

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ
Біологія. 7 клас (2,5 год на тиждень, 85 год + 2,5 год резервні)

Розділ I. ЖИВА ПРИРОДА, РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток	Примітки
		Тема 1. ЄДНІСТЬ ЖИВОЇ ТА НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ (6 год)	Основне поняття теми: ЖИВА ПРИРОДА . Основний спосіб навчальної діяльності: ДОСЛІДЖЕННЯ Ціннісна категорія теми: ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КАРТИНА СВІТУ			
1		1.1. ЖИВА ПРИРОДА. Складники живої природи. Форми життя. Біологічні явища.	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. Опорна схема. ЖИВА ПРИРОДА УМІННЯ. Дослідницька вправа. Формулювання проблеми дослідження пристосувань СТАВЛЕННЯ. Вправа для визначення змісту. Що таке « ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КАРТИНА СВІТУ »?	<i>визначає поняття та візуалізує знання: про ЖИВУ ПРИРОДУ; формулює проблему дослідження: для розуміння пристосувальної ролі забарвлення організмів; визначає сутність ціннісної категорії: «ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КАРТИНА СВІТУ»</i>	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір. Дослідницький проект. Самонавчання. Вправа-пізнання. Доброзначливість-засдрість Самооцінювання. Вправа-прогнозування. Жива природа Self-abgrade. «Biology». § 1.1. ANIMATE NATURE</i>	
2		1.2. Біологія. Завдання біології. Науки, що вивчають живу природу. Особливості сучасної біології.	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u> ЗНАННЯ. Опис за допомогою схеми. Біологія – наука про живу природу. УМІННЯ. Дослідницька вправа. Визначення мети і завдань дослідження. СТАВЛЕННЯ Вправа для сприймання. Біологія та природничо-наукова картина світу	<i>описує: біологію як науку; визначає мету і завдання, формулює гіпотезу: для дослідження плодів певного сорту яблуни домашньої; усвідомлює та сприймає: значення біології у формуванні наукової картини світу</i>	<i>Самонавчання. Вправа-усвідомлення. Як організувати візуалізацію знань? Самооцінювання. Вправа-розпізнавання. Розділи біології Self-abgrade. «Biology». § 1.2. BIOLOGY</i>	
3		1.3. Біологічне дослідження. Основні етапи. Основні вимоги до проведення спостереження. Експеримент та його організація.	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. Пояснення з використанням ілюстрацій. Біологічне дослідження УМІННЯ. Лабораторна робота 1. Планування досліджень проростання насіння квасолі. СТАВЛЕННЯ. Вправа для реагування. Вивчення особливостей будови плодів кульбаби.	<i>пояснює: суть біологічних досліджень; визначає етапи та планує дослідження: проростання насіння квасолі; висловлює міркування: щодо значення біологічних досліджень для формування природничо-наукової картини світу</i>	<i>Самонавчання. Вправа-гра. «Відгадай назву тварини». Самооцінювання. Вправа-відтворення. Дослід Джозефа Прістлі Self-abgrade. «Biology». § 1.3. BIOLOGICAL RESEARCH</i>	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток	Примітки
4		1.4. Різноманіття живої природи. Причини різноманіття. Біорізноманіття та його рівні. Зв'язок біо- та георізноманіття	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у схему.</i> Різноманітність живої природи УМІННЯ. <i>Практична вправа 2.</i> Дослідження пристосувального значення ознак зовнішньої будови травневого хруща СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Георізноманіття та його вплив на біорізноманіття	аналізує й перетворює знання: про причини різноманіття живої природи; аналізує: причини різноманіття комах; виявляє переконаність: щодо причиново-наслідкових зв'язків живої природи	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Робота з мікроскопом. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Чинники неживої природи і пристосування тварин. <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 1.4. DIVERSITY OF ANIMATE NATURE	
5		1.5. Потік речовин, енергії та інформації у живій природі. Кругообіг речовин – основа єдності природи. Перетворення енергії в живій природі. Значення інформації для живої природи.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань.</i> Потік речовин, енергії та інформації: речовини, енергія та інформація УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа 3.</i> Дослідження випаровування води рослинами. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Полуниця садова та потік речовин, енергії, інформації.	оцінює знання: про значення речовин, енергії та інформації для живої природи; оцінює результати дослідів: про випаровування рослинами води; відбирає твердження: про значення потоку речовин, енергії та інформації для живої природи	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Як правильно називати квіткові рослини українською мовою? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Значення зовнішньої інформації для бджіл. <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 1.5. FLOW OF SUBSTANCES, ENERGY AND INFORMATION	
6		1.6. ЖИВА ПРИРОДА та ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КАРТИНА СВІТУ. Основні напрямки та значення сучасних біологічних досліджень. Біологічні відкриття.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми</i> УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі біологічних знань і біологічні відкриття. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання. Само-стійна робота 1.</i>	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> ЄДНІСТЬ ЖИВОЇ ТА НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ. <i>співпрацює в групі та створює:</i> інфографіку про галузі біологічних знань й проблеми природничого змісту. <i>розробляє освітні продукти на основі:</i> емоційно-ціннісного сприйняття живої природи	<i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 1.6. ANIMATE NATURE AND NATURAL SCIENCE WORLDVIEW	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток	Примітка
Тема 2. ВІРУСИ. БАКТЕРІЇ. АРХЕЇ (6 год)		Основне поняття теми: ВІРУСИ. БАКТЕРІЇ. АРХЕЇ . Основний спосіб навчальної діяльності: ІНФОРМУВАННЯ . Ціннісна категорія теми: СВІТОГЛЯД				
7		2.1. ВІРУСИ – неклітинні форми життя. Характерні ознаки вірусів. Різноманітність вірусів. Біологічні явища за участю вірусів	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема. ВІРУСИ</i> . УМІННЯ. <i>Інформаційна вправа</i> . Виділення істотних ознак для розрізнення вірусів. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа на визначення змісту</i> . Що таке СВІТОГЛЯД ?	<i>визначає поняття і візуалізує знання</i> : про віруси; <i>виділяє істотні ознаки</i> : для розрізнення вірусів; <i>визначає сутність ціннісної категорії</i> : СВІТОГЛЯД	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір</i> . Інформаційно-комунікаційний проєкт. <i>Самонавчання. Вправа-пізнання. Правдивість-брехливість Самооцінювання. Вправа-прогнозування. Віруси та бактерії Self-abgrade. «Biology».</i> § 2.1. VIRUSES	
8		2.2. Організм . Ознаки подібності організмів. Класифікація організмів. Основні домени. Еволюційні зв'язки організмів.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням схеми. Організми</i> УМІННЯ. <i>Інформаційна вправа</i> . Різноманітність організмів. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа на сприймання</i> . Філогенетичне дерево органічного світу.	<i>описує</i> : організми; <i>пояснює значення інформації</i> : про критерії класифікації організмів; <i>усвідомлює та сприймає</i> : твердження про еволюційні зв'язки організмів та спорідненість живої природи	<i>Самонавчання. Вправа-усвідомлення</i> . Як організувати визначення понять? <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання. Різноманіття організмів Self-abgrade. «Biology».</i> § 2.2. ORGANISMS	
9		2.3. БАКТЕРІЇ . Визначальні ознаки. Різноманітність. Природні явища за участю бактерій	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням схеми. БАКТЕРІЇ</i> . УМІННЯ. <i>Практична робота 4</i> . Будову бактеріальної клітини у взаємозв'язку з функціями. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування</i> . Значення бактерій-руйнівників у природі.	<i>пояснює</i> : особливості бактерій; <i>здійснює пошук інформації</i> : про будову бактеріальної клітини у взаємозв'язку з функціями; <i>висловлює судження та міркування</i> : про роль бактерій-руйнівників у природі	<i>Самонавчання. Вправа-застосування. «Кубик Блума»</i> . Цікаві запитання про бактерій. <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення. Пристосування бактерій до несприятливих умов Self-abgrade. «Biology».</i> § 2.3. BACTERIA	
10		2.4. АРХЕЇ . Визначальні ознаки. Пристосування до екстремальних умов життя.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у порівняльну таблицю. АРХЕЇ</i>	<i>самостійно перетворює знання</i> : про особливості архей; <i>аналізує інформацію</i> : про пристосувальне значення	<i>Самонавчання. Вправа-аналіз. Лабораторна робота. Самооцінювання. Вправа- конструювання.</i>	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток	Примітка
		Природні явища за участю архей	УМІННЯ. <i>Інформаційна вправа.</i> Пристосувальне значення окремих ознак будови й життєдіяльності архей-екстемофілів. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Таємниці походження еукаріотів	окремих ознак будови й життєдіяльності архей-екстемофілів; <i>виявляє переконання та обґрунтовує запропоновані твердження:</i> щодо ролі архей в еволюції еукаріотів	Природні явища за участю архей <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 2.4. ARCHAEA	
11		2.5. Віруси, бактерії, археї у природі. Значення вірусів, бактерій, архей у природі. Поширення та основні прояви функціонування. Значення природи для вірусів, бактерій, архей.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> Значення вірусів, бактерій та архей в природі. УМІННЯ. <i>Інформаційна вправа.</i> Функціонування та особливості вірусів, архей та бактерій. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Обмежувальні та сприятливі екологічні чинники	<i>оцінює:</i> роль вірусів, бактерій та архей у природі; <i>оцінює інформацію:</i> про особливості вірусів, бактерій та архей, які визначають їхню роль у природі; <i>відбирає фактичні твердження:</i> про обмежуючі та сприятливі для існування вірусів, бактерій та архей чинники природи	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Дикі тварини та мої емоції. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Прояви функціонування вірусів, архей та бактерій у природі <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 2.5. VIRUSES, BACTERIA, ARCHAEA IN NATURE	
