільки вона залишалася зеленою. На дерево вішали дари природи і всілякі солодощі, з яких почалася історія прикрашання ялинки. Як же зараз виготовляють такі чудові, блискучі тендітні ялинкові прикраси?

2) *Уявна подорож на фабрику ялинкових прикрас* (<https://youtu.be/uvVYDY7nEAA>).

— У ці дні кожна людина очікує на диво, бо душа потребує його. Для одних таким дивом буде іграшка, про яку давно мріяв, для інших — очікувана зустріч із друзями, рідними, близькими людьми. Для батьків дивом буде подарунок, зроблений їхньою дитиною власноруч, який стане для них різдвяним оберегом. Добро, яке ми сьогодні творимо, варте великого скарбу. У ці святкові дні будьмо уважнішими до оточення і близьких, не забуваймо про посмішку, добре слово, учинок і маленький подарунок для рідних людей, зроблений власноруч.

— Прикраси з бісеру споконвіку й тепер мають призначення «оберегів». Яскраві бісерні прикраси вважають носіями магичних сил. Навіть зле око зупиниться насамперед на майстерно виготовленій речі. Тож не диво, що за цю роботу беруться тільки люди з чистими намірами й «легкою рукою», передаючи тепло своєї енергії на чутливе бісерне зерно, а через нього — на інших людей.

3) *Вправа «Очікування».*

— Чи зацікавила вас тема уроку? Про що хотіли б ви дізнатися? Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

2. Осмислення змісту й послідовності застосування способів виконання дій

1) *Інструктаж. Правила роботи з ножицями, дротом, бісером та голкою.*

Матеріали: бісер (білий — 72 шт.; синій — 18 шт.); дрот — 75 см; серветка, на яку насипають невеликими порціями бісер для роботи; ножиці.

2) *Послідовність виготовлення сніжинки* (<https://joy-pup.com/ua/creative-ua/snizhinki-z-biseru-svojimi-rukami/>).

3. Виконання завдань практичної роботи. Самостійна творча робота учнів

4. Галерея виконаних робіт

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА. РЕФЛЕКСІЯ

1. Вправа «Відкритий мікрофон»

Учасники в колі висловлюють думки щодо уроку.

- Було цікаво...
- Було складно...
- Тепер я зможу...
- У мене вийшло...
- Я зміг(ла)...

2. Інтерактивна вправа «Синквейн»

Сніжинка.

Святкова, яскрава.

Нанизується, переливається, прикрашається.

На Новий рік кімнати прикрашають сніжинками.

Прикраса.

ДЛЯ ВЛАСНИХ НОТАТОК

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Баришполь С. В.* Психологічні ігри з елементами тренінгів у початковій школі : вчителю та психологу / С. В. Баришполь. — Х. : Вид. група «Основа», 2019. — 158, [2] с.
2. *Бібік Н. М.* Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 1 / Надія Бібік, Галина Бондарчук. — Харків : Вид-во «Ранок», 2020. — 136 с. : іл.
3. *Динамічні перерви.* 1–2 класи / упоряд. В. П. Порошук. — Х. : Вид. група «Основа», 2018. — 221, [3] с. — (Серія «Нова українська школа»).
4. *Дорошко І. І., Малихіна О. Є., Турищева Л. В.* Заняття з використанням конструктора. 1–4 класи [Текст] / І. І. Дорошко, О. Є. Малихіна, Л. В. Турищева. — Х. : ВГ «Основа», 2020. — 144 [1] с. : іл., табл. — (Серія «Посібник для вчителя»).
5. *Інтерактивні технології навчання у початкових класах* / авт.-упоряд. І. Дівакова. — Тернопіль : Мандрівець, 2008. — 180 с.
6. *Кейс-технологія* в початковій школі. Порадник для вчителя. — Х. : Вид. група «Основа», 2018. — 127 [1] с. — (Серія «Нова українська школа»).
7. *Корнієнко М. М.* Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 2 / М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька. — Х. : Вид-во «Ранок», 2020. — 112 с. : іл.
8. *Реалізація компетентнісного підходу в освітній практиці початкової школи* (методичні рекомендації) / авт.-упоряд. : С. А. Мельник, О. М. Гезей, Д. В. Ротфорт; за заг. ред. Л. Д. Покроєвої. — Х. : Харківська академія неперервної освіти, 2018. — 204 с.
9. *Сучасний урок у Новій початковій школі : навчально-методичний посібник* / О. М. Гезей, С. А. Мельник, Л. Д. Покроєва; за заг. ред. Л. Д. Покроєвої. — Х. : Харківська академія неперервної освіти, 2018. — 112 с.
10. *Технології розвитку критичного мислення учнів* / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.; Наук. ред., передм. О. І. Пометун. — К. : Вид-во «Плеяди», 2006. — 220 с.
11. *Хвилинки здоров'я — щодня.* 1–2 класи / упоряд. В. П. Порошук — Х. : Вид. група «Основа», 2018. — 222, [2] с. — (Серія «Нова українська школа»).
12. *Хромчихіна О. О., Кармаліт О. Б.* STEM-проекти для початкової школи. — Х. : Вид. група «Основа», 2020. — 95 [1] с. — (Серія «Нова українська школа»).

