



Татьяна Гильберг
Светлана Тарнавская
Нина Павич

Я исследую мир 4 класс Часть 2



КАРТА ЗВЁЗДНОГО НЕБА

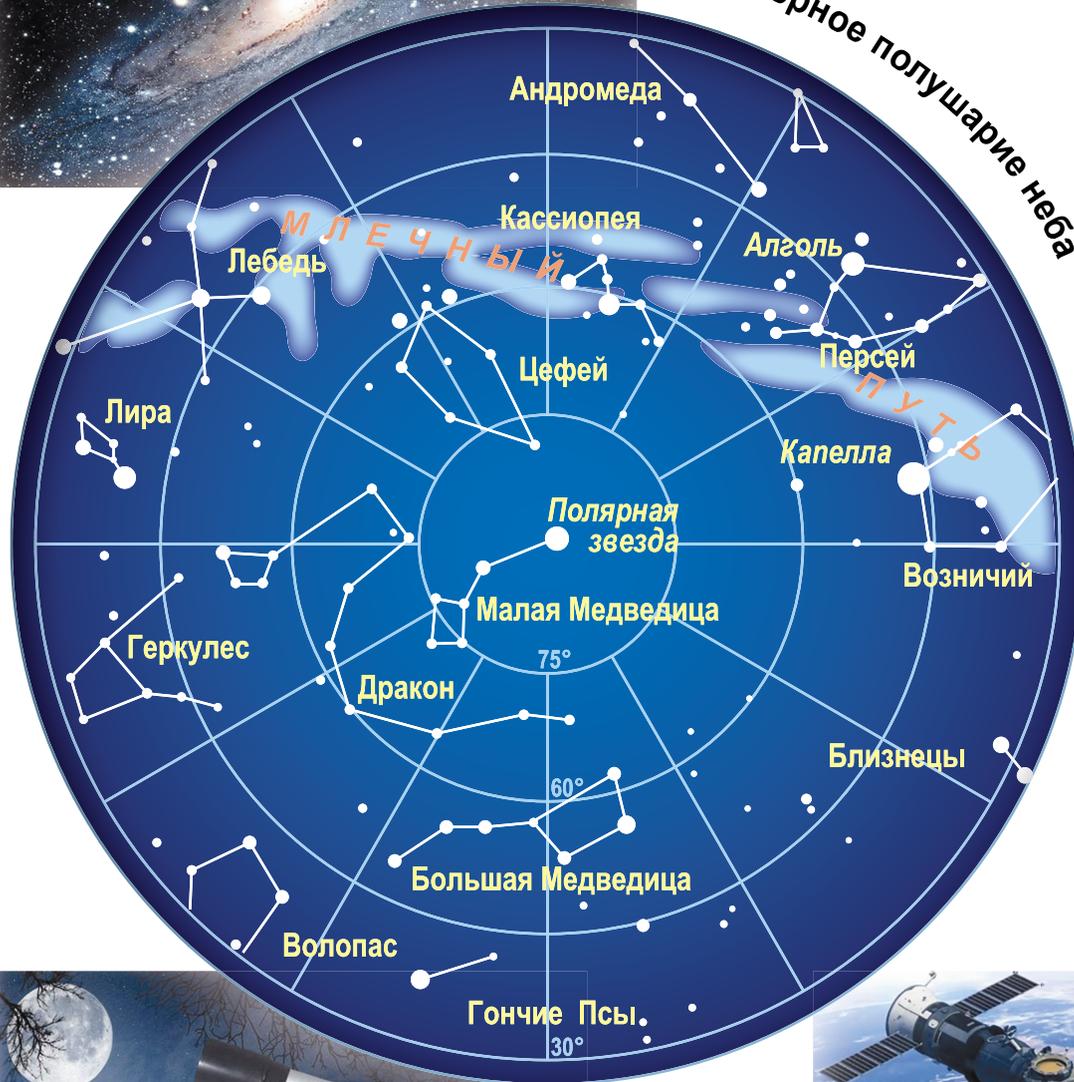
Галактика



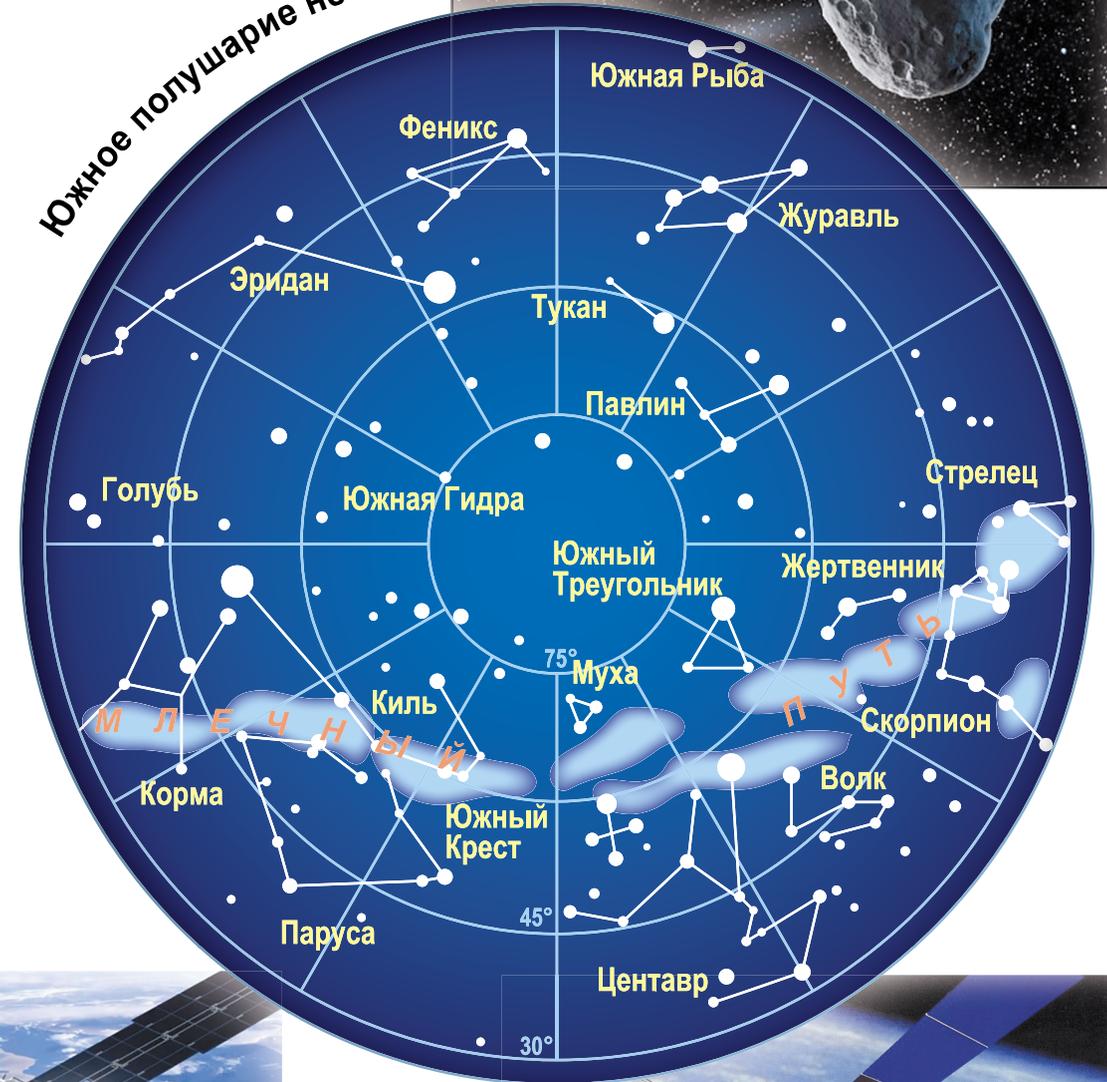
Астероид «Флоренция»



Северное полушарие неба



Южное полушарие неба



Оптический телескоп



Космическая станция



Искусственный спутник

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Предупреждающие знаки



Выезд на набережную или берег



Падение камней



Низколетящие самолёты

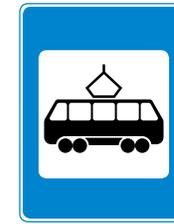


Дикие животные

Информационно-указательные знаки



Пешеходный переход



Пункт остановки трамвая



Аэропорт



Подземный пешеходный переход

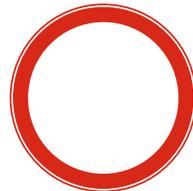
Запрещающие знаки



Въезд запрещён



Поворот направо запрещён



Движение запрещено



Обгон запрещён

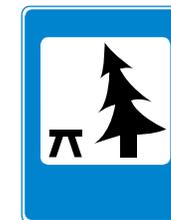
Знаки сервиса



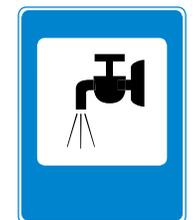
Больница



Туалет

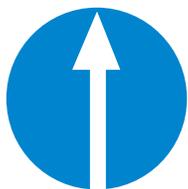


Место отдыха

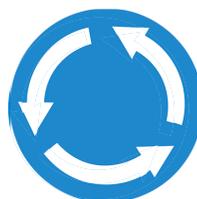


Питьевая вода

Предписывающие знаки



Движение прямо



Круговое движение

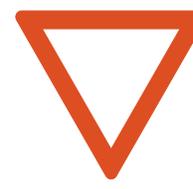


Дорожка для пешеходов



Дорожка для всадников

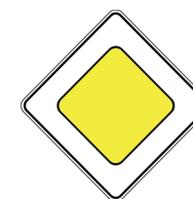
Знаки приоритета



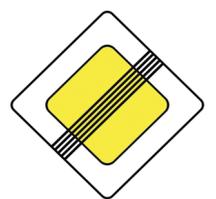
Уступить дорогу



Проезд без остановки запрещён



Главная дорога



Конец главной дороги



ДЕРЖАВНИЙ ГІМН УКРАЇНИ

Музика *Михайла Вербицького*

Слова *Павла Чубинського*

Ще не вмерла України і слава, і воля,
Ще нам, браття молодії, усміхнеться доля.
Згинуть наші воріженьки, як роса на сонці.
Запануєм і ми, браття, у своїй сторонці.

Приспів:

Душу й тіло ми положим за нашу свободу,
І покажем, що ми, браття, козацького роду.

Татьяна Гильберг, Светлана Тарнавская,
Нина Павич

Я исследую мир

Учебник для 4 класса
с обучением на русском языке
заведений общего среднего образования
(в 2-х частях)

Часть 2

*Рекомендовано Министерством образования
и науки Украины*



КИЕВ
«ГЕНЕЗА»
2021

УДК 373.3(075.2)

Г47

Рекомендовано Министерством образования и науки Украины
(приказ Министерства образования и науки Украины
от 16.01.2021 № 53)

Соответствует Типовой образовательной программе
для 3–4 классов заведений общего среднего образования,
разработанной под руководством *Савченко А. Я.*

Издано за счёт государственных средств. Продажа запрещена

Переведено по изданию:

Гильберг Т. Г. Я досліджую світ : підруч. для 4-го кл. закл. заг. серед. освіти.
(У 2 ч.) : Ч. 2 / Тетяна Гільберг, Світлана Тарнавська, Ніна Павич. –
Київ : Генеза, 2021. – 160 с. : іл. – Рекомендовано Міністерством освіти
і науки України.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Вспоминаем



Творческое задание



Узнаём



Практическое задание



Рассуждаем как исследователи



Работаем с картой



Принимаем решение



Путешествуем лабиринтами технологий

Гильберг Т.Г.

Г47 Я исследую мир : учеб. для 4-го кл. с обучением на
рус. яз. заведений общ. сред. образования. (В 2 ч.)
Ч. 2 / Татьяна Гильберг, Светлана Тарнавская, Нина
Павич. – Киев : Генеза, 2021. – 160 с. : ил.

ISBN 978-966-11-1208-6

ISBN 978-966-11-1210-9 (Ч. 2)

УДК 373.3(075.2)

ISBN 978-966-11-1208-6 (рус.)

ISBN 978-966-11-1210-9 (Ч. 2)

ISBN 978-966-11-1167-6 (укр.)

ISBN 978-966-11-1171-3 (Ч. 2)

© Гильберг Т. Г., Тарнавская С. С.,
Павич Н.Н., 2021

© Издательство «Генеза»,
оригинал-макет,
перевод с украинского, 2021



Материки, океаны и части света на географических картах



Что такое глобус? Как называются большие участки суши? Сколько всего материков? Назовите их. В каком полушарии расположена Украина?