12		2.6. Віруси, бактерії, археї і людина. Природничі науки, що вивчають віруси, бактерії та археї. Вплив вірусів, бактерій, архей на здоров'я, добробут та безпеку людини. Вплив людини на різноманіття вірусів, бактерій, архей.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання вірусів, архей та бактерій у діяльності людини УМІННЯ <i>Таблиця.</i> Вплив людини на різноманіття вірусів, архей та бактерій СТАВЛЕННЯ Презентація проектів. <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 2.	<i>структурує знання і створює:</i> <i>Інфографіка.</i> Галузі використання вірусів, архей та бактерій у практичній діяльності людини. <i>застосовує інформацію і створює:</i> Таблиця. Вплив людини на різноманіття вірусів, архей та бактерій. <i>створює інформаційні проєкти:</i> щодо впливу досягнень природничих наук і техніки на здоров'я та добробут людини	<i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 2.6. VIRUSES, BACTERIA, ARCHAEA AND HUMANS	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
		Тема 3. ЕУКАРІОТИ. РОСЛИНИ, ГРИБИ Й ТВАРИНИ (6 год)			
		Основне поняття теми: ЕУКАРІОТИ . Основний спосіб навчальної діяльності: ОБҐРУНТУВАННЯ . Ціннісна категорія теми: ЗАГАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК ЯВИЩ			
13		3.1. ЕУКАРІОТИ. Загальні ознаки еукаріотів. Узагальнена будова еукаріотичної клітини у зв'язку з життєдіяльністю. Різноманітність і походження еукаріотів	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ЕУКАРІОТИ. УМІННЯ <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Будова про- та еукаріотичної клітин. СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ЗАГАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК ЯВИЩ?	<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про еукаріотів; <i>формулює тезу:</i> щодо організації еукаріотичних клітин; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ЗАГАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК ЯВИЩ	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Інтелектуально-розвивальний проєкт <i>Самонавчання. Вправа-пізнання.</i> Комунікабельність-замкнутість <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> РОСЛИНИ. ГРИБИ. ТВАРИНИ <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.1. EUKARYOTES
14		3.2. РОСЛИНИ. Визначальні ознаки. Особливості будови рослинної клітини у зв'язку з життєдіяльністю. Різноманітність та поширення рослин.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням фрейму.</i> РОСЛИНИ УМІННЯ <i>Лабораторна вправа 5.</i> Будова рослинної клітини у взаємозв'язку з процесами життєдіяльності. СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для сприймання.</i> Пристосування рослин до впливу світла і температури.	<i>описує:</i> особливості організації рослин; <i>підбирає аргументи для обґрунтування:</i> взаємозв'язку будови й життєдіяльності рослинної клітини; <i>формулює твердження:</i> про важливу роль світла і тепла в житті рослин	<i>Самонавчання. Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати опис? <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Різноманітність рослин <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.2. PLANTS
15		3.3. ГРИБИ. Визначальні ознаки грибів. Будова грибної клітини. Різноманітність та поширення грибів.	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням фрейму.</i> ГРИБИ УМІННЯ. Практична робота 6. Будова грибної клітини у взаємозв'язку з процесами життєдіяльності. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа на реагування.</i> Зв'язок живлення та поширення грибів.	<i>пояснює:</i> особливості грибів; <i>обґрунтовує:</i> взаємозв'язок будови грибної клітини із процесами життєдіяльності; <i>виявляє ставлення:</i> щодо причин повсюдного поширення грибів	<i>Самонавчання. Вправа-застосування.</i> Правило-орієнтир. Практична робота. <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Адаптації грибів до життя у ґрунті <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.3. FUNGI
16		3.4. ТВАРИНИ. Визначальні ознаки тварин.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Самостійне перетворення знань з</i>	<i>самостійно перетворює знання:</i> про особливості тварин;	<i>Самонавчання. Вправа-аналіз.</i> Тварини-символи України. <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання.</i>

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
		Будова тваринної клітини у зв'язку з життєдіяльністю. Різноманітність та поширення тварин.	<i>використанням фрейму.</i> ТВАРИНИ УМІННЯ. <i>Практична вправа 7.</i> Особливості будови тваринної клітини СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Різноманітність та рух тварин.	<i>аналізує аргументи для доведення:</i> взаємозв'язку будови і життєдіяльності тваринної клітини; <i>виявляє переконання:</i> щодо важливого значення локомоції у житті тварин	Пристосування тварин до активного руху. <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.4. ANIMALS
17		3.5. РОСЛИНИ, ГРИБИ, ТВАРИНИ І ПРИРОДА. Значення рослин, грибів й тварин у природі. Вплив неживої природи на рослини, гриби і тварини. Зв'язки рослин, грибів й тварин у живій природі.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням таблиці.</i> Значення рослин, грибів і тварин в природі. УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Вплив неживої природи на рослини, гриби і тварини СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа на вибірковість.</i> Зв'язки рослин, грибів й тварин у живій природі.	<i>оцінює:</i> загальний зв'язок еукаріотів з природою; <i>обґрунтовує на основі закономірностей;</i> зв'язки рослин, грибів й тварин у природі; <i>виявляє критичне ставлення:</i> на основі знань про загальний зв'язок явищ до «шкідливих» організмів	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Біологічні відкриття та науки. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Еукаріоти і природа <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.5. PLANTS, FUNGI, ANIMALS AND NATURE
18		3.6. РОСЛИНИ, ГРИБИ, ТВАРИНИ І ЛЮДИНА. Природничі науки, які вивчають рослин, грибів і тварин. Значення рослин, грибів й тварин для людини. Вплив людини на різноманіття рослин, грибів і тварин.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання рослин, грибів і тварин у діяльності людини УМІННЯ. <i>Таблиця.</i> Вплив людини на різноманіття рослин, грибів і тварин СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 3.	<i>структурує знання і створює:</i> <i>Інфографіка.</i> Галузі використання рослин, грибів і тварин у діяльності людини <i>обґрунтовує і створює:</i> Таблиця. Вплив людини на різноманіття рослин, грибів і тварин <i>розробляє освітні продукти та оцінює:</i> усвідомлення важливості раціонального природокористування	<i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 3.6. PLANTS, FUNGI, ANIMALS AND HUMANS

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 4. ВОДОРОСТІ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ВОДОРОСТІ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ЕКОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ				
19		4.1. ВОДОРОСТІ. Загальні ознаки водоростей. Поширення та екологічні групи водоростей. Пристосування водоростей до життя у воді.	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ВОДОРОСТІ. УМІННЯ. <i>Проблемно-пізнавальна вправа.</i> Пристосування наземних водоростей. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ЕКОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про водорості; <i>формулює проблемну ситуацію:</i> щодо пристосувань наземних водоростей; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ЕКОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація</i> Проблемно-пізнавальний проект. <i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-пізнання.</i> Щирість-лицемірство <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> Водорості <i>Self-abgrade. «Biology».</i> § 4.1. ALGAE	
20		4.2. ЗЕЛЕНІ ВОДОРОСТІ. Особливості будови й життєдіяльності. Різноманітність та пристосування зелених водоростей. Природні явища за участю зелених водоростей.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням фрейму.</i> ЗЕЛЕНІ ВОДОРОСТІ УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Пристосування зелених водоростей до життя у воді. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Пристосування зелених водоростей до життя на суходолі.		<i>описує:</i> зелені водорості; <i>визначає завдання для розв'язання проблеми:</i> щодо плавучості зелених водоростей; <i>усвідомлює та сприймає:</i> твердження про екологічну цінність зелених водоростей	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати пояснення? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Різноманітність зелених водоростей <i>Self-abgrade. «Biology»</i> § 4.2. GREEN ALGAE	
21		4.3. ДІАТОМОВІ ВОДОРОСТІ. Особливості будови й життєдіяльності. Різноманітність діатомових водоростей (навікула, пінулярія). Пристосування діатомових водоростей	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням фрейму.</i> ДІАТОМОВІ ВОДОРОСТІ. УМІННЯ. <i>Практична робота 4.</i> Будова панцира навікули СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Чи не заважає черепашка розмноженню та руху діатомових водоростей?		<i>пояснює:</i> особливості діатомових водоростей; <i>розв'язує проблему:</i> щодо пристосувального значення панцира діатомових водоростей; <i>висловлює судження:</i> про екологічну унікальність ознак діатомових водоростей	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-застосування.</i> Робота в парі <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Пристосування діатомей <i>Self-abgrade. «Biology»</i> § 4.3. DIATOMS	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
22		4.4. БУРІ ВОДОРОСТІ. Особливості будови й життєдіяльності. Різноманітність бурих водоростей. Пристосування бурих водоростей.		Рівень «АНАЛІЗУЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням фрейму.</i> БУРІ ВОДОРОСТІ. УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Особливості слані ламінарій. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Будова й життєдіяльність водорості <i>макроцистіс грушоподібний.</i>	<i>самостійно перетворює знання:</i> про бурі водорості; <i>аналізує результати розв'язання проблеми:</i> та пояснює значення пластинчастої слані бурих водоростей; <i>виявляє переконання:</i> про екологічну цінність бурих водоростей та підводних лісів	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир «Малюнки в біології» <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Пристосування бурих водоростей <i>Self-abgrade.</i> «BIOLOGY» § 4.4. BROWN ALGAE	