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. <http://journal.osnova.com.ua/>
2. <http://pidruchnykpro.org.ua/course/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2>
3. <http://pidruchnykpro.org.ua/course/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-3-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-1>
4. <http://rebus1.com/ua/>
5. <http://www.subject.com.ua/>
6. <https://app.creately.com/>
7. <https://dovidka.biz.ua/>
8. <https://mon.gov.ua/ua/>
9. <https://nus.org.ua>
10. <https://osvitoria.media/experience/yak-navishho-navchaty-uchniv-pochatkovoyi-shkoly-pratsyuvaty-z-grafichnymy-organajzeramy/>
11. <https://pustunchik.ua/ua/online-school>
12. <https://ru.osvita.ua/>
13. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
14. <https://wordart.com/>
15. <https://www.schoollife.org.ua/>
16. <https://www.xmind.net>
17. <https://www.youtube.com/>

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Навчальний комплект

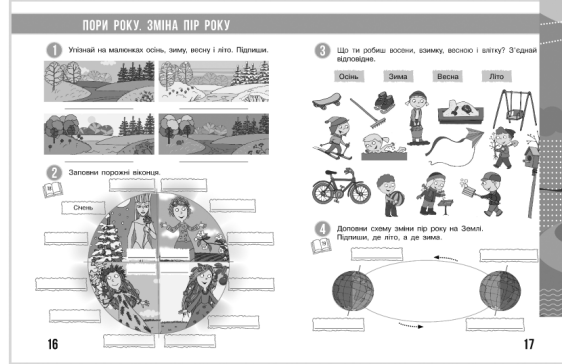
«Я досліджую світ. 2 клас»

від Бібік Н. М., Бондарчук Г. П., (Частина 1) Корнієнко М. М.,
Крамаровської С. М., Зарецької І. Т. (Частина 2) —
авторів підручника-переможця Всеукраїнського конкурсу підручників!

Особливості НМК «Я досліджую світ. 2 клас. Частина 1»:



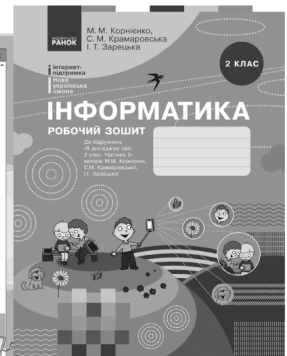
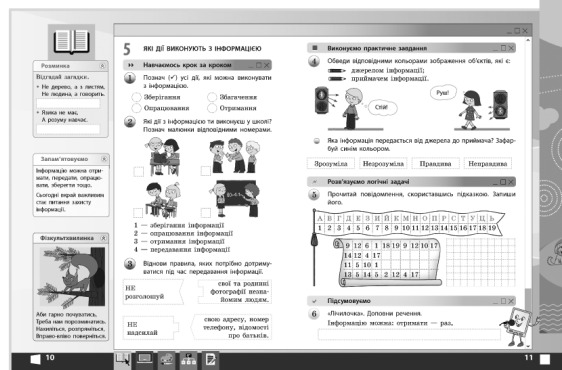
- ♦ доступність і емоційна привабливість текстів
- ♦ відповідність обсягу і кількості практичних завдань та вправ пізнавальним можливостям
- ♦ забезпечення діалогічності, співтворчості учасників навчального процесу, їх взаємодії
- ♦ завдання дослідницького характеру



НМК «Я досліджую світ. 2 клас. Частина 2» допомагає у розвитку в учнів:



- ♦ уявлення про роль інформаційно-комунікаційних технологій у житті людини
- ♦ початковий досвід використання комп'ютерної техніки для розв'язування навчальних, творчих і практичних задач
- ♦ уміння описувати об'єкти природного та штучного середовищ за їхніми властивостями
- ♦ досвід поетапного створення корисних і естетичних виробів у партнерській взаємодії



інтернет-підтримка



частина 1

частина 2

Навчальний комплект складають:

- ♦ Підручник (ч. 1 Т470272У,
ч. 2 Т470273У)
- ♦ Робочий зошит до частини
1 підручника (у 2 частинах)
(Т530243У, Т530286У)
- ♦ Інформатика. Робочий зошит
(Т530244У)
- ♦ Дизайн і технології. Альбом
(Т530290У)

ranok.com.ua
interactive.ranok.com.ua

Навчальне видання

Серія «Мій конспект»

ЗАПЛОТНА Світлана Михайлівна

**Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ. 3 КЛАС.
ЧАСТИНА 1**

Головний редактор *Ю. С. Бардакова*

Редактор *О. В. Грабар*

Відповідальний за видання *Ю. М. Афанасенко*

Технічний редактор *Є. С. Островський*

Підписано до друку 21.06.2021. Формат 84×108/16.
Папір газетно-офсетний. Друк офсет. Гарнітура
Шкільна. Ум. друк. арк. 28,56. Замовлення № 21-07.

ТОВ «Видавнича група «Основа»»
61001, м. Харків, вул. Плеханівська, 66
тел. (057) 731-96-34
e-mail: office1@osnova.com.ua
osnova.com.ua
book.osnova.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6058 від 01.03.2018 р.

Телефон для замовлення: 0-800-505-212
(Безкоштовно з мобільних та стаціонарних телефонів України)

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК»
м. Харків, пров. Сімферопольський, 6. Тел. +38(057)703-12-21
www.triada-pack.com, email: sale@triada.kharkov.ua
ISO 9001:2015 № UA228351, FAMO TRIADA LLC (065445)