В чём отличие между материками и частями света?



На глобусе и карте можно заметить, что большая их часть закрашена голубым или синим цветом. Так обозначают водоёмы нашей планеты. Самые большие из них называют океанами.



Океа́н (по-укр. **океа́н**) – большое водное пространство, которое занимает значительный участок земной поверхности.

Вы уже знаете, что сушу разделяют на шесть материков, или континентов. Самым большим материком является *Евразия*. Её омывают четыре океана (на севере – Северный Ледовитый, на юге – Индийский, на востоке – Тихий, на западе – Атлантический). Евразия – наиболее заселённый материк. На нём проживает $\frac{3}{4}$ населения Земли.

Вдвое меньше Евразии *Африка*. Она омывается двумя океанами. Это самый жаркий материк.

- Назовите океаны, которые омывают Африку.

Материки *Северная Америка* и *Южная Америка* соединены между собой узкой полосой суши – *перешейком* шириной около 50 км. Северную Америку омывают три океана, а Южную Америку – два. Эти два материка относятся к одной части света – Америке и расположены в Западном полушарии.

- Назовите океаны, которые омывают Северную Америку и Южную Америку.

Ещё меньше по площади материк *Антарктида*. Это самый южный и самый холодный материк на Земле. Значительная его часть даже летом покрыта толстым слоём льда. На материке нет постоянного населения, он не принадлежит ни одному государству. Здесь расположены научно-исследовательские станции, на которых работают учёные.

- Назовите океаны, которые омывают Антарктиду.

Самый маленький и самый сухой материк – *Австралия*. Его омывают два океана. Материк занимает одно государство – Австралийский Союз.

- Назовите океаны, которые омывают Австралию.

Всю сушу Земли разделяют не только на материки, но и на части света. Причём выделять части света люди стали раньше, чем материки.



Части́ света (по-укр. *частіни світу*) – участки суши Земли, к которым относятся материки или их части вместе с прилегающими островами.

Части света учёные выделили на основе знаний об истории, культуре и географии этих регионов Земли.

Выделяют шесть частей света: Европа, Азия, Африка, Америка, Австралия и Антарктида.

Материки (континенты)



Части света



- По рисунку на с. 4 установите:
 - сколько материков и сколько частей света;
 - какие материки составляют одну часть света;
 - на каком материке выделяют две части света.



Нанесите на контурную карту названия материков и частей света. Подпишите океаны.

Почему так говорят

- Антарктида – край Земли.



На контурной карте проложите кратчайший водный путь из Украины в Австралию. Назовите моря и океаны, через которые он будет проходить.

Проверяем себя

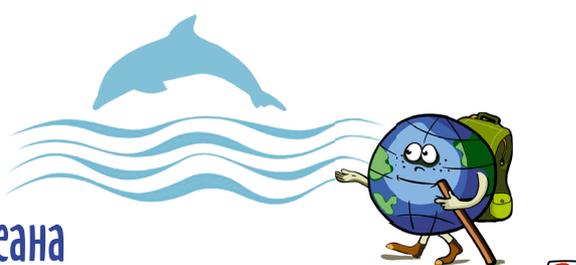
1. Какие материки расположены в Восточном полушарии, а какие – в Западном?
2. Какой океан находится ближе всего к Украине?
3. Объясните отличие между частями света и материками.
4. На каком материке вы хотели бы побывать? Почему?

Коротко о главном

Участки суши, которые со всех сторон омывают воды морей и океанов, называют материками, или континентами. Их шесть. Океан – это большое водное пространство, которое занимает значительный участок земной поверхности. Выделяют четыре океана. Есть шесть частей света.

Знаете ли вы, что...

...согласно одной из научных гипотез, океаны образовались из скопления пара, который окутывал планету. Пар выбрасывали вулканы, которых тогда на Земле было очень много. Потом пар превращался в воду, поскольку поверхность планеты охлаждалась. Со временем вся поверхность Земли покрылась водой.



Подводный мир Тихого океана



Сколько океанов на Земле? Найдите их на физической карте и покажите. Каким вы представляете океан?

Что скрывают глубины Тихого океана?



Природа океанов очень разнообразна. Вода в океанах имеет горьковато-солёный вкус из-за большого содержания растворённых в ней солей. Дождевая вода, просачиваясь сквозь горные породы и верхний слой почвы, растворяет минеральные соли. Потом вода попадает в реки и так добирается до морей и океанов. Мировой океан населяет огромное количество организмов – животные, растения, бактерии.



Мировой океан (по-укр. **Світовий океан**) – непрерывное водное пространство земного шара, ограниченное материками и островами.

Большинство организмов в океанах живут на глубине до 100 м, где достаточно солнечного света. Здесь обитают разнообразные моллюски, черепахи, рыбы, морские змеи, а также морские млекопитающие – дельфины, киты, тюлени. К **активно плавающим организмам** относятся в первую очередь рыбы, киты и дельфины. Мелкие растительные и животные организмы служат кормом для больших морских животных.



Двустворчатый моллюск

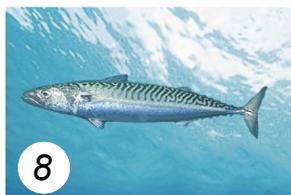
Чем дальше в глубину, тем темнее и меньше растительности. В океанах на глубине более 200 м, господствуют сумерки, а ещё ниже – вечная темнота. На таких

больших глубинах обитают лишь животные. Это **донные организмы** – черви, моллюски, креветки.

Жизнь в Мировом океане зависит от количества солнечных лучей, попадающих на его поверхность, от солёности и температуры воды. Самый глубокий и самый большой океан – **Тихий**.

- Используя различные источники информации, узнайте, почему Тихий океан получил такое название.

Растительный и животный мир Тихого океана разнообразен. В его водах около побережья Северной Америки растут водоросли макроцистис, которые ежедневно вырастают на 30–60 см. На севере и юге Тихого океана бурые и красные водоросли часто образуют настоящие подводные леса. Здесь растёт ламинария, которую ещё называют морской капустой, а также обитают разные моллюски – устрицы, мидии, гребешки, кальмары, каракатицы.



Устрицы (1), гребешки (2), мидии (3), каракатица (4), тунец (5), палтус (6), кальмар (7), скумбрия (8), камбала (9), акула (10)

В водах океана водится разнообразная рыба: тунец, скумбрия, треска, камбала, палтус, акула. Среди акул встречаются очень маленькие, например карликовые акулы – немного длиннее карандаша и массой около 200 г. Есть акулы-великаны. Самая большая из них – китовая акула (до 20 м в длину). Большую часть времени эти акулы проводят на глубине. Питаются они пассивно, процеживая через рот воду с маленькими рачками, мелкими моллюсками, мальками рыб.

В водах Тихого океана обитают морские млекопитающие – дельфины, тюлени, моржи, морские котики. Здесь плавают киты, среди которых самый большой – синий кит. В длину он достигает 33 м, а масса может превышать 150 т.

- Составьте пищевую цепь питания, которую можно наблюдать в Тихом океане.



Дельфин (1), морж (2), морской котик (3)

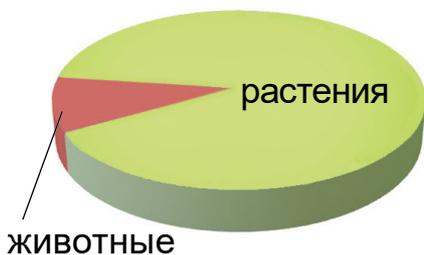
В Тихом океане вылавливают больше всего в мире рыбы, а также других морепродуктов – кальмаров, креветок, крабов, устриц. На специальных морских фермах выращивают морские водоросли. Их используют для производства лекарств, как корм для домашних животных и сырье для получения газа и других видов топлива.



Рассмотрите диаграмму, на которой показано соотношение растений и животных по массе на Земле. Объясните, почему на суше в сравнении с океаном растений больше, чем животных.

Распределение растительного и животного мира

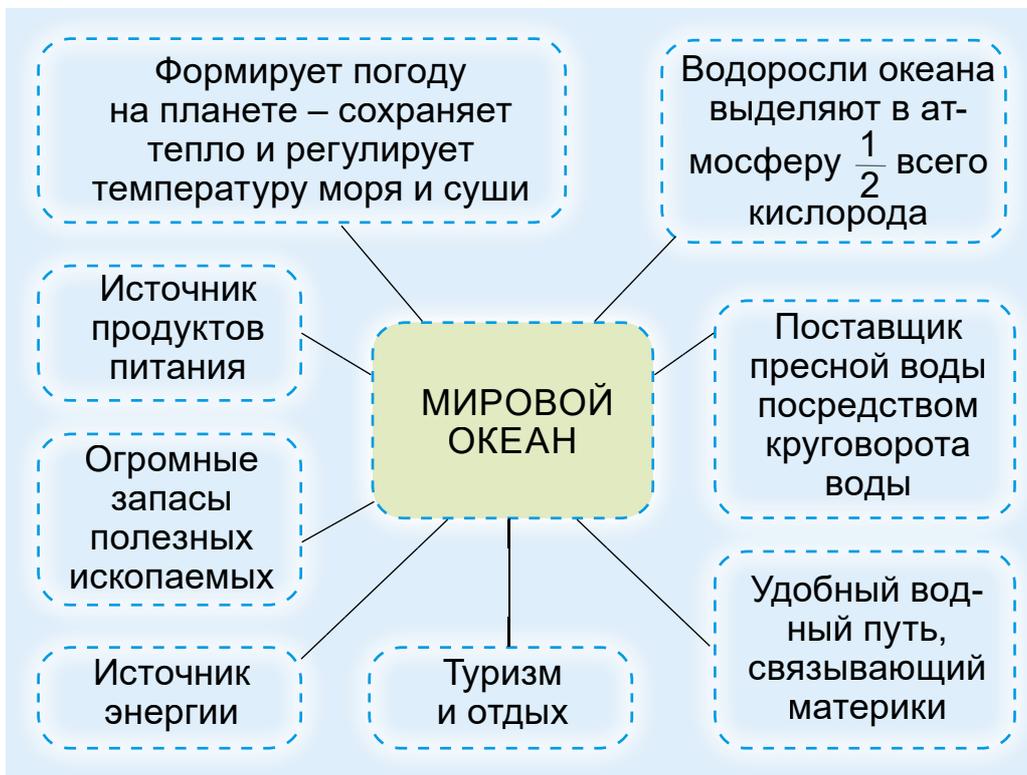
СУША



ОКЕАН



- По схеме составьте рассказ на тему «Значение Мирового океана для человека». Дополните рассказ примерами и интересной информацией.



Почему так говорят

- Чем глубже вода, тем больше рыба.

Использование вод Мирового океана приводит к его загрязнению. В океан попадают химические вещества с заводов, фабрик, ферм и полей. Поэтому океан нуждается в охране.



Мы с вами живём вдалеке от океанического побережья. Загрязняем ли мы воды океана? Что мы можем сделать для сохранения природы океанов?



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о животном, которое обитает в водах Тихого океана. Представьте сообщение в классе.

Проверяем себя

1. Почему в океанах вода горьковато-солёная?
2. Какие факторы влияют на живую природу океанов?
3. Какие животные обитают в Тихом океане?
4. Каково хозяйственное значение природы Тихого океана?
5. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Сегодня я узнал/узнала...»;
 - «Я считаю, что...».

Коротко о главном

Вода в океанах горьковато-солёная на вкус из-за большого содержания растворённых в ней солей. Жизнь в Мировом океане зависит от количества света, попадающего на его поверхность, от солёности и температуры воды. Самый большой и самый глубокий океан на Земле – Тихий. Его животный и растительный мир очень разнообразен.

Знаете ли вы, что...

...в Тихом океане обитают летучие рыбы. У них очень хорошо развиты грудные плавники. Вот рыба появляется над поверхностью воды. Она держится в воздухе почти 10 с и пролетает 100 м, а потом опять падает в воду.



Проект «Изготовление игрушки из фетра»

Изготовьте игрушку «Дельфин» по образцу или собственному замыслу.

Вам понадобятся: 2 листа (формата А4) фетра синего цвета, один лист – голубого и лоскут – розового, нити для вышивания, игла, синтепон, 2 бусины или бисерины чёрного цвета, ножницы, картон для выкройки и клей ПВА.

Выполняйте последовательно.

1. Из картона сделайте выкройки деталей дельфина: туловища, брюшка, плавника, щёчки.

2. С помощью выкроек вырежьте из фетра по две детали туловища, брюшка, плавника, щёчки.