23		4.5. ЧЕРВОНІ ВОДОРОСТІ. Особливості будови й життєдіяльності. Різноманітність червоних водоростей (філофора, кораліна). Пристосування червоних водоростей		Рівень «ОЦІНЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням фрейму.</i> ЧЕРВОНІ ВОДОРОСТІ. УМІННЯ. <i>Робота з ілюстраціями.</i> Філофора ребриста та кораліна лікарська. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Особливості покривів червоних водоростей	<i>оцінює знання:</i> про червоні водорості; <i>оцінює:</i> ознаки, за якими розрізняють види червоних водоростей; <i>оцінює твердження:</i> про екологічне значення особливостей покривів червоних водоростей	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Правила поведінки під час прогулянки у лісі. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування червоних водоростей <i>Self-abgrade.</i> «BIOLOGY» § 4.5. RED ALGAE	
24		4.6. ВОДОРОСТІ і ЕКОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. <i>Вплив природних чинників на водорості.</i> Значення водоростей у природі. Значення водоростей у практичній діяльності людини		Рівень «СТВОРІЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Таблиця.</i> Порівняльна характеристика водоростей УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання водоростей у практичній діяльності людини СТАВЛЕННЯ. Презентація проектів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 4.	<i>узагальнює знання і створює:</i> Таблиця. Порівняльна характеристика водоростей; <i>співпрацює в групі та створює:</i> Інфографіка. Галузі використання водоростей у практичній діяльності людини; <i>створює освітні продукти:</i> щодо виявлення допитливості й пізнавального інтересу до природничих проблем	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «BIOLOGY» § 4.6. ALGAE AND THE ECOLOGICAL IMPORTANCE OF NATURE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 5. НАЗЕМНІ РОСЛИНИ. МОХОПОДІБНІ. СУДИННІ РОСЛИНИ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: НАЗЕМНІ РОСЛИНИ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ДОСЛІДЖЕННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ІСТОРИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ				
25		5.1. Наземні рослини (Ембріофіти). Особливості організації та різноманітність. Мохоподібні , їх особливості Судинні рослини , їх основні ознаки	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна таблиця.</i> НАЗЕМНІ РОСЛИНИ. УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Пристосувальне значення особливостей наземних рослин. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ІСТОРИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про наземні рослини; <i>усвідомлює проблему дослідження:</i> щодо пристосувального значення особливостей наземних рослин; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ІСТОРИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація.</i> Дослідницький проєкт <i>Самонавчання. Вправа-пізнання.</i> Працелюбність-лінь <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Наземні рослини <i>Self-abgrade.</i> «Biology» § 5.1. EMBRYOPHYTA	
26		5.2. МОХОПОДІБНІ. МОХИ. Загальні ознаки (на прикладі зозулиного льону звичайного). Різнманітність мохів. Пристосування мохів до умов існування.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>опис з використанням таблиці.</i> МОХИ. УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Будова зозулиного льону звичайного. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Будова та функції протонемі мохів		<i>описує з використанням таблиці:</i> особливості мохів; <i>визначає мету і завдання дослідження:</i> пристосувань мохів до життя на суходолі; <i>усвідомлює та сприймає:</i> твердження про походження мохів від зелених водоростей	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати перетворення знань? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Пристосування мохів <i>Self-abgrade.</i> «Biology» § 5.2. MOSESSES	
27		5.3. ПЛАУНОВИДНІ. ПЛАУНИ. Загальні ознаки (на прикладі плауна булавоподібного). Різнманітність плаунів. Пристосування плаунів до умов існування.	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням таблиці.</i> ПЛАУНИ. УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 5.</i> Дослідження пристосувальних ознак плауна булавоподібного. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування «Сторінками Червоної книги України».</i> Які причини зменшення чисельності червонокнижних видів плаунів?		<i>пояснює:</i> особливості, різноманітність та пристосування плаунів; <i>виконує дослідження:</i> про пристосувальні ознаки плаунів; <i>виявляє ставлення:</i> щодо червонокнижних видів плаунів та причин зменшення їхньої кількості	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-застосування.</i> Робота в групі <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Пристосування плаунів до умов існування <i>Self-abgrade</i> «Biology» § 5.3. LYCOPHYTA	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
28		5.4.ПАПОРОТЕ-ВИДНІ. ХВОЩІ. Особливості монілофітів. Поняття про риніофітів. Загальні ознаки хвощів. Різноманітність і пристосування хвощів.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням таблиці.</i> ХВОЩІ УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Будова нестатевого покоління хвоща польового. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Різноманітність хвощів України	<i>самостійно перетворює знання:</i> про хвощі; <i>встановлює після дослідження:</i> пристосувальні ознаки будови хвоща польового; <i>обґрунтовує твердження:</i> про причини видового різноманіття хвощів	<i>Самонавчання. Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир створення гербарію <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Пристосування хвощів <i>Self-abgrade.</i> «Biology» § 5.4. MONILOPHYTA. HORSETAILS. Rhyniophyta	
29		5.5. СПРАВЖНІ ПАПОРОТІ. Загальні ознаки (на прикладі щитника чоловічого). Різноманітність папоротей. Пристосування папоротей.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням порівняльної таблиці.</i> Хвощі, плауни та папороті УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Життєвий цикл щитника чоловічого СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості «Сторінками Червоної книги України».</i> Які причини зменшення чисельності окремих видів папоротей?	<i>самостійно оцінює знання:</i> про папороті; <i>формулює висновки до проведених досліджень:</i> щодо пристосувальних ознак у будові папоротей; <i>виявляє переконаність:</i> про негативний антропічний вплив на різноманіття папоротей	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Вірш Л. Костенко «Папороть» та використані біологічні поняття <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування папоротей <i>Self-abgrade.</i> «Biology» § 5.5. FERNS	
30		5.6. НАЗЕМНІ РОСЛИНИ та ІСТОРИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. Значення мохів, хвощів, плаунів і папоротей у природі. Значення мохів, плаунів, хвощів та папоротей у практичній діяльності людини.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> НАЗЕМНІ РОСЛИНИ. МОХОПОДІБНІ. СУДИННІ РОСЛИНИ. УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Значення мохів, хвощів, плаунів і папоротей у природі СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 5.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> НАЗЕМНІ РОСЛИНИ. МОХОПОДІБНІ. СУДИННІ РОСЛИНИ; <i>аналізує дослідження та створює:</i> інфографіку про значення мохів, плаунів, хвощів та папоротей у природі. <i>розробляє та презентує освітні продукти:</i> про цінування розмаїття природи	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology» § 5.6. LAND PLANTS AND THE HISTORICAL VALUE OF NATURE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	
		Тема 6. НАСІННІ РОСЛИНИ. ХВОЙНІ. КВІТКОВІ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: НАСІННІ РОСЛИНИ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ІНФОРМУВАННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ			
31		6.1. НАСІННІ РОСЛИНИ. Особливості будови й розмноження насінних рослин. Насіннина – орган відтворення насінних рослин. Різноманітність насінних.	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> НАСІННІ РОСЛИНИ УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Будова насіннини (на прикладі насіннини квасолі). СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про НАСІННІ РОСЛИНИ; <i>виділяє істотну інформацію:</i> про переваги насінного розмноження над споровим; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація.</i> Інформаційно-комунікаційний проект <i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-пізнання.</i> Активність-інертність <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> Насінні рослини <i>Self-abgrade «Biology»</i> § 6.1. SEED PLANTS
32		6.2. ХВОЙНІ. Загальні ознаки (на прикладі сосни звичайної). Шишка – орган насінного розмноження хвойних. Пристосування хвойних	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням інтелект-карти.</i> Хвойні УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Будова шишки сосни звичайної. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Фітонциди та їх фізіологічна роль		<i>описує:</i> особливості хвойних; <i>характеризує:</i> цикл відтворення хвойних, використовуючи наукову термінологію; <i>усвідомлює та сприймає:</i> інформацію про роль фітонцидів для людини; <i>усвідомлює та сприймає:</i> інформацію про роль фітонцидів для людини	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як характеризувати природні об'єкти/явища? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Різноманітність хвойних <i>Self-abgrade «Biology»</i> § 6.2. CONIFER
33		6.3. КВІТКОВІ. Загальні ознаки та поширення. Квітка і плід – генеративні органи квіткових: Пристосувальні стратегії	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням з використанням інтелект-карти.</i> Квіткові. УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 6.</i> Будова та функції квітки і плоду СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для реагування.</i> Різноманітність квітів та плодів квіткових.		<i>пояснює:</i> переваги квіткових перед хвойними; <i>здійснює пошук інформації:</i> для пояснення особливостей циклу відтворення квіткових; <i>висловлює твердження:</i> щодо пристосувальних стратегій квіткових	<i>Самонавчання. Вправа-застосування. Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> <i>Self-abgrade «Biology»</i> § 6.3. FLOWERING PLANTS.