3. Пришейте к туловищу детали брюшка и глаза.

4. Сложите обе детали вместе изнаночными сторонами внутрь. Сшейте обе детали швом «вперёд иглу». Оставьте отверстие, чтобы наполнить игрушку синтепоном.

5. Наполните игрушку синтепоном и сшейте детали. Закрепите нить и обрежьте её.

6. Закрепите нить для улыбки дельфина, приклейте с обеих сторон щёчки и плавники.



Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите с одноклассниками, приходилось ли вам видеть дельфинов. Где именно? Чем они так привлекают людей? Стоит ли удерживать этих животных в неволе?

Чем интересен Атлантический океан



Сколько на Земле океанов? Покажите их на карте мира. Какое место по площади занимает Атлантический океан?



Какие тайны скрывает Атлантический океан?

С древних времён люди осваивают *Атлантический океан*. Когда-то он был главным водным путём на Земле. Океан омывает Евразию, Африку, Северную Америку и Южную Америку.

- Назовите части света, которые омывает Атлантический океан.

Атлантический океан имеет большую протяжённость с севера на юг – 16 000 км. Этим объясняется разнообразие его природы. Ширина Атлантического океана вблизи экватора самая маленькая. На севере Атлантики расположен самый большой на планете остров – *Гренландия*.

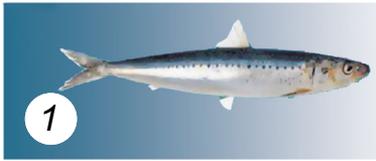


По карте полушарий установите, где находится Атлантический океан. Найдите на карте Гренландию.

- Используя интернет-ресурсы, узнайте, какие существуют версии происхождения названия Атлантического океана.

Атлантический океан – самый солёный, но в разных его частях солёность воды разная.

Животный мир Атлантического океана хотя и не так богат, как Тихого, но всё равно поражает разнообразием. Здесь водятся: мойва, треска, сельдь, окунь морской, скумбрия. Поэтому ведётся рыбный промысел. В холодных северных водах обитают киты и тюлени, а в тёплых южных – сардина, тунец. В Атлантическом океане также распространены моллюски: устрицы, кальмары, мидии, каракатицы.



Сельдь (1), окунь морской (2), треска (3), угорь (4)

Несколько веков назад в Атлантике был очень развит китобойный промысел. Это стало причиной того, что киты оказались на грани вымирания. В наше время на вылов китов наложен запрет.



Синий кит

Среди водорослей здесь встречаются красные, зелёные, бурые, саргассовые. В Саргассовом море водятся угри.

В морях Атлантического океана (Северное море, Мексиканский и Гвинейский заливы) добывают нефть и природный газ, у берегов Великобритании и Канады – каменный уголь, а возле берегов Африки – алмазы.



Найдите и покажите на карте Северное море, Мексиканский и Гвинейский заливы.

Хозяйственная деятельность человека в бассейне Атлантического океана повлекла значительное загрязнение его вод, что очень опасно для морских обитателей. Самым большим источником загрязнения является работа буровых платформ. Чрезмерный вылов рыбы и промысел других морских животных также представляют собой угрозу для животного мира Атлантического океана.



Используя различные источники информации, узнайте, когда отмечают Всемирный день океана. Подготовьте сообщение и выступите с ним в классе.

Почему так говорят

- Непойманная рыба всегда большая.
- Не учи рыбу плавать.

Проверяем себя

1. Покажите на карте Атлантический океан.
2. Почему природа Атлантического океана такая разнообразная?
3. Почему Атлантический океан нуждается в охране?
4. Подготовьте сообщение (презентацию) об интересном мире растений и животных Атлантического океана (по выбору). Представьте его в классе.
5. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Для меня оказалось новым...»;
 - «Теперь я смогу...».

Коротко о главном

Атлантический океан имеет большую протяжённость с севера на юг, что обусловило многообразие его природы. Хозяйственная деятельность человека привела к ухудшению природных условий океана. Поэтому он нуждается в защите.

Знаете ли вы, что...

..самое большое животное на планете – синий кит. Он может съесть за сутки несколько тонн мелких ракообразных. Когда кит ныряет в скопление добычи, его глотка увеличивается в четыре раза. Он закрывает пасть, выпускает воду и глотает отфильтрованную добычу. Зимой синие киты живут в тёплых водах, где самки производят потомство.



Какие тайны скрывает Северный Ледовитый океан



Назовите океаны от самого маленького до самого большого. Как хозяйственная деятельность человека влияет на жизнь в океанах?

Существует ли жизнь в Северном Ледовитом океане?



Северный Ледовитый океан расположен на крайнем севере Земли и почти со всех сторон окружен сушей: Евразией и Северной Америкой. Пространство океана вместе с морями относится к *Арктике*.



Арктика (по-укр. *Арктика*) – территория, которая примыкает к Северному полюсу, охватывает окраины Евразии и Северной Америки и включает в себя Северный Ледовитый океан с его островами и морями.



По карте полушарий определите, где расположен Северный Ледовитый океан. Какие материки он омывает?

Северный Ледовитый океан самый холодный, самый маленький и самый мелководный из всех океанов. Большая часть океана всегда покрыта льдом. Лёд образовался вследствие низкой температуры в течение года и сравнительно низкой солёности поверхностных вод. Под действием ветров и течений происходит медленное движение льда. Это приводит к скоплению ледовых глыб в местах их столкновения. Путешествовать на корабле по Северному Ледовитому океану опасно, поскольку судно могут повредить айсберги.



Айсберг (по-укр. *айсберг*) – плавающая ледовая гора больших размеров.



Айсберг

Погодные условия здесь очень суровые в течение года. Зимой свирепствуют морозы и бушуют ураганы. Солнце не появляется на горизонте в течение нескольких месяцев. Только Луна и звёзды освещают ледяную пустыню. Зима длится

9–10 месяцев. Летом наступает время, когда Солнце вовсе не заходит за горизонт. Однако оно стоит низко над горизонтом, как у нас утром. Солнечный луч словно скользит по поверхности воды и потому едва её нагревает. Лето холодное – вода освобождается ото льда только около берегов.



Могут ли в таких условиях существовать живые существа?

Из-за суровых климатических условий животный и растительный мир в Северном Ледовитом океане беден. Лёд пропускает мало света, препятствуя росту растений. Только на границе Северного Ледовитого океана с Атлантическим количество видов морских организмов несколько увеличивается.

- По фото расскажите, какие виды рыб обитают в водах Северного Ледовитого океана.



Сайка (1), сиг (2), нельма (3), навага (4), мойва (5), пикша (6)

Из китообразных распространены нарвал, который больше нигде не водится, белуга, или белый дельфин, и гренландский кит. На побережье океана в Северной Америке обитают белые медведи, которые охотятся на тюленей и моржей.



Тюлень (1), белый медведь (2)



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение об одном из обитателей Арктики. Расскажите, как это животное приспособилось к условиям жизни в Арктике.

Водоплавающие птицы, которые питаются рыбой, распространены во всех частях арктической области. Некоторые из них осуществляют перелёты на юг и возвращаются гнездиться в Арктику. На скалистых берегах чайки, гаги, кайры, топорки, бакланы и другие птицы устраивают массовые гнездования – «птичьи базары».

- Составьте в тетради пищевую цепь, которую можно наблюдать в Северном Ледовитом океане.

Невзирая на сложные природные условия, океан имеет важное хозяйственное значение. У берегов Европы и Канады уже разведаны месторождения нефти и природного газа.

В районах около Атлантического океана добывают водоросли и ловят рыбу. На побережье Гренландии и Канады охотятся на моржей и тюленей.

Северный морской путь – главная судоходная магистраль



Ледокол

Арктики, по которой следом за ледоколами направляются караваны судов.

В Арктике расположены научные полярные станции и базы более 30 стран мира.

- Составьте советы полярникам, которые впервые собираются в экспедицию в Арктику.

Самыми большими экологическими проблемами Северного Ледовитого океана являются пластиковый мусор и продукты нефтедобычи.



Как люди могут помочь океану избавиться от опасного для его обитателей мусора?

Почему так говорят

- В океане воды не измеришь.

Проверяем себя

1. Охарактеризуйте природу Северного Ледовитого океана.
2. Назовите промышленные виды рыб, которые обитают в этом океане.
3. Каково хозяйственное значение Северного Ледовитого океана?
4. Что в этой теме осталось для вас непонятным? Где найти ответы на эти вопросы?

Коротко о главном

Самый маленький и самый холодный океан на планете – Северный Ледовитый. Вся его территория вместе с морями относится к Арктике. Природные условия океана очень суровы.

Знаете ли вы, что...

...в холодных водах океана жизненные процессы замедляются, что обуславливает значительную продолжительность жизни его обитателей. Например, мидии живут до 25 лет (для сравнения: в Чёрном море они живут только 5–6 лет), треска – около 20, а камбала – 40 лет.

Что скрывают глубины Индийского океана



Назовите океан:

- самый большой по площади;
- самый маленький по площади;
- самый холодный;
- самый глубокий;
- самый мелководный.



Каковы особенности природы Индийского океана?

Индийский океан является третьим по величине после Тихого и Атлантического. Он расположен между четырьмя материками – Евразией на севере, Антарктидой на юге, Африкой на западе и Австралией на востоке.

- Подумайте, почему океан получил такое название.

Индийским океан был назван в честь Индии, берега которой он омывает.



Определите по карте полушарий школьного атласа, какие материки и части света омывает Индийский океан.

По количеству островов Индийский океан уступает всем другим океанам. Самые большие острова: Мадагаскар, Маврикий, Сокотра и Шри-Ланка.

Вода в океане почти повсюду тёплая. Среди всех океанов именно Индийский является самым тёплым.

- Подумайте, почему вода в Индийском океане тёплая.

Самые холодные воды на юге океана, где чувствуется влияние Антарктиды. Здесь встречаются айсберги.

В Индийском океане бурлит жизнь. К самым распространённым рыбам относятся: сардинелла, скумбрия, летучая рыба, тунец, макрель, камбала, акула.



Макрель (1), сардинелла (2), медуза (3)

Особенно богато жизнью мелководье коралловых рифов. У берегов Африки, Евразии и Австралии наблюдаются значительные скопления ракообразных, а также моллюсков – каракатиц и кальмаров. В южной части океана очень много водорослей, моллюсков, медуз и ракообразных. Они – корм для рыб, а также морских змей и огромных слоновых черепах.



Морская змея (1), кашалот (2), слоновая черепаха (3)

- Составьте в тетради пищевую цепь, которую можно наблюдать в Индийском океане.

Рыболовство в Индийском океане развито гораздо меньше, чем в других. Китобойный промысел в южной части Индийского океана практически прекращён. Такие виды китов, как сейвалы и кашалоты, взяты под международную защиту.

- Подготовьте сообщение об одном из видов рыб, которые обитают в Индийском океане.

Со дна Индийского океана добывают нефть, природный газ, руды металлов. Добыча приводит к загрязнению океанических вод. Очистку воды осуществляют с помощью специальных судов, которые собирают мусор и нефтяные пятна с её поверхности.



Представьте, что вашему классу предложили отдохнуть на побережье Индийского океана. С помощью политической карты школьного атласа выберите страну для путешествия. Обоснуйте свой выбор.

Почему так говорят

- Море – рыбацкое поле.
- В море потому воды много, что её никто не пьёт.

Проверяем себя

1. С помощью карты полушарий расскажите, где расположен Индийский океан. Почему он получил такое название?
2. Опишите природу Индийского океана.
3. Расскажите о хозяйственной деятельности людей в Индийском океане. Как с ней связано загрязнение океанических вод?
4. Какими полезными ископаемыми богат Индийский океан?
5. Может ли то, о чём вы узнали во время изучения этой темы, понадобиться вам в жизни?

Коротко о главном

Индийский океан – третий по величине и самый тёплый океан. В нём водится большое количество рыбы, которая имеет промышленное значение. Океан богат полезными ископаемыми: нефтью, природным газом, рудами металлов. Хозяйственная деятельность человека в океане привела к загрязнению вод.

Знаете ли вы, что...

...команда британских учёных, исследующая глубины Индийского океана, сделала фото неизвестных до сих пор морских существ. Среди обнаруженных организмов – мохнатый краб йети, покрытые чешуёй улитки и морские огурцы.



Евразия – самый большой материк



Сколько материков на Земле? Покажите их на карте мира. Какой из них самый большой?

Влияют ли размеры материка на его природу?

Самый большой материк Земли – **Евразия**. На её территории расположена Украина. Евразия граничит с Африкой и Северной Америкой.



Найдите Евразию на карте школьного атласа и покажите, какими океанами она омывается.

На материке Евразия расположены две части света – **Европа** и **Азия**. Условная граница между ними проходит вдоль Уральских гор, по Каспийскому морю и подножию северных склонов Кавказских гор.



Материк Евразия

Большую площадь Европы охватывает Восточно-европейская равнина. Горы занимают незначительную часть территории. Евразия – единственный материк, где расположены горы высотой более 7000 м.

Эверест, **Джомолунгма**, **Сагарматха** – три названия одной и той же горы в Гималаях, которая является самой высокой на планете, 8848 м.



Вспомните, какая самая высокая вершина Украины. Сравните её по высоте с Джомолунгмой.

Территория Евразии богата залежами полезных ископаемых – каменного угля, нефти, природного газа, солей, железных руд, золота.

Евразия – единственный материк, на котором представлены все природные зоны. Такое многообразие обусловлено большой протяжённостью материка с севера на юг и с запада на восток. В Евразии расположены самое большое по площади озеро – *Каспийское море* и самое глубокое озеро – *Байкал*.



С помощью физической карты полушарий школьного атласа определите, какие реки протекают по территории Евразии.

Евразия – самый населённый материк Земли. Здесь расположены самая большая страна по площади – Россия и самая большая страна по количеству населения – Китай.



Подпишите на контурной карте Уральские горы, Каспийское море, озеро Байкал, Украину и Китай.

Почему так говорят

- Гималаи – крыша мира.

Проверяем себя

1. Почему природа Евразии такая разнообразная?
2. Какими полезными ископаемыми богат материк Евразия?
3. По карте охарактеризуйте поверхность материка.
4. Продолжите предложение: «Во время изучения этой темы мне удалось...».

Коротко о главном...

Евразия – самый большой материк Земли. На её территории расположена Украина. Евразия омывается всеми океанами. Материк богат полезными ископаемыми.

Знаете ли вы, что...

...Байкал – самое глубокое пресноводное озеро в мире. Самая большая глубина озера – 1642 м.

Какие растения и животные обитают на материке Евразия



Воды каких океанов омывают Евразию? В каком полушарии расположен материк? В каких природных зонах расположена Евразия?



Почему природа Евразии очень разнообразна?

Материк Евразия полностью расположен в Северном полушарии. Острова Северного Ледовитого океана и побережья материка покрыты ледниками. В местах, где летом камни освобождаются ото льда, растут лишайники и мхи, одиночные цветочные растения – камнеломка, незабудка, полярный мак.



Камнеломка (1), незабудка (2), полярный мак (3)

Летом на скалистых берегах островов гнездятся чайки, кайры, бакланы. Основной корм птиц – рыба, которую они добывают в океане. Здесь водится белый медведь, который охотится на рыбу и морских млекопитающих – тюленей, моржей.

В *тундре* зима длится 8–9 месяцев. Морозы достигают -50°C . Почва мёрзлая, за короткое и прохладное лето она оттаивает мало.

Карликовая берёза и ольха стелятся по земле, защищаясь таким образом от сильных ветров, а зимой – от сильных морозов.

Среди животных тундры много растительноядных. К жизни в тундре приспособились северные олени, у которых густой мех и широкие копыта, чтобы не проваливаться в снег. Здесь обитают лем-

минги, песцы, встречается полярный волк. Разнообразен птичий мир тундры. Это полярная сова, которая охотится на леммингов и мышей, а также гуси, утки, гагары, которые гнездятся летом около озер.



Сова белая (1), песец (2), гагара (3), лемминг (4)

Волки охотятся на оленей, а песцы подбирают остатки их добычи. Олени разгребают копытами снег, открывая при этом норы леммингов, что облегчает охоту песцам и совам.

- Запишите в тетрадь пищевую цепь, характерную для зоны тундры.

За тундрой огромные пространства занимает *тайга* – царство хвойных деревьев: ели, пихты, лиственницы, сосны сибирской. В тайге обитают лось, лиса, рысь, куница лесная, ласка. В лесной чаще встречаются медведь бурый, волк. Из птиц распространены кедровка, глухарь, тетерев.



Рысь (1), куница лесная (2), медведь бурый (3), лось (4)

За тайгой раскинулись **смешанные** и **широколиственные леса**. За ними большие площади занимают **лесостепи** и **степи**. Они находятся и в Украине.

В Евразии часть территории занимают **пустыни**. Это места, где выпадает очень мало осадков. Температура воздуха достигает $+50^{\circ}\text{C}$. Растительность пустынь бедна.

Растения приспособились к недостатку влаги. Здесь растут верблюжья колючка и саксаул, которые имеют очень длинные корни; травянистое растение солянка, у которой листья похожи на нити; полынь с листьями, покрытыми короткими волосками.

Животные также приспособились к жизни в пустыне. Например, антилопа джейран способна не только преодолевать большие расстояния в поисках корма, но и пить солёную воду. Водятся двугорбые верблюды. Здесь много тушканчиков и сусликов, на которых охотятся лисицы корсаки и шакалы.



Животные пустыни: кулан (1), антилопа джейран (2)

Во **влажных тропических лесах** растут манго, дынное дерево, хлебное дерево, красное дерево и эбеновое дерево с ценной древесиной. Распространены также гвоздичное дерево, мускатный орех. Растут гигантские многолетние травы – бананы – высотой до 15 м. Случаются заросли бамбука – древовидного травянистого растения, которое очень быстро растёт.

Животный мир разнообразен. Распространены обезьяны – макаки, гibbonы, мартышки, павианы. В чаще тропических лесов на верхушках деревьев обитают орангутаны. Рост самца достигает 130 см, а масса – 100 кг.

Из хищников обитают леопард, тигр, медведь малайский. Встречаются тур, носорог, слон. Здесь также много редких птиц: птица-носорог, павлин, нектарница. Распространены змеи, одна из самых ядовитых – королевская кобра. Её длина может достигать более 5 м.



Орангутан (1), королевская кобра (2)

На территории Евразии для сохранения природы созданы заповедники и национальные парки.

Среди животных и растений, занесённых в Международную Красную книгу, больше всего представителей именно Евразии.

Почему так говорят

- Один человек оставляет след, сотня – тропу, тысяча – пустыню.



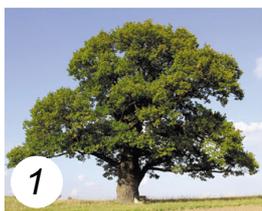
Подготовьте презентацию или сообщение об одном из национальных парков Евразии.



Национальный парк (по-укр. **національний парк**) – природоохранная территория, где деятельность человека ограничена ради сохранения природы.



Представьте, что в вашей школе проводится акция «Посади растение». Из предложенного перечня растений выберите те, которые могут вырасти в вашей местности.



1



2



3



4

Дуб (1), сосна (2), брусника (3), манго (4)

Проверяем себя

1. Почему растительный и животный мир материка Евразия чрезвычайно разнообразен?
2. Приведите пример приспособления растений или животных Евразии к условиям существования.
3. Подготовьте сообщение о растении или животном, которое обитает только в Евразии.

4. Продолжите предложение (на выбор):

- «Было интересно...»;
- «Теперь я смогу...».



Опишите лес, который растёт вблизи вашего местожительства. Заполните в тетради таблицу.

Растения леса		Животные леса		Результаты деятельности человека
деревья	травянистые растения	звери	птицы	

Коротко о главном.

На материке Евразия расположены почти все природные зоны. Природа материка чрезвычайно разнообразна. В Евразии есть много растений и животных, которых нет на других материках. Человечество должно заботиться об охране природы Евразии.

Знаете ли вы, что...

...в тропических лесах Китая проживает большая панда, которую ещё называют бамбуковым медведем, потому что она питается побегами бамбука, съедая до 30 кг в день. Это животное – один из символов Китая.



Проект «Моделирование растений и животных с использованием Танграма»

Танграм – головоломка из семи игральных костей – плоских геометрических фигур (*танов*), из которых составляют разные фигуры.

Изготовьте таны по образцу или собственному замыслу.

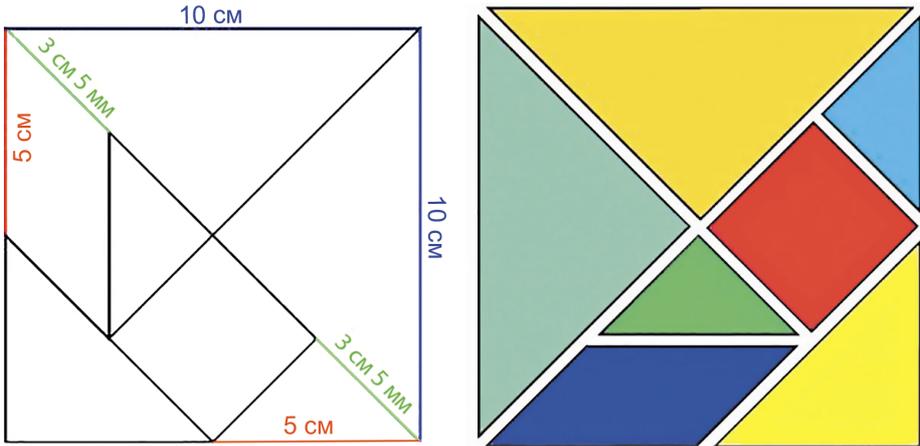
Вам понадобятся: 7 листов разноцветного картона, лист белого картона.

Выполняйте последовательно.

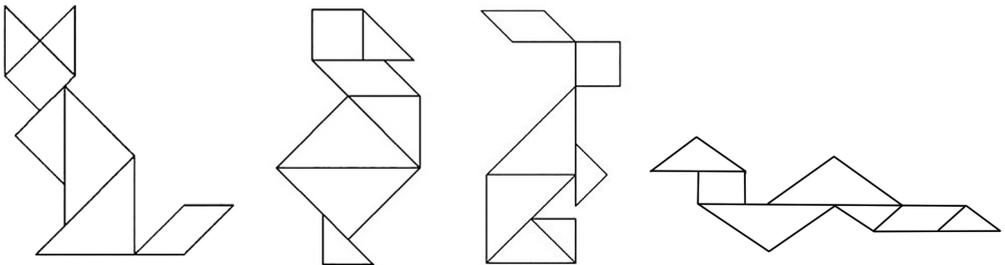
1. Начертите на листе белого картона схему будущих танов по шаблону.

2. Разрежьте лист в соответствии со схемой.

3. Выберите цвет будущих танов. Перенесите схему для каждого тана и вырежьте.



4. Используя семь танов, создайте заданную форму (на основании лишь очертания силуэта). Накладывать тан один на другой нельзя. По образцу или собственному замыслу смоделируйте силуэты животных, которые обитают на материке Евразия.



Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите с одноклассниками, силуэты каких животных вы составили.

Почему Африка – самый жаркий материк Земли



Покажите на карте, где расположена Африка. К какой части света относится? В каком полушарии она расположена? Какие океаны и моря омывают материк?

Почему Африку называют самым жарким материком Земли?



Африка – второй по величине после Евразии материк земного шара. Почти посередине Африку пересекает линия экватора. Такое расположение способствует тому, что в течение года на материке удерживается высокая температура воздуха. Поэтому Африка – самый жаркий материк Земли. На юго-востоке вблизи материка расположен большой остров – **Мадагаскар**.



Материк Африка

Поверхность материка преимущественно равнинная. Есть и горы. Самая высокая точка Африки – гора **Килиманджаро** (5895 м). В тропиках температура достигает +32 °С летом и +24 °С зимой. Около северного тропика выпадает меньше всего осадков, поэтому здесь протянулась одна из самых жарких и сухих областей Земли – пустыня **Сахара**.



Тропики (по-укр. *тропіки*) – условные круги на поверхности Земли, где солнечные лучи один раз в год в полдень падают под прямым углом.

Между Северным и Южным тропиками расположен жаркий пояс.

Лето в Сахаре невероятно жаркое, небо почти безоблачное. Солнце нагревает поверхность камней



Барханы

и песка до $+70^{\circ}\text{C}$, температура воздуха достигает $+40^{\circ}\text{C}$ и выше.

Пустыни по своему строению неоднородны: каменистые и глинистые участки сменяются «морями» подвижного песка. Песчаные «волны» – *барханы* – достигают высоты 12 м.