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток
34		6.4. Органи квіткових. Корінь та його функції. Види та видозміни коренів. Пагін та його функції. Види і видозміни пагонів.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань.</i> Органи квіткових УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Видозміни коренів. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Видозміни пагонів квіткових та людина.	<i>самостійно перетворює знання:</i> про органи квіткових; <i>аналізує інформацію та формулює висновки:</i> про пристосувальне значення видозмін коренів квіткових; <i>виявляє переконаність:</i> щодо господарської цінності видозмін пагонів квіткових	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир «Створення колекцій». <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Функції кореня і пагона <i>Self-abgrade «Biology»</i> § 6.4. FLOWERING PLANTS ORGANS
35		6.5. Різноманітність квіткових. Справжні дводольні (бобові, шипшинові, капустині, пасльонові, айстрові). Ознаки, біологічні особливості та різноманітність родин. Однодольні (лілієві, тонконогові).	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання з використанням з використанням інтелект-карти.</i> Різноманітність квіткових УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Встановлення належності рослин до певної родини. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Основні групи культурних рослин	<i>оцінює:</i> причини різноманітності квіткових; <i>оцінює інформацію:</i> про встановлення належності рослин до певної родини; <i>виявляє вибірковість тверджень:</i> щодо культурних рослин	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Рослини у моїй підприємницькій діяльності <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Біологічні особливості родин <i>Self-abgrade «Biology».</i> § 6.1. VARIETY OF FLOWERING PLANTS
36		6.6. НАСІННІ РОСЛИНИ і ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. Значення насінних в природі: хвойні. Значення насінних рослин для людини. Насінні рослини і раціональне господарювання	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> Значення насінних у природі УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання насінних у діяльності людини СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 6.	<i>структурує знання і створює:</i> <i>Блок-схема.</i> Значення хвойних та квіткових у природі; <i>співпрацює в групі та створює:</i> інфографіку про галузі використання насінних; <i>розробляє освітні продукти на основі ставлення:</i> щодо важливості раціонального природокористування.	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade «Biology»</i> § 6.6. SEED PLANTS AND THE ECONOMIC VALUE OF NATURE

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 7. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ОБҐРУНТУВАННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ				
37		7.1. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН. Роль тканин та органів. Мінеральне живлення. Особливості у водоростей і наземних рослин. Корінь , зв'язок будови з функцією живлення.	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Внутрішня будова кореня у зв'язку з функціями. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про життєдіяльність рослин; <i>визначає тезу:</i> про пристосованість коренів до мінерального живлення; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ	<i>Самоорганізація.</i> Інтелек-туально-розвивальний проект <i>Самонавчання. Вправа-пізнання.</i> Ініціативність-консервативність <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> Життєдіяльність рослин <i>Self-abgrade «Biology».</i> § 7.1. LIFE ACTIVITY OF PLANTS. MINERAL NUTRITION	
38		7.2. Фотосинтез. Особливості у водоростей і наземних рослин. Дихання. Особливості у водоростей і наземних рослин. Листок , зв'язок будови листка з його функціями.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням порівняння.</i> Фотосинтез і дихання , порівняльна характеристика. УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Внутрішня будова листка у зв'язку з його функціями. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Опис винаходу «біонічний листок»		<i>описує:</i> фотосинтез і дихання у порівнянні; <i>підбирає аргументи:</i> для доведення взаємозв'язку будови та функцій листка; <i>усвідомлює та сприймає:</i> твердження про наукове значення винаходу «біонічний листок»	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати оцінювання інформації? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Фотосинтез і дихання рослин <i>Self-abgrade. «Biology».</i> § 7.2. PHOTOSYNTHESIS. BREATH. LEAF	
39		7.3. Транспорт речовин. Особливості у водоростей і наземних рослин. Ріст рослин. Значення та особливості. Стебло , зв'язок будови з функціями транспорту речовин та росту.	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням схеми.</i> Транспорт речовин. Ріст УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 7.</i> Внутрішня будова стебла у зв'язку з функціями транспорту речовин та росту. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Ініціальні клітини та твірні тканини		<i>пояснює:</i> транспорт і ріст рослин; <i>пояснює твердження:</i> про взаємозв'язок будови та функцій стебла; <i>висловлює міркування:</i> про значення знань про твірні тканини для біотехнології розмноження рослин;	<i>Самонавчання. Вправа-застосування.</i> Як організувати електронну презентацію? <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Транспорт речовин і ріст рослин <i>Self-abgrade. «Biology».</i> § 7.3. TRANSPORT OF SUBSTANCES IN PLANTS. PLANT GROWTH. PLANT STEM	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
40		7.4. Покриви. Значення та особливості покривів у водоростей і наземних рослин. Опора. Значення та особливості. Рух. Значення та особливості.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням схеми.</i> Покриви, опора, рух рослин. УМІННЯ. <i>Демонстрація дослідів</i> Досліди, що демонструють кореневий тиск і транспірацію рослин. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Рухи рослин	<i>самостійно перетворює знання:</i> про покриви, опору та рух рослин; <i>аналізує результати дослідів:</i> про рушійні сили руху поживних речовин; <i>виявляє переконання:</i> щодо можливостей застосування знань про рухи рослин	<i>Самонавчання. Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир. Організація спостереження <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання.</i> Покриви, опора, рух <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 7.4. PLANT COVERS. PLANT SUPPORT. PLANT MOVEMENTS	
41		7.5. Розмноження рослин. Форми розмноження. Вегетативне розмноження рослин. Розвиток рослин. Періоди та етапи розвитку рослин. Регуляція розвитку рослин	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням порівняльної таблиці.</i> Нестатеве і статеве розмноження рослин УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Вегетативне розмноження рослин. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Фітогормони	<i>оцінює знання:</i> про розмноження та розвиток рослин; <i>оцінює та обґрунтовує:</i> особливості вегетативного розмноження рослин; <i>оцінює:</i> застосування знань про фітогормони у сучасних біотехнологіях	<i>Самонавчання. Вправа-оцінювання.</i> Новітні фітотехнології <i>Самооцінювання. Вправа-творення.</i> Розмноження та розвиток рослин <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 7.5. REPRODUCTION AND DEVELOPMENT OF PLANTS	
42		7.6. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН І НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ. Вплив життєдіяльності рослин на природу. Значення знань життєдіяльності рослин для людини. Новітні технології та фізіологія рослин.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання новітніх технологій на основі процесів життєдіяльності рослин СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 7.	<i>моделює зміст теми:</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН. <i>співпрацює в групі та створює:</i> Інфографіка. Галузі використання новітніх технологій та життєдіяльність рослин. <i>створює освітні продукти та усвідомлює:</i> значення інноваційності як запоруки успіху і конкурентної переваги.	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 7.6. PLANT LIFE ACTIVITY AND THE LATEST TECHNOLOGIES	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 8. ГРИБОПОДІБНІ ОРГАНІЗМИ. ГРИБИ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ГРИБИ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ЦІННІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ЗАХВОРЮВАНЬ				
43		8.1. Грибоподібні організми. Загальні ознаки та основні групи. Слизовики, ознаки і різноманітність. Несправжні гриби, їх особливості та представники	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> Грибоподібні організми УМІННЯ. <i>Проблемно-пізнавальна вправа.</i> Життєвий цикл фітофтори. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ЦІННІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ЗАХВОРЮВАНЬ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про грибоподібні організми; <i>обирає пізнавальну ситуацію:</i> щодо життєвого циклу фітофтори; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> Цінність захисту від захворювань	Самоорганізація Проблемно-пізнавальний проект Самонавчання. <i>Вправа-пізнання.</i> Самостійність-підпорядкованість Самооцінювання. <i>Вправа-прогнозування.</i> Гриби <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.1. FUNGI-LIKE ORGANISMS	
44		8.2. ГРИБИ. Особливості та основні групи. Пристосування до поширення та перенесення несприятливих умов.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням схеми.</i> ГРИБИ . УМІННЯ. <i>Блок-схема.</i> Функціональне значення органів грибів СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Осмогетеротрофне живлення печериці двоспорової		<i>описує:</i> особливості грибів; <i>усвідомлює проблему:</i> щодо причин різноманіття органів у грибів; <i>сприймає твердження:</i> про особливості живлення грибів	Самонавчання. <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати структурування матеріалу? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Пристосування грибів <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.2. FUNGI	