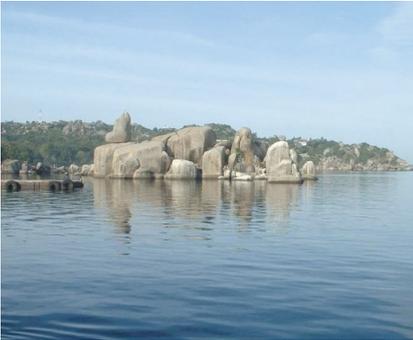
В центральной части Африки, около экватора, на протяжении года выпадает много осадков. На север и юг от экватора размещаются тропики. Здесь – зона *саванн*.

На материке почти не бывает холодных зим. Снег – очень редкое явление. Его можно увидеть на горных вершинах высотой более 5000 м.

Африка богата полезными ископаемыми. Здесь есть залежи золота, платины, алмазов, урановых руд, нефти и природного газа.



Найдите на физической карте полушарий школьного атласа реки Африки и назовите их.



Озеро Виктория

Нил – одна из самых длинных рек в мире. Около экватора протекает полноводная река *Конго*. Большинство рек Африки быстрые, изобилуют водопадами.

Озёра сосредоточены преимущественно на востоке. Наибольшим пресным водоёмом в Африке является озеро *Виктория*.

- Найдите озеро Виктория на физической карте полушарий.

Почему так говорят

- Каждый финик имеет косточку.

Основная часть населения Африки занимается сельским хозяйством. Здесь выращивают кофе, какао, финики, ананасы, бананы. На территории Африки расположено свыше 50 государств.



Представьте, что вы вместе с родителями собираетесь в путешествие по Африке. Какие вещи нужно взять с собой? Объясните почему.



Используя различные источники информации, подготовьте рассказ об острове Мадагаскар.

Проверяем себя

1. Покажите Африку на физической карте полушарий.
2. Сравните высоту самых высоких точек Евразии и Африки.
3. Какая погода в Африке зимой? Где можно увидеть снег?
4. Обозначьте на контурной карте реки Африки.
5. Чем занимается население Африки?
6. Продолжите предложения:
 - «Я изменил/изменила своё отношение к...»;
 - «На следующем уроке я хочу...».

Коротко о главном.

Африка – второй по величине материк Земли. Почти посередине его пересекает экватор, поэтому это самый жаркий континент. Материк омывают воды Атлантического и Индийского океанов и Средиземного моря. На территории Африки расположена самая большая пустыня – Сахара. Африка богата полезными ископаемыми.

Знаете ли вы, что...

...единственная страна в Африке, где ежегодно зимой можно увидеть снег, – Королевство Лесото, которое расположено высоко в горах. Здесь оборудованы лыжные трассы.

Какие растения и животные обитают в Африке



Какая погода преобладает на территории Африканского континента? Чем это обусловлено? В каких природных зонах расположен материк? Какие культуры выращивает население африканских стран?

Почему растительный и животный мир Африки разнообразен?

Природный мир Африки чрезвычайно разнообразен.

- Используя материал учебника, заполните в тетради таблицу «Растительный и животный мир Африки».

Название природной зоны	Растения	Животные	Хозяйственная деятельность людей



Оазис в Сахаре

Вы уже знаете, что в Северной Африке расположена самая большая пустыня мира – Сахара.

Растительность Сахары крайне бедна, а местами она совсем отсутствует. Кое-где растут кустики трав и колючие кустарники. А вот около источников и в долинах рек, развивается богатая растительность. Такие места называют **оазисами**. Самое распространённое растение оазисов – финиковая пальма.



О́азис (по-укр. **о́азис**) – участок в пустыне, полупустыне, который благодаря наличию воды резко выделяется среди окружающего пространства богатой растительностью.

Животные Сахары приспособлены к жизни в пустыне. Антилопы в поисках воды и еды способны преодолевать большие расстояния. Ящерицы, черепахи и змеи могут жить без воды достаточно долго. Здесь распространены разные жуки, саранча, скорпионы.



*Растительность
влажного тропического
леса*

Влажные тропические леса Африки расположены

по обе стороны от экватора. Смена времён года здесь почти не чувствуется: зимой и летом одинаково тепло. Ежедневно льют дожди.

Достаточное количество влаги и тепла создаёт благоприятные условия для растений влажного тропического леса. Насчитывают почти 25 000 видов растений, из них деревьев – почти 1000 видов. Леса вечнозелёные, деревья меняют листья постепенно, в течение 2–3 лет.

Леса очень густые. В них растут фикусы и разные виды пальм, эбеновое дерево, красное дерево, железное дерево с очень крепкой древесиной, а также кофейное дерево, мускатное дерево и дерево какао.

Большинство животных приспособилось к жизни на деревьях. Среди них – мартишки, шимпанзе, которые питаются плодами, молодыми побегами, насекомыми, птичьими яйцами. Также распространены разные виды попугаев, дятлы, бананоеды.

На земле водятся свиньи кистеухие, олени африканские. На опушке леса и на берегах водоёмов встречаются окапи (карликовые жирафы), карликовые бегемоты высотой до 80 см. Обитает хищник тропических лесов – леопард. В труднопроходимой чаще живут гориллы. Рост самца гориллы достигает 180 см, а масса – 250 кг.



Попугаи (1), бананоед (2), африканский дятел (3), карликовый бегемот (4), окапи (5), горилла (6)

Водятся змеи, землеройки, разные ящерицы.

В Африке огромные территории занимают **саванны**. Это бескрайние травянистые территории, подобные нашим степям. В саванне существует два сезона – период дождей (летний) и сухой (зимний).



Баобаб (1), зонтичная акация (2)

Здесь возвышаются огромные баобабы и растут зонтичные акации, у которых крона выглядит как огромный зонт, мимозы и некоторые виды пальм.

В период дождей саванны щедры на растительный корм, поэтому здесь много больших растительноядных животных: антилоп, зебр, а также жирафов, которые могут поедать листья высоких деревьев. Водятся в саваннах и другие большие растительноядные животные – слоны, буйволы, носороги. На берегах рек и озёр обитают бегемоты.

Растительноядными животными питаются хищники, среди которых самый сильный – лев. Есть

также гепарды, шакалы, гиены. Для многих животных и для людей чрезвычайную опасность представляют крокодилы. Самые большие из них – нильские – длиной 5–6 м.

В саваннах Африки большое разнообразие птиц. Здесь обитает самая большая на Земле птица – африканский страус. Его рост достигает 270 см, а масса – 70–90 кг. В случае опасности страус бежит огромными шагами (до 4–5 м) со скоростью 70 км/ч.



Жираф (1), фламинго (2), марабу (3)

В настоящее время больше половины лесов Африки уничтожено. На их месте посажены плантации какао, масличной пальмы, бананов, арахиса.

Значительно изменена и природа саванн. Из-за чрезмерного выпасания крупного рогатого скота, овец и верблюдов, вырубки деревьев и кустарников саванны всё больше превращаются в пустыни. Люди борются с наступлением пустынь: на границе с ними высаживают лесозащитные полосы, ограничивают выпасание скота там, где растительный покров незначительный. В Африке создано много национальных парков, в которых охраняют уникальную природу материка.

Почему так говорят

- Африка – любимица солнца.



Дайте советы детям, которые хотят поехать в Африку на сафари.



Сафáри (по-укр. *сафáрі*) – экскурсии в дикую природу, во время которых фотографируют зверей. Раньше это были охотничьи поездки по Восточной Африке.



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о растении или животном, которое можно увидеть лишь в Африке.

Проверяем себя

1. Почему природа Африки такая разнообразная?
2. Как животные пустыни приспособились к жаре и недостатку воды?
3. Какие растения растут во влажных тропических лесах Африки? А какие животные обитают?
4. Какие растения растут в африканской саванне?
5. Назовите экологические проблемы Африки.
6. Выскажите по кругу, продолжив предложение (на выбор):
 - «Меня удивило...»;
 - «Я почувствовал/почувствовала...»;
 - «Я попробую...».

Коротко о главном...

На Африканском континенте есть пустыни, влажные тропические леса, саванны. Природа материка очень разнообразна. В Африке распространены растения и животные, которых нет на других материках. Люди должны заботиться об охране природы Африки.

Знаете ли вы, что...

...в Африке, в пустыне Намиб, растёт вельвичия удивительная. Внешне это растение напоминает пень с двумя длинными полусухими листками. Эти листки растут на протяжении многих лет. Со временем ветер разрывает их на ленты.



Проект «Африканский великан»

Вам понадобятся: 7 листов цветной двусторонней бумаги, 2 полоски бумаги белого цвета шириной 1 см 5 мм и длиной 10 см, пара декоративных глаз, ножницы, карандаш, клей ПВА.

Выполняйте последовательно.

1. Нанесите клей по краю листа цветной бумаги. Соедините два края так, чтобы вышел цилиндр. Изготовьте пять таких цилиндров. С помощью клея соедините четыре цилиндра между собой – это будут ноги.

2. Сложите лист бумаги вдоль пополам и разрежьте по линии сгиба. Нанесите клей по верхнему краю ног и приклейте одну часть разрезанного листа, накрывая ноги сверху, – это будет туловище.

3. На туловище приклейте пятый цилиндр – это будет голова слона.

4. Из двух листов бумаги вырежьте два круга – уши. Приклейте их к голове сзади.

5. Отрежьте полоску бумаги шириной 2 см и длиной 15 см. Приклейте её на середину головы – это будет хобот. Закрутите конец полоски кверху.

6. Отрежьте полоску бумаги шириной 2 см и длиной 10 см. Приклейте к туловищу – это будет хвост. Закрутите с помощью карандаша конец полоски кверху.

7. Приклейте глаза.

8. Из полоски бумаги белого цвета вырежьте 10 элементов для ног. Наклейте их на ноги.

Представьте своё изделие одноклассникам.

Обсудите в классе, стоит ли содержать слонов в зоопарках.



Природные условия Северной Америки



Отыщите на карте материк Северная Америка.
Какие материки – его ближайшие соседи?
В какой части света расположена Северная Америка?



Почему природные условия Северной Америки так разнообразны?

Северная Америка, третий по величине материк после Евразии и Африки, расположена в Северном полушарии. Вместе с Южной Америкой они составляют одну часть света – Америку.

На севере материк омывает Северный Ледовитый океан, на востоке – Атлантический, а на западе – Тихий. От Южной Америки материк отделён Панамским каналом.

- Найдите на карте Панамский канал.



Материк Северная Америка

Материк Северная Америка очень богат полезными ископаемыми. Здесь обнаружены залежи природного газа, каменного угля, цинка. Имеются значительные запасы железной, медной и свинцовой руды, нефти.

Вдоль западного побережья протянулись высокие горы **Кордильеры**. Самая высокая точка Кордильер – гора **Мак-Кинли**. В центральной части материка раскинулись равнины, которые на востоке сменяются невысокими горами **Аппалачами**.



По физической карте полушарий школьного атласа определите высоту самых высоких вершин Кордильер и Аппалачей.

Природные условия на материке очень разные, поскольку он имеет большую протяжённость с севера на юг. Природа суровая на севере, где температура зимой опускается до $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$, и жаркая на юге. Здесь находятся почти все природные зоны.

На материке огромное количество рек и больших озёр. Самая большая река Северной Америки – *Миссисипи* с притоком Миссури. Реки Северной Америки полноводны.

Великие озёра (группа из пяти озёр) расположены в северной части.

- Найдите Великие озёра на карте.

На реке Ниагара расположен мощный *Ниагарский водопад* высотой более 50 м. И хотя он не самый высокий в мире, но очень широкий.



Ниагарский водопад



Водопад (по-укр. **водоспад**) – падение водного потока реки с уступа.

Коренные жители материка – *индейцы, эскимосы и алеуты*.

Эскимосы населяют север материка. Основные продукты их питания – тюлени, моржи, рыба. В поисках зверей и рыбы охотники выходят в море на лёгких лодках – каяках.



Эскимосский каяк

Основную часть современного населения Северной Америки составляют потомки переселенцев из Европы. На протяжении прошлого века в Северную Америку переселилось много украинцев.

Почему так говорят

- Малая вода – большой шум.



Используя разные источники информации, узнайте, есть ли в Украине водопады. Подготовьте информацию об одном из них.



С помощью политической карты мира выясните, какие страны расположены на материке Северная Америка.

Проверяем себя

1. К какой части света относится Северная Америка?
2. Почему природа материка так разнообразна?
3. На каком материке похожие природные условия? Почему?
4. Кто является коренным населением Северной Америки?
5. Считаете ли вы приемлемым:
 - охотиться на животных и рыбачить, чтобы питаться;
 - шить из кожи животных одежду?
6. Каково ваше самое большое достижение во время изучения этой темы? Какие трудности она у вас вызвала?

Коротко о главном

Северная Америка – третий по величине материк. Он омывается водами трёх океанов и расположен в Северном полушарии. На западе протянулись высокие горы Кордильеры. Природные условия материка очень разнообразны, поскольку он имеет большую протяжённость с севера на юг. Материк богат полезными ископаемыми.

Знаете ли вы, что...

...большая часть острова Гренландия покрыта льдом. В некоторых районах толщина ледяного покрова превышает 2 км. Это одно из самых холодных мест на планете: температура здесь может опускаться до -70°C .



Растительный и животный мир Северной Америки



Какие формы рельефа характерны для Северной Америки?
Чем обусловлено разнообразие природных условий материка?

Почему растительный и животный мир материка Северная Америка разнообразен?



На территории Северной Америки есть арктические пустыни, тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепь и степь, пустыни. Природа материка богата и разнообразна.

В зоне *арктических пустынь* Северной Америки погодные условия суровые. На протяжении года дуют холодные ветры, бушуют метели, мороз зимой достигает -60°C . Летом, на свободных ото льда участках, встречаются только мхи и лишайники.



Арктическая пустыня

- Помните, какие животные обитают на побережье Северного Ледовитого океана.

Здесь живут белые медведи, которые охотятся на тюленей и моржей. На суше встречается лемминг. На него охотятся полярный волк и песец.

- Помните, какие растения растут в тундре на материке Евразия.

В *тундре* Северной Америки летом мёрзлая почва немного оттаивает. Тогда всё вокруг покрывается мхами, кустиками брусники, голубики, зарослями карликовой берёзы и ольхи.



Овцебык (1), олени карибу (2)

В тундре обитают северные олени карибу. Изредка встречается овцебык. Он укрыт густым длинным мехом чёрно-бурого цвета, защищающим его от морозов.

Летом на озёра и болота прилетают водоплавающие птицы и обустроивают гнёзда. Зимовать остаются сова белая, куропатка тундровая, пуночка.

В *тайге* растут ель, пихта, сосна, лиственница.

- Вспомните, какие хвойные растения растут в тайге Евразии.



Дугласия

На Тихоокеанском побережье, где достаточно влаги и тепла, растут хвойные леса туи и дугласии. Это огромные деревья высотой 80 м, возраст которых достигает 1000 лет.

В тайге водятся чёрные медведи, медведи гризли, волки, рыси, лисицы, олени вапити, лоси, зайцы. Из птиц распространены дятлы, клесты, свиристели, орланы белоголовые.

В *смешанных* и *широколиственных* лесах растут дуб, бук, липа, осина, берёза. Много видов клёна – сахарного, красного, серебристого.

Разнообразен животный мир лесов. Здесь встречается опоссум, относящийся к сумчатым животным. В лесу живёт дикобраз, покрытый пёстрыми иглами. Благодаря иглам животное прекрасно держится на воде, а также защищается от врагов.



Скунс полосатый (1), дикобраз (2)

Обитает скунс полосатый с длинным пушистым хвостом и ярким окрасом.

Лесостепь и **степь** материка богаты травянистой растительностью. В настоящее время почти вся территория лесостепи и степи распахана под посевы пшеницы и кукурузы.

В заповедниках можно увидеть бизонов, масса которых достигает 1500 кг.

В **пустынях** Северной Америки растут тёрн, кактусы, агавы. Из животных особенно многочисленны грызуны – хомяки, суслики, кролики.



Бизон

В странах Северной Америки приняты законы об охране и восстановлении природы. С этой целью созданы заповедники и национальные парки. В 1872 году основан Еллоустонский национальный парк. Он расположен в Кордильерах и известен горячими источниками, гейзерами, окаменелыми деревьями.



Гейзер (по-укр. **гэйзер**) – источник, который периодически фонтанирует горячей водой и паром.



В Еллоустонском национальном парке установлены предупреждающие таблички для посетителей. Предположите, о чём предупреждают таблички, изображённые на фото (с. 46).



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о животном, которое обитает лишь в Северной Америке.

Проверяем себя

1. Почему растительный и животный мир Северной Америки разнообразен?
2. Какая природа в тундре Северной Америки?
3. Сравните природные зоны Евразии и Северной Америки.
4. Как охраняют природу в Северной Америке?
5. Может ли то, о чём вы узнали во время изучения этой темы, понадобиться вам в жизни? Когда именно?

Коротко о главном

Природа Северной Америки очень разнообразна. В зоне арктических пустынь, тундры, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепи и степи растут растения и обитают животные, которые приспособились к природным условиям этих территорий. Природа Северной Америки тщательно охраняется.

Знаете ли вы, что...

...одно из самых больших деревьев в мире – секвойя вечнозелёная – хвойное дерево Калифорнии. Оно может достигать в высоту 120 м. Одна гигантская секвойя, которой американцы дали название «Генерал Шерман», выросла до 89 м, а окружность её ствола на высоте полтора метра над землёй составляет 24 м. Секвойя живёт свыше 3000 лет.

Природа Южной Америки



В какой части света расположен материк Южная Америка? Назовите материки – соседи Южной Америки.



Почему Южную Америку называют материком контрастов?

Материк *Южная Америка* полностью расположен в Западном полушарии. Своими контурами он напоминает треугольник. Большая часть материка расположена к югу от экватора. По площади материк занимает четвертое место.

- Какие океаны омывают Южную Америку?

По рельефу поверхность материка можно условно разделить на две части: западную – горную, где узкой полосой протянулись горы *Анды*, и широкую равнинную территорию. Самая высокая вершина Анд – гора *Аконкагуа*.



Материк
Южная
Америка



Найдите на физической карте полушарий школьного атласа горы Анды и самую высокую вершину. Какова её высота?

Материк богат полезными ископаемыми: нефтью, природным газом, железной рудой, золотом, алмазами.

Южная Америка – самый дождливый материк, поскольку значительная его часть расположена вблизи экватора. Южную Америку называют материком контрастов, ведь на южном западе протянулась пустыня *Атакама*. Это одно из самых засуш-



Водопад Игуасу

ливых мест на Земле, поскольку годами здесь может не выпасть ни одной капли дождя.

На территории Южной Америки протекает самая большая река Земли – *Амазонка*. Вторая по величине река материка – *Парана* – образует *водопад Игуасу*.

Водопадов на реках Южной Америки огромное количество. Здесь расположен самый высокий водопад в мире – *Анхель*. Южная Америка богата озёрами. Самое большое озеро – *Маракайбо*. Самое большое высокогорное озеро, расположенное в Андах, – *Титикака*. В нём соли больше, чем в других пресноводных озёрах. Температура воды постоянно составляет +14 °С.



Найдите на физической карте полушарий школьного атласа реку Амазонку и озеро Титикака.

Население Южной Америки состоит из индейцев, представителей африканских народов и европейцев. Наиболее населены побережья океанов. Значительная часть населения привлечена к добыче полезных ископаемых. Благодаря благоприятным природным условиям здесь выращивают бананы, кофейные деревья, сельскохозяйственные культуры, в частности зерновые, и разводят крупный рогатый скот, свиней, кур, на севере – оленей.



Амазони́я (по-укр. **Амазо́нія**) – самая большая низменность планеты Земля, расположенная в бассейне реки Амазонки, покрытая влажным тропическим лесом.

Почему так говорят

- Амазонские леса – лёгкие планеты.



Предположите, какая существует зависимость между лесами, дождями и засухой.

После вырубки деревьев уменьшится объём водяного пара, который Амазонские леса выделяют в воздух. Следовательно, уменьшится влажность и количество осадков над джунглями и, как следствие, увеличится засуха.

Проверяем себя

1. Покажите на физической карте полушарий школьного атласа материк Южная Америка и океаны, которые его омывают.
2. Почему Южную Америку называют материком контрастов?
3. Назовите природные богатства, которые есть на этом материке.
4. Что вам известно о местном населении?
5. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Сегодня я узнал/узнала...»;
 - «Было интересно...»;
 - «Было сложно...»;
 - «Я попробую...».

Коротко о главном.

Материк Южная Америка расположен в Западном полушарии. Его омывают Атлантический и Тихий океаны. На севере материк пересекает экватор. Южную Америку называют материком контрастов. Здесь есть высокие горы и широкие равнинные пространства, очень влажные и сухие места. На территории Южной Америки протекает самая большая река Земли – Амазонка. Материк богат полезными ископаемыми.

Знаете ли вы, что...

...высота водопада Анхель составляет 979 м. Он расположен в тропических лесах Венесуэлы, на территории Национального парка Канайма.

Растительный и животный мир Южной Америки



Покажите на физической карте Южную Америку. Что вам известно об этом материке? Где в Африке расположены тропические леса? Какие там природные условия?



В чём разнообразие растительного и животного мира Южной Америки?

На территории Южной Америки есть влажные тропические леса, саванны, степи, пустыни.

По обе стороны от экватора в Южной Америке расположены *влажные тропические леса*. Сезон дождей здесь длится весь год, потому и леса называют *дождевыми*. Эти леса более влажные, чем африканские. Экваториальная жара и влага способствуют разнообразию растений и животных.

В лесах насчитывают почти 40 000 видов растений. Здесь растут ценные породы деревьев: гевея, из сока которой добывают каучук; какао, из плодов которого производят шоколад; дынное дерево, плоды которого напоминают дыню. В заводях рек – спокойных, тихих заливах, где отсутствует течение, – растёт гигантская кувшинка виктория регия, листья которой достигают 2 м в диаметре и выдерживают груз массой до 50 кг.

Много животных живёт на деревьях, больше всего – обезьян, среди которых ревуны рыжие, размером с большую собаку, и ленивцев, которые часами неподвижно висят на деревьях. Питаются они листьями и побегами деревьев.



Дынное дерево (1), дерево какао (2), виктория регия (3)

Хозяином леса считается опасный хищник – ягуар. Его пятнистый окрас незаметен среди густой зелени. Охотясь на добычу, ягуар быстро бегаёт, хорошо лазит по деревьям и плавает.



Ленивец (1), ревун рыжий (2), колибри (3)

Разнообразный птичий мир представлен следующими видами: гарпия, гриф, тукан, колибри, разные попугаи, цапля, ибис.

На деревьях также живут лягушки и змеи.

В Амазонке водится громадный удав анаконда – самая длинная змея мира.

В водах Амазонки и её притоков бурлит жизнь. На мели греются черепахи, дальше от берега плавают аллигаторы, пресноводные дельфины. Водится рыба пиранья, внешне напоминающая карпа. У неё очень острые зубы. Стая пираний за несколько минут оставляет от быка только скелет.

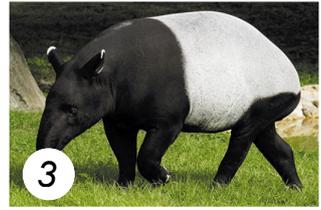
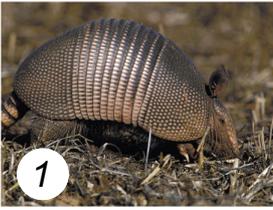
В лесу проживают тысячи видов насекомых. Встречаются бабочки с размахом крыльев до 30 см. На земле и на деревьях водится огромное количество разных пауков, среди которых пауки-птицееды длиной свыше 12 см.

В северной и южной части материка Южная Америка расположена *саванна*.

В саванне растительность бедна. Кое-где растут пальмы, древовидные кактусы.

Здесь водятся тапиры и дикие свиньи пекари. Из хищников, кроме ягуара, встречается пума.

Типичным жителем саванны является броненосец – млекопитающее, укрытое панцирем из небольших пластин, с сильными короткими ногами с выгнутыми когтями.



Броненосец (1), анаконда (2), тапир (3)

В травянистых **степях** обитает страус нанду. Из млекопитающих распространены кошки пампасские.

Природа **пустынь** бедна. Кое-где растут кактусы и кустарники. Из животных больше всего ящериц и змей.

Во многих районах Южной Америки большие участки земли превращены в сельскохозяйственные угодья. Особенно заметно уменьшаются площади лесов Амазонии. Такая деятельность человека наносит вред не только влажным тропическим лесам, но и прилегающим территориям. Она приводит к уменьшению количества осадков, обмелению рек, обеднению растительного покрова и животного мира.

В настоящее время на материке создано около 200 заповедников и национальных парков. Состояние природы Южной Америки – объект забота людей всего мира.

Почему так говорят

- Много леса – не губи, мало леса – береги.



К каким последствиям может привести уничтожение лесов Южной Америки?



Выполните задание (на выбор).