45		8.3. Симбіотрофні асоціації грибів. Гриби та наземні рослин. Мікориза і шапинкові гриби. Гриби та водорості. Лишайники, особливості та різноманітність. Гриби та бактерії. Дріжджеві гриби і зооглея.	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням схеми.</i> Симбіотрофні асоціації грибів УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 8.</i> Будова шапинкових грибів. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Лишайникові кислоти		<i>пояснює:</i> значення співіснування грибів з іншими організмами; <i>обгрунтовує важливість знань:</i> щодо ролі вегетативного і плодового тіл шапинкових грибів; <i>застосовує знання для обгрунтування:</i> функціональної ролі лишайникових кислот для лікування захворювань	Самонавчання. <i>Вправа-застосування.</i> Ігрова вправа «Топ-10». Шапинкові гриби <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Пристосування грибів до співіснування <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.3. SYMBIOTROPHIC ASSOCIATIONS OF FUNGI	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
46		8.4. Гриби-паразити. Особливості грибів-паразитів. Різноманітність грибів-паразитів. Пристосування грибів до паразитизму	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням схеми. Гриби-паразити</i> УМІННЯ. <i>Проблемно-пізнавальна вправа.</i> Плодове тіло трутовика справжнього СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Ріжки пурпурові і ерготизм	<i>самостійно перетворює знання:</i> про гриби-паразити; <i>аналізує:</i> взаємозв'язок будови плодових тіл трутовиків з їхніми функціями; <i>виявляє переконання:</i> щодо отруйності та небезпеки окремих грибів-фітопаразитів	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир «Науковий опис» <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Пристосування грибів-паразитів <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.4. PARASITIC FUNGI	
47		8.5. Гриби-сапротрофи. Цвілеві гриби, особливості та представники. Поширення та антибіоз ґрунтових грибів. Пристосування до колонізації субстрату та хижацтва	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми. Гриби-сапротрофи</i> УМІННЯ <i>Лабораторна вправа.</i> Особливості будови цвілевих грибів СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для вибірковості.</i> Пристосування грибів до хижацтва	<i>оцінює знання:</i> про грибів-сапротрофів; <i>оцінює результати:</i> порівняння будови різних цвілевих грибів; <i>відбирає фактичні твердження:</i> про пристосування грибів до хижацтва	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання</i> «Топ-5». Емоції та здоров'я <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування до колонізації субстрату <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.5. SAPROTROPHIC FUNGI	
48		8.6. ГРИБОПОДІБНІ ОРГАНІЗМИ, ГРИБИ та ЦІННІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ЗАХВОРЮВАНЬ. Значення грибів в природі. Значення грибів у практичній діяльності людини. Медична мікологія. Захворювання, причиною яких є гриби.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> Грибоподібні організми. ГРИБИ. УМІННЯ. <i>Блок-схема.</i> Гриби і ЦІННІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ЗАХВОРЮВАНЬ СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 8.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> Грибоподібні організми. ГРИБИ. <i>співпрацює в групі та створює:</i> Блок-схема. Гриби і ЦІННІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ЗАХВОРЮВАНЬ. <i>створює освітні продукти на основі ставлення:</i> до цінності грибів у захисті від захворювань	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 8.6. MUSHROOMS AND THE VALUE OF DISEASE PROTECTION	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 9. ОДНОКЛІТИННІ ЕУКАРІОТИ. ТВАРИНИ. ГУБКИ. ЖАЛКІ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ТВАРИНИ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ДОСЛІДЖЕННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: КУЛЬТУРНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ				
49		9.1. Одноклітинні еукаріоти. Особливості. Різноманітність одноклітинних еукаріотів. Приспосувальні стратегії (черепашка, скоротливі вакуолі, цисти).	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> Одноклітинні еукаріоти. УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Умови існування та особливості будови амеби-протей та інфузорії-туфельки. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту. Що таке</i> КУЛЬТУРНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про одноклітинних еукаріотів; <i>розпізнає проблему дослідження:</i> щодо умов існування та будови амеби-протей та інфузорії-туфельки; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> КУЛЬТУРНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація</i> Дослідницький проект <i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-пізнання.</i> Відповідальність-безвідповідальність <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> Амеба <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.1. SINGLE-CELLED EUKARYOTES (MICROBIAL EUKARYOTES)	
50		9.2. ТВАРИНИ. Особливості будови й життєдіяльності. Тканини, органи й системи органів. Основні групи: первинні та справжні багатоклітинні.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням схеми.</i> ТВАРИНИ. УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Тканини тварин та їх функції СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Чи розпізнаєте за функціями органи тварин, названих латиною?		<i>описує:</i> тварин; <i>визначає мету і завдання дослідження:</i> тканин тварин; <i>усвідомлює:</i> культурну цінність домашніх тварин	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати самотивацію до навчання? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Кросворд. Рекорди тваринного світу <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.2. ANIMALIA	
51		9.3. ГУБКИ – первинні багатоклітинні. Особливості будови, й життєдіяльності (на прикладі бодяги ставкової). Різноманітність губок. Приспосовування до життя у воді	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням фрейму.</i> ГУБКИ УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Будова бодяги ставкової. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Мутуалізм губок і креветок		<i>пояснює:</i> особливості губок; <i>планує дослідження:</i> про вплив умов існування на поширення губок; <i>виявляє ставлення та пояснює:</i> природничо-наукове підґрунтя окремих традицій	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-застосування.</i> Ігрова вправа «Кубик Блума». Запитання про губку кубок Нептуна. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Приспосовування губок <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.3. SPONGES	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
52		9.4. Радіально-симетричні. Загальні ознаки. Реброплави. Загальні ознаки, поширення та біологічні особливості. ЖАЛКІ. Загальні ознаки, поширення та особливості.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у схему.</i> Радіально-симетричні тварини УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 9.</i> Дослідження будови жалких (на прикладі гідри звичайної). СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Отруйність жалких та будова жалкої клітини.	<i>самостійно перетворює знання:</i> про радіально-симетричних тварин; <i>організовує дослідження:</i> будови гідри звичайної та пояснює, чому жалкі справжні багатоклітинні; <i>виявляє переконання:</i> щодо культурної цінності жалких і реброплавів	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир Вимірювання. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Жалкі та Реброплави <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.4. RADIALLY SYMMETRIC ANIMALS. CNIDARIA. STENOPHORA	
53		9.5. Різноманітність жалких. Коралові поліпи (або Антозої), особливості та різноманітність. Медузи (або Медузозої), особливості та різноманітність. Пристосувальні стратегії жалких	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> Різноманітність жалких УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Мутуалізм коралів та зооксантел СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Життєвий цикл медуз	<i>оцінює знання:</i> про різноманітність жалких; <i>формулює висновки:</i> щодо причин, чому більшість коралів є фотосинтезуючими симбіотичними організмами; <i>відбирає фактичні твердження:</i> про значення різних стадій життєвого циклу медуз	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Мій улюблений природний матеріал <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування жалких. <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.5. VARIETY CNIDARIA. ANTHOZOA. MEDUSOZOA	
54		9.6. ОДНОКЛІТИННІ ЕУКАРІОТИ, ТВАРИНИ, ГУБКИ, ЖАЛКІ та КУЛЬТУРНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. Значення в природі і практичній діяльності людини. Окремі аспекти культурної цінності тварин.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> ОДНОКЛІТИННІ ЕУКАРІОТИ. ТВАРИНИ. ГУБКИ. ЖАЛКІ. УМІННЯ. <i>Блок схема.</i> Окремі аспекти культурної цінності одноклітинних еукаріотів, губок та жалких. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 9.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> Одноклітинні еукаріоти. ТВАРИНИ. ГУБКИ. ЖАЛКІ <i>створює та презентує у співпраці:</i> Блок-схема. Значення одноклітинних еукаріотів, губок та жалких для людини. <i>розробляє освітні продукти на основі ставлення:</i> щодо емоційно-ціннісного сприйняття природи	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 9.6. SINGLE-CELLED EUKARYOTES, ANIMALS AND THE CULTURAL VALUE OF NATURE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток
		Тема 10. ПЛОСКІ ЧЕРВИ. МОЛЮСКИ. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ПЛОСКІ ЧЕРВИ. МОЛЮСКИ. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ. Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ІНФОРМУВАННЯ. Ціннісна категорія теми для формування ставлення: НАУКОВА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ		
55		10.1. Двобічно-симетричні. Особливості та різноманітність ПЛОСКІ ЧЕРВИ. Особливості (на прикладі планарії білої). Різнманітність та пристосування	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. Опорна схема. ПЛОСКІ ЧЕРВИ. УМІННЯ. Інформаційно-пошукова вправа. Планарія біла. СТАВЛЕННЯ. Вправа для визначення змісту. Що таке НАУКОВА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>Самоорганізація.</i> Інформаційно-комунікаційний проект <i>Самонавчання. Вправа-пізнання.</i> Акуратність-недбалість <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Плоскі черви <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 10.1. BILATERALLY SYMMETRICAL ANIMALS. FLAT WORMS.