1. Используя разные источники информации, подготовьте рассказ о лесах Южной Америки.
2. Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о редком растении или животном Южной Америки. Представьте его в классе.

Проверяем себя

1. Почему природа влажных тропических лесов Южной Америки так богата и разнообразна?
2. Какие растения растут во влажных тропических лесах Южной Америки?
3. Назовите животных – обитателей влажных тропических лесов.
4. Каков растительный и животный мир саванны Южной Америки? Сравните его с растительным и животным миром африканской саванны. Заполните в тетради таблицу.

Саванна Южной Америки		Саванна Африки	
Растения	Животные	Растения	Животные

5. Продолжите предложения:

- «Во время изучения этой темы мне удалось...»;
- «Исходя из этого, я делаю вывод...».

Коротко о главном

Растительный и животный мир Южной Америки самый богатый среди всех материков. Влажные тропические леса отличаются многочисленными видами растений и редкими животными. В саваннах Южной Америки распространены растения и животные, которых нет на других материках. Природа Южной Америки находится под угрозой уничтожения.

Знаете ли вы, что...

...в Южной Америке расположен самый влажный населённый пункт на земле. Это колумбийский город Буэнавентура, где дождей выпадает больше, чем где-либо в мире.



Проект «Водная красавица»

Изготовьте цветок виктория регия по образцу или собственному замыслу.

Вам понадобятся: гофрированная бумага розового и жёлтого цвета, картон розового и зелёного цвета, ножницы, циркуль, простой карандаш, клей ПВА.

Выполняйте последовательно.

1. Начертите круг диаметром 5 см на картоне розового цвета. Вырежьте его – это будет основа цветка.

2. Нарисуйте лепесток на картоне и вырежьте его. Это будет шаблон для изготовления лепестков.

3. Вырежьте из гофрированной бумаги розового цвета необходимое количество лепестков.



4. Наклейте лепестки на основу цветка, начиная с нижнего ряда, как показано на фото.

5. Вырежьте полоску шириной 2 см и длиной 10 см из гофрированной бумаги жёлтого цвета. По всей длине полоски сделайте надрезы длиной 1 см 3 мм на расстоянии 5 мм. Сверните полоску в трубочку и приклейте (кверху боком, на котором выполняли надрезы) в середину цветка.



6. На картоне зелёного цвета нарисуйте лист и вырежьте его.

7. Разместите цветок на листе белой бумаги и приклейте его.

Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите в классе, на каком континенте растёт цветок виктория регия. В чём его особенность? Растёт ли этот цветок в других местах?

Австралия – самый сухой материк



Найдите и покажите на карте материк Австралия. Чем он отличается от других материков? В каком полушарии он расположен?



Почему Австралию называют самым сухим материком?

Австралия – самый малый материк на Земле. На востоке его омывают воды Тихого океана, а на юге, западе и севере – Индийского. Австралия удалена от других материков. Здесь размещено только одно государство – **Австралийский Союз**.

На севере от материка находится остров **Новая Гвинея**, а на юге – остров **Тасмания**.



Материк Австралия



Найдите на физической карте полушарий школьного атласа острова Новая Гвинея и Тасмания.

В Австралии преобладают пустыни, глубокие каньоны и тропические леса. Поверхность материка преимущественно равнинная. На востоке высятся **Голубые горы** с плоскими вершинами. Самая высокая вершина Австралии – гора **Косцюшко** в **Снежных горах**.



Каньон (по-укр. **каньйон**) – глубокая долина между обрывами, обычно вымытая рекой.

Особенность материка – **Большой Барьерный риф**. Он является самым большим на Земле природным объектом, образованным живыми организ-



Кораллы



*Большая пустыня
Виктория*

мами. Риф состоит из скелетов миллиардов крошечных организмов – коралловых полипов.

Материк богат полезными ископаемыми: каменным углём, нефтью, природным газом, разнообразными рудами.

Австралия – самый сухой материк Земли. Осадков здесь выпадает в 5 раз меньше, чем в Африке. Температура воздуха днём летом составляет около $+35^{\circ}\text{C}$. Днём зимой она достигает $+20^{\circ}\text{C}$, в *Большой пустыне Виктории* $+10^{\circ}\text{C}$.

В Австралии мало рек. Самая большая река – *Муррей*, а самое большое

озеро – *Эйр*. Оно мелкое и засоленное.

- Найдите эти объекты на физической карте полушарий.

Коренное население Австралии – *аборигены* – имеет тёмный цвет кожи. В прошлом они охотились, используя бумеранги – выгнутые пластины с плоской нижней и выпуклой верхней поверхностью. На материке также живут европейцы.



Аборигены



Бумеранг

Австралийцы разводят овец, свиней, птицу, пчёл, лошадей и верблюдов, выращивают пшеницу, рожь, овёс, ячмень, кукурузу, которые завезены с других материков.

Почему так говорят

- Жизнь как бумеранг: что запустишь, то и вернётся.



Какими видами транспорта можно добраться до Австралии с других материков?

Проверяем себя

1. Найдите на физической карте полушарий школьного атласа материк Австралия. Какие океаны его омывают?
2. Какие материки расположены ближе всего к Австралии?
3. Назовите самые характерные черты материка Австралия.
4. Какое население проживает на материке? Чем оно занимается?



Обозначьте на контурной карте Австралию и океаны, которые её омывают.



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение об острове Тасмания.

Коротко о главном.

Австралия – самый малый и самый сухой материк Земли, богатый полезными ископаемыми. Коренное население – аборигены.

Знаете ли вы, что...

...остров Новая Гвинея, принадлежащий Австралии, покрыт тропическими лесами, в которых водятся райские птицы. Они охраняются законом, поскольку оказались на грани полного исчезновения.



Растительный и животный мир Австралии



Что вам известно об Австралии? Покажите материк на карте.



Почему Австралия – страна удивительных животных?

Австралийский континент славится редкими и уникальными животными. На континенте есть тропические леса, саванны и пустыни.

Тропические леса растут узкой полосой на востоке Австралии. Влажное, жаркое лето длится 3–4 месяца с октября по декабрь, за это время выпадают частые дожди. В лесах растут эвкалипты, араукарии (хвойные деревья), разные виды пальм, древовидные папоротники, бамбук, орхидеи.

Поскольку Австралия отделена от других частей света океанами, здесь сохранились животные, которых нет на других материках. Больше всего среди млекопитающих **сумчатых**.



Сумчатые (по-укр. **сумчасті**) – животные, донашивающие детёнышей во внешней сумке.

В тропических лесах живёт коала, или сумчатый медведь. Коала всё время проводит на эвкалипте, где питается листьями и спит.

На острове Тасмания встречается редкий хищник – тасманийский дьявол, покрытый густым чёрным мехом. У него сильные ноги и короткий хвост.

У берегов водоёмов обитают древние млекопитающие, откладывающие яйца, – утконос и ехидна.



Тасманийский дьявол (1), утконос (2), ехидна (3)

В лесах водится много редких птиц, среди которых самая большая – казуар шлемоносный. Он не летает, питается семенами и плодами. Здесь обитают лирохвосты. Около водоёмов селятся лебеди чёрные, журавли венценозные.



Журавль венценозный (1), лирохвост (2), казуар шлемоносный (3)

У берегов рек водятся крокодилы, лягушки. Среди насекомых своими размерами выделяются бабочки. Размах крыльев некоторых из них достигает 14 см.

Чем дальше на юг, тем осадков меньше. Простираются эвкалиптовые леса. Благодаря разветвлённым корням эвкалипт получает из почвы большое количество воды. Листья располагаются ребром к солнечному свету, поэтому крона дерева не образует тени.

В *саванне* растут акации, а также бутылочные деревья, в стволах которых накапливается много влаги. Самые распространённые животные – кенгуру, относящиеся к сумчатым. Они являются символом Австралии. У них очень длинные и сильные задние ноги, длинный крепкий хвост, необходимый для удержания равновесия во время прыжков. Есть также карликовые кенгуру размером около 30 см. Изредка встречаются вомбаты.



Вомбат (1), карликовый кенгуру (2), эму (3)

В саваннах обитают эму. Они не летают, но способны бежать со скоростью 50 км/ч. Яйца эму необычны. Их масса – 700–900 г.

Распространены вараны, змеи, среди них одна из самых больших в мире – питон аметистовый.

Самую большую площадь в Австралии занимают пустыни. Красным сердцем Австралии называют **Большую пустыню Викторию** и **Большую Песчаную пустыню**.

В пустынях живут сумчатые – кроты, тушканчики, кенгуру рыжие. Здесь обитает молох – ящерица, которая от носа до хвоста покрыта большими острыми шипами.

Встречается ящерица плащеносная. В момент опасности вокруг её головы раздувается кожа, напоминающая зонт.



Пустыня Австралии (1) и её обитатели: кенгуру рыжий (2), ящерица плащеносная (3), молох (4)

Хозяйственное освоение Австралии – вырубка лесов и кустарников, выпасание овец, развитие промышленности и туризма – угрожает уникальной природе материка. Поэтому здесь созданы природоохранные территории. Самая большая – **Национальный парк Косцюшко**. Настоящим чудом природы является морской парк Большого Барьерного рифа, где охраняют кораллы.

Почему так говорят

- Австралийцы вместо понятия «за рубежом» используют высказывание «за морем».



Решите проблему.

Чем дальше двигаться по Украине на юг, тем теплее будет становиться, а для австралийцев движение на север означает повышение температуры. Солнце по небосклону в Австралии движется в обратном направлении – против часовой стрелки. Даже дверные замки здесь устанавливаются иначе. Чтобы открыть замок, ключ в нём надо прокрутить против часовой стрелки, чтобы закрыть – по ней. Предположите, почему так происходит.

Проверяем себя

1. Какие природные зоны есть на территории Австралии?
2. Чем отличается растительный мир этого материка?
3. Чем привлекателен животный мир Австралии?
4. Как хозяйственная деятельность человека на материке влияет на его природу?



Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о любом растении или животном, которое встречается только в Австралии.

Коротко о главном

Природа Австралии разнообразна. Здесь есть тропические леса, саванны, пустыни. В Австралии обитает много животных, которых нет на других материках. Уникальная природа Австралии нуждается в защите.

Знаете ли вы, что...

...Большой Барьерный риф внесён в список Всемирного природного наследия из-за огромного массива кораллов (свыше 400 видов) самых разнообразных форм и цветов.

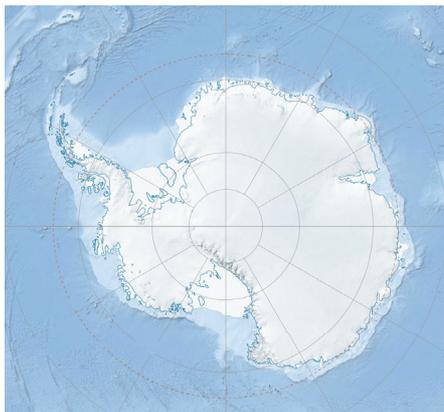
Антарктида – самый холодный материк



Найдите на карте материк Антарктида. Что вы о нём знаете? В каких полушариях он расположен? Какие океаны омывают Антарктиду?



Почему Антарктиду называют ледяной пустыней?



Материк Антарктида

Антарктида (от греческого «противоположный Арктике») – самый южный материк планеты Земля. Почти вся поверхность Антарктиды покрыта льдом.

Антарктида вместе с прилегающими к ней участками Атлантического, Индийского и Тихого океанов образует **Антарктику**.



Антáрктика (по-укр. **Антáрктика**) – южная полярная область Земли.

Антарктида – наиболее ветреный и холодный континент. Здесь зарегистрирована самая низкая ($-89\text{ }^{\circ}\text{C}$) температура воздуха на Земле. Этот район получил название *Полюс холода Земли*. Самая высокая температура в прибрежной зоне $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температура $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ может держаться на протяжении всего года. Осадки выпадают лишь в виде снега. Для Антарктиды характерны сильные ветры.

В толще материка содержатся полезные ископаемые: каменный уголь, железная руда и другие. Но добывать их запрещено.

Материк покрыт толстым слоем льда, который соединён со льдом океана. Толщина ледяного по-

корова составляет почти 2000 м, а в некоторых местах – свыше 4000 м. Поэтому Антарктида самая высокая среди материков. В антарктических льдах содержится приблизительно $\frac{4}{5}$ всей пресной воды планеты.

Невзирая на толщину льда, в Антарктиде существуют озёра, а в летнее время – и реки.

На материке запрещена хозяйственная деятельность. Антарктида не принадлежит ни одному государству.

Постоянного населения на материке нет.