56		10.2. МОЛЮСКИ. Особливості будови і життєдіяльності (на прикладі равлика виноградного). Різнманітність, чисельність та поширення молюсків. Пристосувальні стратегії молюсків	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. Опис з використанням схеми. МОЛЮСКИ УМІННЯ. Практична вправа. Будова молюсків (на прикладі равлика виноградного). СТАВЛЕННЯ. Інформаційна вправа. У чому наукова цінність молюсків, які є модельними об'єктами?		<i>Самонавчання. Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати цілепокладання? <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Цікаві пристосування молюсків <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 10.2. MOLLUSCA
57		10.3. Різнманітність молюсків. Червоні, Двостулкові, Головоногі, загальні ознаки, представники та значення в природі.	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. Пояснення з використанням таблиці. Червоні, двостулкові та головоногі молюски. УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 10.</i> Будова черепашки червоні та двостулкових молюсків СТАВЛЕННЯ. Вправа для реагування. Основні принципи побудови черепашок та біо-тек.		<i>Самонавчання. Вправа-застосування.</i> Ігрова вправа. Біологічні рекорди молюсків <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Різнманітність молюсків <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 10.3. VARIETY OF MOLLUSKS

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	
58		10.4. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ. Загальні ознаки (на прикладі дощового черв'яка). Різноманітність кільчаків. Пристосування кільчастих червів		Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у схему.</i> КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ. УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Зовнішня будова та рух дощового черв'яка. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Сегментація кільчаків	<i>самостійно перетворює знання:</i> про особливості кільчастих червів; <i>аналізує інформацію та обґрунтовує:</i> про зв'язок будови тіла і руху тварин; <i>обґрунтовує твердження:</i> щодо цінності кільчаків для проектування суден	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир «Експериментування» <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Пристосування кільчаків <i>Self-abgrade</i> «Biology». § 10.4. ANNELIDS
59		10.5. Різноманітність кільчастих червів. Багатощетинкові черви, Малошетинкові черви, П'явки, загальні ознаки, представники та значення в природі.		Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання з використанням таблиці.</i> Багатощетинкові, малошетинкові та п'явки. УМІННЯ. <i>Вправа.</i> Опис ознак плавальниці зеленобомбової. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Причини зміни чисельності медичної п'явки	<i>оцінює:</i> різноманітність кільчастих червів; <i>оцінює інформацію:</i> про відмінності багатощетинкових, малошетинкових та п'явок; <i>відбирає фактичні твердження:</i> щодо вразливості біологічних видів	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Лісові ягоди – українські та англійські назви <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Різноманітність кільчастих червів <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 10.5. VARIETY OF ANNELIDS
60		10.6. ПЛОСКІ ЧЕРВИ, МОЛЮСКИ, КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ та НАУКОВА ЦІННІСТЬ. Значення червів й молюсків у практичній діяльності людини. Наукові дослідження і плоскі черви, молюски та кільчаки.		Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> ПЛОСКІ ЧЕРВИ. МОЛЮСКИ. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ УМІННЯ. <i>Блок-схема.</i> Галузі практичного застосування наукових знань про тварин СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 10.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> ПЛОСКІ ЧЕРВИ. МОЛЮСКИ. КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ <i>співпрацює та створює:</i> <i>Блок-схема.</i> Галузі практичного застосування плоских червів, молюсків та кільчастих червів. <i>розробляє освітні продукти на основі:</i> виявлення допитливості та пізнавального інтересу до природничих проблем	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 10.6. FLAT WORMS, MOLLOWERS, RINGED WORMS AND THE SCIENTIFIC VALUE OF NATURE

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 11. НЕМАТОДИ. ЧЛЕНИСТОНОГІ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: НЕМАТОДИ. ЧЛЕНИСТОНОГІ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ОБГРУНТУВАННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ЕСТЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ				
61		11.1. НЕМАТОДИ. Загальні ознаки (на прикладі аскариди людської). Різноманітність та поширення нематод. Пристаєвальні стратегії.	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. Опорна схема. НЕМАТОДИ. УМІННЯ. Вправа для обґрунтування. Цикл розвитку аскариди людської СТАВЛЕННЯ. Вправа для визначення змісту. ЕСТЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про нематод; <i>визначає тезу для обґрунтування:</i> про те, що аскаридозом заражаються переважно діти; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ЕСТЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація.</i> Інтелектуально-розвивальний проект <i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-пізнання.</i> Щедрість-скупість <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> Круглі черви <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.1. NEMATODES	
62		11.2. ЧЛЕНИСТОНОГІ. Загальні ознаки. Різноманітність та поширення. Пристаєвальні стратегії	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u> ЗНАННЯ. Опис з використанням схеми. ЧЛЕНИСТОНОГІ. УМІННЯ. Побудова діаграми Венна. Спільні ознаки річкового рака, хрестовика і травневого хруща. СТАВЛЕННЯ. Вправа для сприймання. Критерії класифікації членистоногих		<i>описує:</i> особливості членистоногих; <i>підбирає аргументи:</i> для підтвердження спільного походження членистоногих; <i>наводить приклади:</i> естетичної цінності членистоногих	<i>Самонавчання. Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати планування? <i>Самооцінювання Вправа-розпізнавання.</i> Пристаєвальні стратегії членистоногих <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.2. ARTHROPODS	
63		11.3. Павукоподібні. Особливості (на прикладі хрестовика звичайного). Різноманітність та пристосованість до наземного способу життя.	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. Пояснення з використанням схеми. Павукоподібні. УМІННЯ. <i>Практична робота 11.</i> Особливості життєдіяльності хрестовика у зв'язку з будовою. СТАВЛЕННЯ. Вправа для реагування. Краса і доцільність павутини		<i>пояснює:</i> особливості павукоподібних; <i>обґрунтовує:</i> взаємозв'язок процесів життєдіяльності та будови павуків; <i>висловлює судження:</i> про життєвоважливу роль павутини	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-застосування.</i> Кросворд «Наука про павуків». <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Пристаєвання павукоподібних <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.3. ARACHNIDA	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
64		11.4. Ракоподібні. Особливості (на прикладі річкового рака). Різноманітність та пристосування до водного способу життя.		Рівень «АНАЛІЗУЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у фрейм.</i> Ракоподібні УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Будова річкового рака. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Забарвлення ракоподібних	<i>самостійно перетворює знання:</i> про ракоподібних; <i>аналізує:</i> пристосованість річкового рака до водного способу життя; <i>обґрунтовує твердження:</i> щодо значення забарвлення у житті ракоподібних;	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-аналіз.</i> Як організувати вимірювання? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Пристосування ракоподібних <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.4. CRUSTACEANS	
65		11.5. Комахоподібні (Шестиногі). Комахи. Особливості (на прикладі хруща травневого). Різноманітність та пристосованість до наземно-повітряного способу життя.		Рівень «ОЦІНЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням інтелект-карти.</i> Комахоподібні. УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Виявлення прикладів пристосувань до способу життя у комах. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Краса комах	<i>оцінює знання:</i> про особливості комахоподібних у порівнянні з рако- та павукоподібними; <i>оцінює:</i> пристосування комах до способу життя та обґрунтовує рухливість дрібних тварин; <i>відбирає фактичні твердження:</i> для підтвердження естетичної цінності комах;	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Краса метеликів на картинах видатних художників. <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування комах <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.5. INSECTIVORES (Hexapoda). INSECTS	
66		11.6. НЕМАТОДИ, ЧЛЕНИСТОНОГІ та ЕСТЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. Значення в природі та практичній діяльності людини. Наукові дослідження нематод і членистоногих. Естетична цінність нематод та членистоногих.		Рівень «СТВОРЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> НЕМАТОДИ. ЧЛЕНИСТОНОГІ УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі застосування наукових знань про нематод і членистоногих СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 11.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> НЕМАТОДИ. ЧЛЕНИСТОНОГІ. <i>обґрунтовує та створює освітні продукти:</i> Інфографіка. Значення нематод і членистоногих в природі. <i>розробляє освітні продукти на основі:</i> емоційно-ціннісного сприйняття природи та її пізнання для успішного життя в соціоприродному середовищі.	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 11.6. NEMATODES, ARTHROPODS AND THE AESTHETIC VALUE OF NATURE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 12. ХОРДОВІ. ХРЕБЕТНІ. РИБИ. АМФІБІЇ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ХОРДОВІ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ЦІННІСТЬ ДИКОЇ ПРИРОДИ				
67		12.1. ХОРДОВІ. Визначальні ознаки. Різноманітність хордових. Хребетні. Загальні ознаки та різноманітність	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ХОРДОВІ УМІННЯ. <i>Проблемна вправа.</i> Біологічне значення ознак хребетних СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ЦІННІСТЬ ДИКОЇ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про хордових; <i>визначає пізнавальну ситуацію:</i> щодо ознак ускладнення організації хребетних; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ЦІННІСТЬ ДИКОЇ ПРИРОДИ	<i>Самоорганізація.</i> Проблемно-пізнавальний проєкт <i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-пізнання.</i> Старанність-недбалість <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-прогнозування.</i> <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.1. CHORDATA	
68		12.2. Риби. Загальні ознаки, різноманітність. ХРЯЦОВІ РИБИ. Особливості (на прикладі катрана звичайного). Різноманітність та біологічні особливості основних груп (скати, акули).	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням схеми.</i> РИБИ. УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Будова хрящових риб у взаємозв'язку з водним способом життя. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для сприймання.</i> Стаття. «Вчені розгадали таємницю стійкого імунітету акул».		<i>описує:</i> особливості хрящових риб; <i>розпізнає та усвідомлює проблему для розв'язання:</i> про відмінності будови хрящових риб від інших риб; <i>усвідомлює та сприймає:</i> твердження про ефективність імунітету акул	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-усвідомлення.</i> Самоконтроль навчальної діяльності <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-розпізнавання.</i> Біологічні особливості акул та скатів <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.2. FISH. CHONDRICHTHYES	
69		12.3. ПРОМЕНЕПЕРІ РИБИ. Особливості будови і життєдіяльності (на прикладі окуня річкового). Різноманітність. Пристосування до різних умов водного середовища	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням порівняння.</i> Променепері риби. УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 12.</i> Зовнішня будова окуня річкового. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Плавальний міхур, будова та функції.		<i>пояснює:</i> особливості променеперих; <i>вибір ідей для розв'язання проблеми:</i> про особливості променеперих риб, пов'язаних з пристосуванням до водного середовища; <i>виявляє ставлення;</i> щодо цінності знань будови та функцій плавального міхура риб	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-застосування.</i> Кросворд «Наука про риб». <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-відтворення.</i> Пристосування променеперих <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.3. ACTINOPTERYGII	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
70		12.4. Лопатепері. Особливості будови і життєдіяльності. Різноманітність. Пристосування лопатеперих.		Рівень «АНАЛІЗУЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань у схему.</i> Лопатепері. УМІННЯ. <i>Проблемно-пізнавальна вправа.</i> Будова парних плавців променеперих риб та лопатеперих. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Рід Латимерія	<i>самостійно перетворює знання:</i> про особливості лопатеперих; <i>аналізує:</i> будову плавців лопатеперих для розуміння поглядів щодо походження чотириногих тварин; <i>обґрунтовує:</i> цінність латимерій як «живих викопних» тварин	<i>Самонавчання. Вправа-аналіз.</i> Правило-орієнтир «Класифікація» <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання.</i> Адаптації лопатеперих <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.4. SARCOPTERYGII	
71		12.5. АМФІБІЇ (Земноводні). Особливості будови у взаємозв'язку з життєдіяльністю (на прикладі жаби озерної). Різноманітність і пристосування амфібій. Походження амфібій від китичноперих риб		Рівень «ОЦІНЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> Амфібії УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Зовнішня будова жаби. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Покриви амфібій та захист від ворогів.	<i>оцінює знання:</i> про особливості, різноманітність та поширення амфібій; <i>оцінює:</i> пристосувальний характер особливостей зовнішньої будови амфібій; <i>відбирає фактичні твердження:</i> щодо достовірності деяких тверджень про амфібій;	<i>Самонавчання.</i> <i>Вправа-оцінювання.</i> Пам'ятники жабам – за які заслуги? <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-творення.</i> Пристосування амфібій <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.5. AMPHIBIANS	
72		12.6. ХОРДОВІ, РИБИ, АМФІБІЇ і ЦІННІСТЬ ДИКОЇ ПРИРОДИ. Значення риб та амфібій у природі і практичній діяльності людини. Наукові дослідження риб та амфібій.		Рівень «СТВОРЮЄМО»		
			ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> ХОРДОВІ. ХРЕБЕТНІ. РИБИ. АМФІБІЇ УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Сучасні наукові дослідження риб та амфібій СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 12.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> ХОРДОВІ. ХРЕБЕТНІ. РИБИ. АМФІБІЇ. <i>пояснює та створює освітні продукти:</i> про наукову цінність риб та амфібій; <i>розробляє освітні продукти на основі ставлення:</i> виявлення допитливості й пізнавального інтересу до природничих проблем, цивілізована взаємодія з природою.	<i>Самооцінювання.</i> Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 12.6. CHORDATES, FISH, AMPHIBIANS AND THE VALUE OF WILDLIFE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
		Тема 13. РЕПТИЛІЇ. ПТАХИ. ССАВЦІ (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: РЕПТИЛІЇ. ПТАХИ. ССАВЦІ . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ДОСЛІДЖЕННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ			
73		13.1. АМНІОТИ. РЕПТИЛІЇ (Плазуни) Особливості (на прикладі ящірки прудкої). Різноманітність та пристосування. Походження рептилій від амфібій.	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u>		Саморганізація. Дослідницький проект Самонавчання. <i>Вправа-пізнання</i> . Вимогливість – невимогливість Самооцінювання. <i>Вправа-прогнозування</i> . Плазуни. Птахи. Ссавці <i>Self-abgrade</i> . «Biology». § 13.1. AMNIOTA. REPTILES	
		ЗНАННЯ. <i>Опорна схема</i> . РЕПТИЛІЇ . УМІННЯ. <i>Практична вправа</i> . Дослідження пристосованості покривів ящірки прудкої. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту</i> . Що таке ЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?	<i>визначає поняття й візуалізує знання</i> : про рептилій; <i>розпізнає проблеми дослідження</i> : щодо пристосувального значення покривів рептилій; <i>визначає сутність ціннісної категорії</i> : ЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ			
74		13.2. АРХОЗАВРИ. ДИНОЗАВРИ. КРОКОДИЛИ. ПТАХИ . Особливості (на прикладі голуба скельного). Розмноження і розвиток птахів. Поведінка птахів.	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u>		Самонавчання. <i>Вправа-усвідомлення</i> . Як організувати повторення? <i>Самооцінювання</i> . <i>Вправа-розпізнавання</i> . Поведінка птахів <i>Self-abgrade</i> . «Biology». § 13.2. ARCHOSAURS. DINOSAURS. CROCODILES. BIRDS	
		ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням таблиці</i> . ПТАХИ УМІННЯ. <i>Практична вправа</i> . Дослідження будови пір'я птахів СТАВЛЕННЯ. <i>Практична вправа</i> . Будова та функції яйця птахів.	<i>описує</i> : особливості птахів; <i>визначає мету і завдання дослідження</i> : пристосувальної будови пір'я птахів до польоту; <i>усвідомлює та сприймає</i> : етичну сутність міркувань про те, чому вегани не їдять курячі яйця;			
75		13.3. Різноманітність птахів . Безкілеві та Кілегруді птахи. Пристосування птахів до різних умов існування. Екологічні групи птахів. Походження птахів від динозаврів.	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u>		Самонавчання. <i>Вправа-застосування</i> . Кросворд «Наука про птахів». <i>Самооцінювання</i> . <i>Вправа-відтворення</i> . Різноманітність птахів <i>Self-abgrade</i> . «Biology». § 13.3. DIVERSITY OF BIRDS	
		ЗНАННЯ. <i>Пояснення з таблицю</i> . Основні групи птахів. УМІННЯ. <i>Практична робота 13</i> . Дослідження пристосованості птахів до різних умов існування. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування</i> . Прояви «розуму» птахів.	<i>пояснює</i> : різноманітність птахів; <i>визначає етапи та виконує дослідження</i> : пристосованості птахів до різних умов існування; <i>висловлює міркування</i> : про елементарну розумову діяльність птахів;			

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
76		13.4. ССАВЦІ. Особливості будови і життєдіяльності (на прикладі пса свійського). Розмноження і розвиток ссавців. Поведінка ссавців.		Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням таблиці.</i> ССАВЦІ УМІННЯ. <i>Практична вправа</i> Дослідження будова зуба та зубної системи бобра, вовка, коня. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Способи комунікації ссавців	самостійно перетворює знання: про особливості ссавців; аналізує результати дослідження: особливостей будови зубної системи ссавців; обґрунтовує твердження: про основні права тварин та етичну цінність ссавців	Самонавчання. Вправа-аналіз. Правило-орієнтир «Моделювання» Самооцінювання. Вправа-конструювання. Поведінка ссавців Self-abgrade. «Biology». § 13.4. MAMMALIA	
77		13.5. Різноманітність ссавців. Першозвірі та Справжні звірі. Пристосування до способу життя у різних ссавців. Екологічні групи ссавців Походження ссавців від рептилій		Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> Різноманітність ссавців УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Дослідження пристосованості ссавців до різних умов існування. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Причини зменшення чисельності хижих ссавців	оцінює знання: про різноманітність ссавців; оцінює дослідження: про пристосування ссавців; визначає фактичні твердження: щодо ролі ссавців у формуванні етичних цінностей людини	Самонавчання. Вправа-оцінювання. Видове різноманіття рептилій, птахів та ссавців в Україні. Самооцінювання. Вправа-творення Походження ссавців від рептилій Self-abgrade. «Biology». § 13.5. DIVERSITY OF MAMMALS	
78		13.6. РЕПТИЛІЇ, ПТАХИ Й ССАВЦІ та ЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ. Значення рептилій, птахів та ссавців у природі. Сучасні наукові дослідження. Екологічна етика та гуманне ставлення до тварин.		Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> РЕПТИЛІЇ. ПТАХИ. ССАВЦІ УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Рептилії, птахи і ссавці та етична цінність природи. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 13.	структурує знання і моделює зміст теми: РЕПТИЛІЇ. ПТАХИ. ССАВЦІ. <i>співпрацює в групі і створює:</i> інфографіку про рептилій, птахів і ссавців та етична цінність природи. <i>розробляє освітні продукти на основі:</i> цінування розмаїття природи.	Самооцінювання. Моделювання рівня досягнень Self-abgrade. «Biology». § 13.6. REPTILES, BIRDS, MAMMALS AND THE ETHICAL VALUE OF NATURE	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки	
		Тема 14. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ТВАРИН (6 год)	Основне поняття теми для засвоєння знань: ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ТВАРИН . Основний спосіб навчальної діяльності для розвитку умінь: ІНФОРМУВАННЯ . Ціннісна категорія теми для формування ставлення: ОСВІТНЯ ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ				
79		14.1. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ТВАРИН. Живлення. Способи живлення тварин. Травлення. Типи травлення тварин. Будова і функції травної системи. Запасання поживних речовин.	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ТВАРИН УМІННЯ. <i>Вправа.</i> Різноманітність живлення тварин СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення змісту.</i> Що таке ОСВІТНЯ ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ?		<i>визначає поняття й візуалізує знання:</i> про життєдіяльність тварин; <i>виділяє істотне та описує:</i> сутність гетеротрофного типу живлення тварин; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ОСВІТНЯ ЦІННІСТЬ ПРИРОДИ.	Самоорганізація. Вибір проекту Самонавчання. <i>Вправа-пізнання.</i> Скромність-хвалькуватість Самооцінювання. <i>Вправа-прогнозування.</i> Життєдіяльність тварин <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.1. ANIMAL VITAL ACTIVITY. NUTRITION. DIGESTION	
80		14.2. Дихання тварин. Типи дихання тварин. Будова й функції дихальної системи Транспорт речовин тварин. Будова, функції і типи кровоносної системи. Виділення тварин. Будова і функції сечовидільної системи	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u> ЗНАННЯ. <i>Опис з використанням схеми.</i> Дихання. Транспорт речовин. Виділення УМІННЯ. <i>Інформаційно-пошукова вправа.</i> Будова та функції дихальної системи (на прикладі хребтної тварини) СТАВЛЕННЯ. <i>Практична вправа.</i> Порівняння будови кровоносної системи хребетних.		<i>описує:</i> дихання, транспорту речовин та виділення тварин; <i>представляє інформацію з використанням наукової термінології:</i> про будову та функції дихальної системи тварин; <i>усвідомлює твердження:</i> про причиновість особливостей кровоносної системи хребетних	Самонавчання. <i>Вправа-усвідомлення.</i> Як організувати самооцінювання? Самооцінювання. <i>Вправа-розпізнавання.</i> Дихання. Транспорт речовин. Виділення <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.2. RESPIRATION, TRANSPORT OF SUBSTANCES, EXCRETION OF ANIMALS	
81		14.3. Опора тварин. Види та функції скелетної системи. Рух тварин. Особливості та види руху. Симетрія тіла. Покриви тварин. Особливості та функції покривів. Прийняття до захисту та нападу.	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. <i>Пояснення з використанням схеми.</i> Опора тварин. Рух тварин. Покриви тварин. УМІННЯ. <i>Практична робота 14.</i> Порівняння будови скелетів хребетних тварин СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Особливості покривів тіла у ящірки зеленої		<i>пояснює:</i> особливості опори, руху й покривів тварин; <i>здійснює пошук інформації:</i> для порівняння будови скелетів хребетних тварин; <i>висловлює твердження:</i> щодо багатофункціональності покривів тварин	Самонавчання. <i>Вправа-застосування.</i> Відгадай назву Самооцінювання. <i>Вправа-відтворення.</i> Опора. Рух. Покриви <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.3. SUPPORT, MOVEMENT, ANIMAL COVERINGS	

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця...)	Саморозвиток	Примітки
82		14.4. Розмноження тварин. Нестатеве й статеве розмноження. Індивідуальний розвиток тварин. Періоди й типи розвитку тварин. Ріст тварин. Особливості й типи росту тварин.		Рівень «АНАЛІЗУЄМО»	Самонавчання. Вправа-аналіз. Правило-орієнтир «Узагальнення» Самооцінювання. Вправа-конструювання. Розмноження. Розвиток. Ріст <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.4. REPRODUCTION, DEVELOPMENT, GROWTH OF ANIMALS	
			ЗНАННЯ. <i>Перетворення знань з використанням схеми.</i> Розмноження. Індивідуальний розвиток. Ріст. УМІННЯ. <i>Вправа.</i> Особливості прямого і непрямого розвитку СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Визначення віку риб та моллюсків	<i>самостійно перетворює знання:</i> про розмноження, розвиток та ріст тварин; <i>аналізує інформацію:</i> для визначення особливостей прямого і непрямого розвитку тварин; <i>обґрунтовує твердження:</i> про можливість визначення віку тварин за особливостями росту;		
83		14.5. Подразливість тварин. Органи чуттів та їх значення. Регуляція функцій. Нервова система, її будова та функції. Поведінка тварин. Вроджена та набута поведінка. Форми поведінки.		Рівень «ОЦІНЮЄМО»	Самонавчання. Вправа-оцінювання. Знайди зайве Самооцінювання. Вправа-творення Подразливість. Регуляція функцій <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.5. IRRITABILITY, REGULATION OF FUNCTIONS, ANIMAL BEHAVIOR	
			ЗНАННЯ. <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> Подразливість. Регуляція функцій. Поведінка. УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Будова та функції головного мозку ссавців. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Визначення форм поведінки тварин.	<i>оцінює знання:</i> про подразливість, регуляцію функцій та поведінку тварин; <i>оцінює інформацію та пояснює:</i> будову та функції головного мозку; <i>відбирає фактичні твердження:</i> про значення різних форм поведінки тварин;		
84		14.6. Життєдіяльність тварин та освітня цінність. Вплив середовища на життєдіяльність. Галузі використання знань. Життєдіяльність тварин та освітня цінність.		Рівень «СТВОРЮЄМО»	Самооцінювання. Моделювання рівня досягнень <i>Self-abgrade.</i> «Biology». § 14.6. ANIMAL LIFE AND THE EDUCATIONAL VALUE OF NATURE	
			ЗНАННЯ. <i>Моделювання змісту теми.</i> Життєдіяльність тварин та освітня цінність УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі використання досліджень життєдіяльності тварин. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i> Самостійна робота 14.	<i>структурує знання і моделює зміст теми:</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ТВАРИН. <i>створює та презентує</i> освітній продукт: про галузі використання досліджень життєдіяльності. <i>розробляє освітні продукти на основі ставлення:</i> виявлення допитливості і пізнавального інтересу до природничих проблем.		

Узагальнення розділу. ЖИВА ПРИРОДА, РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ (1 год).