Пейзаж Антарктиды

На материке проводят научные исследования почти 40 международных станций. Среди них есть также украинская научно-исследовательская станция «Академик Вернадский». Учёные исследуют ледники, климат, прибрежные воды, влияние суровых природных условий на организм человека. Ими был осуществлён ряд научных открытий.



Станция «Академик Вернадский»



Найдите станцию «Академик Вернадский» на физической карте полушарий школьного атласа. Подумайте, почему Антарктиду посещают лишь туристы и сотрудники научно-исследовательских станций.

Почему так говорят

- Антарктида – ледяная пустыня.

Проверяем себя

1. Докажите, что материк Антарктида – действительно ледяная пустыня.
2. Опишите погоду в Антарктиде. Как вы думаете, существует ли там жизнь?
3. Какую область земного шара называют Антарктикой? Что больше по площади – Антарктика или Антарктида?
4. Хотелось бы вам побывать в Антарктиде? Почему?



Запишите сочетания со словом *самый*, которые характеризуют Антарктиду. Сравните в паре, у кого больше слов.

Коротко о главном

Антарктида – самый холодный материк Земли. Вместе с прилегающими к ней участками Атлантического, Индийского и Тихого океанов образует южную полярную область Земли – Антарктику. Антарктида покрыта толщей льда. Постоянного населения на материке нет.

Знаете ли вы, что...

...самое сухое место на Земле – не Сахара или другая пустыня, а территория в Антарктиде под названием Сухие долины. В этой местности почти нет льда и снега, поскольку влага испаряется под действием мощных ветров. Учёные считают, что эти природные условия приближены к условиям Марса. Поэтому Сухие долины – место тренировок космонавтов.

Растительный и животный мир Антарктиды



Какие погодные условия характерны для Антарктиды? Что такое оазис?

Существует ли жизнь на материке Антарктида?

Вы уже знаете, что Антарктида – самый холодный материк Земли. Большая часть Антарктиды – зона антарктической пустыни. Летом кое-где вблизи берегов, на возвышенных местах поверхность немного прогревается и освобождается от снега. Эти участки называются антарктическими оазисами.



Антарктические оазисы (по-укр. *антарктичні оазиси*) – свободные от постоянного ледяного или снежного покрова участки местности в Антарктиде.

- Сравните оазисы Антарктиды с оазисами в Африке.

Большинство животных обитают на антарктическом побережье и в океане. Над поверхностью океана можно увидеть птиц: снежного буревестника, поморника, баклана. В воде много криля – мелких рачков. Это основной корм для многих видов рыб, птиц и млекопитающих.



1



2



3

Снежный буревестник (1), баклан (2), поморник (3)

Трудно представить птичий мир Антарктиды без пингвинов. Самые распространённые – пингвины Адели и императорские пингвины. Пингвины Адели – птицы средних размеров, с чёрным верхом и белым брюхом. Питаются птицы мелкими рачками и рыбой. Ходят они неуклюже, переваливаясь. Но в воде – это замечательные пловцы.



Пингвины: Адели (1), императорские (2)

Императорские пингвины – это большие птицы высотой более 1 м и массой до 50 кг. Лапы у них с толстой кожей, приспособленные к передвижению по острому льду и снежным заносам. Императорские пингвины питаются рыбой, кальмарами, мелкими рачками. Охотятся эти животные стаями.

Самка императорского пингвина зимой откладывает одно яйцо массой почти 500 г. Самец, чтобы уберечь яйцо от холода, зажимает его между лапами и прижимает к покрытой пухом складке на животе.

В прибрежных водах Антарктиды водятся млекопитающие – тюлени и киты. Животные хорошо приспособлены к плаванию благодаря конечностям-ластам. От переохлаждения в ледяной воде их защищает толстый слой подкожного жира. Тюлени питаются рыбой и кальмарами.

В антарктических водах много китов, среди них синие киты и кашалоты. Питаются они крилем.

Невзирая на отсутствие на материке постоянного населения, природа Антарктиды нуждается в защите. Из-за чрезмерного промысла количество морских млекопитающих в прибрежных водах материка значительно уменьшилось. Вследствие аварий судов у берегов Антарктиды в воду попадают тысячи тонн топлива. На её поверхности образуются огромные нефтяные пятна. В условиях сурового климата эти пятна не исчезают годами.

Между странами, осуществляющими исследования в Антарктиде, заключено соглашение относи-

тельно природоохранных мероприятий. Вылов рыбы и других животных в антарктических водах ограничен.



Предположите, почему существует запрет на ввоз в Антарктиду собак.

В 1972 году представители 80 государств решили, что Антарктида будет всемирным природным заповедником. В частности, из-за этого с 1994 года действует постоянный запрет на ввоз в Антарктиду собак – учёные опасаются, что они могут переносить опасные для местных животных болезни и охотиться на птиц.



Напишите электронное письмо украинским учёным, которые работают на станции «Академик Вернадский». Расспросите их об Антарктиде.

Проверяем себя

1. Какие природные условия Антарктиды влияют на живую природу?
2. Какие животные обитают в Антарктиде? Как они приспособились к суровым природным условиям? Ответ иллюстрируйте примерами.
3. Почему природа Антарктиды нуждается в защите?
4. Составьте в тетради пищевую цепь животных в Антарктиде.
5. Довольны ли вы результатами своей работы во время изучения темы «Растительный и животный мир Антарктиды»? Какие вопросы вы бы хотели исследовать глубже?

Коротко о главном.

Большая часть Антарктиды – зона антарктической пустыни. Большинство животных обитают на антарктическом побережье и в океане и приспособились к жизни в суровых природных условиях материка. Люди всей планеты должны заботиться о том, чтобы Антарктида осталась первозданной землёй.

Знаете ли вы, что...

...в водах Антарктики проживают ледяные рыбы, или белокровки. Кровь ледяных рыб бесцветна. Такая особенность кровеносной системы позволяет белокровкам существовать в среде с очень низкой температурой.



Учебный проект

«Интересный мир материка, на который мы хотим попасть»

Используя разные источники информации, осуществите виртуальное путешествие на материк, на который вы мечтаете попасть. Подготовьте рассказ (презентацию, рисунок, буклет) об увиденном. Поделитесь информацией и впечатлениями с одноклассниками.



Проект «Пингвин»

Вам понадобятся: пластилин, доска для лепки, стеки, влажные салфетки, зубочистка и лист картона голубого цвета.



Выполняйте последовательно.

1. Из пластилина чёрного цвета вылепите туловище и голову пингвина. Соедините их между собой с помощью зубочистки.

2. Из пластилина белого цвета вылепите брюшко пингвина, оранжевого – лапы и клюв, чёрного – крылья, белого, зелёного и чёрного – глаза. Соедините все детали.

Обсудите в классе, на побережьях каких океанов проживают пингвины. Какой образ жизни они ведут? Нужно ли оберегать пингвинов? Почему?



Как устроена Солнечная система



Как движется наша планета? Что является следствием вращения Земли вокруг своей оси? Что происходит в результате вращения Земли вокруг Солнца?



Каково строение Солнечной системы?

Вокруг Солнца вращается 8 небесных тел. Все они меньше Солнца и не излучают света. Эти тела называются планетами. Планеты – холодные тела, они светятся отражённым солнечным светом. Солнце освещает и нагревает планеты.

Большинство планет вращаются вокруг Солнца по пути, который напоминает овал.



Планета (по-укр. *планета*) – большое шаровидное небесное тело, вращающееся вокруг Солнца. Путь, по которому планета движется вокруг Солнца, называется **орбитой** (по-укр. *орбітою*).

- Рассмотрите рисунок. Назовите планеты.



Солнечная система

Солнце вместе с Меркурием, Венерой, Землёй, Марсом, Юпитером, Сатурном, Ураном и Нептуном, которые вращаются вокруг него, входит в состав *Солнечной системы*. Каждая планета движется вокруг Солнца по собственной орбите.



Солнце вместе с небесными телами, которые вокруг него вращаются, образует **Солнечную систему** (по-укр. **Сонячну систему**).

- Рассмотрите рисунок на с. 69. Подумайте, у какой планеты самая длинная орбита, а у какой – самая короткая.

Важным для нас небесным телом является Луна. Она – спутник Земли. Вращаясь вокруг Земли, Луна вместе с ней движется вокруг Солнца. Как и Земля, Луна – не раскалённый шар, а потому не излучает собственного света. От её поверхности отражаются солнечные лучи.

По величине Луна вчетверо меньше нашей планеты. На ней нет воздуха и не обнаружено никаких признаков жизни. Луна осуществляет один оборот вокруг Земли за 27 дней.

- Приходилось ли вам наблюдать за Луной вечером? Всегда ли она выглядит одинаково?

«Луна родилась» – так обычно говорят, когда Луна выглядит как узкий серп. Каждый вечер вид Луны меняется. Узкий серп постепенно «растёт» и превращается в полный круг (диск). Изменение вида Луны на небе – это её фазы.

Вокруг Солнца вращаются не только планеты, но и другие небольшие небесные тела – *астероиды*. Ранее их называли малыми планетами. В настоящее время известно уже свыше 5000 астероидов. Некоторые из них сталкиваются, меняют свои орбиты или разлетаются на огромное количество обломков.

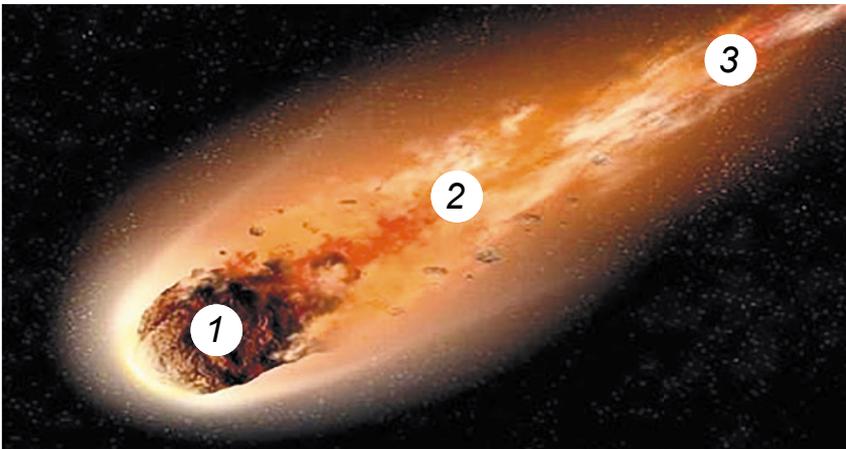
Вокруг Солнца движутся также *кометы*.



Комета (по-укр. *комета*) – небольшое холодное небесное тело, состоящее из пыли и льда. Поэтому кометы ещё называют «грязным снежком».

Внутри кометы находится ядро из льда, замёрзшего газа и частиц пыли. Под воздействием солнечных лучей ядро постепенно разрушается, образуя огромный хвост из пыли и газа. Если комета большая, то её хорошо видно на ночном небе.

В Солнечной системе миллиарды комет. Большинство из них никогда не проходит мимо Земли, а у некоторых орбита может выходить за пределы Солнечной системы. Самая известная называется кометой Галлея. Её можно увидеть с Земли приблизительно каждые 76 лет.



Строение кометы: ядро (1), кома(2), хвост (3)

Много тысячелетий люди наблюдали за «падающими» звёздами. Это обломки разрушенных комет и астероидов, которые с большой скоростью врываются в воздушную оболочку Земли. Сталкиваясь с сопротивлением воздуха, они



Метеорный дождь

нагреваются до сверхвысоких температур и сгорают. Так образуется *метеор* («звездопад»). Если обломки большие, то они не успевают сгореть полностью и падают на поверхность Земли. Такие тела называют *метеоритами*. Они бывают каменные, железо-каменные и железные. Коллекции метеоритов экспонируются во многих музеях мира.



Метеорит (по-укр. *метеорит*) – космическое тело, которое упало на поверхность Земли.

Почему так говорят

- Луна светла, да нет от неё тепла.
- Когда нет солнца, то и луна светит.



Предположите, чем отличается метеорит от обычного камня.



Используя разные источники информации, узнайте, почему комета Галлея получила такое название. Чем она интересна для учёных?

Проверяем себя

1. Какие небесные тела входят в состав Солнечной системы?
2. Нарисуйте в тетради схему Солнечной системы или изготовьте её модель из пластилина.
3. Почему кометы называют «грязным снежком»?
4. Каково строение кометы?
5. Что такое «звездопад»? Приходилось ли вам наблюдать подобное явление?
6. Чем метеор отличается от метеорита?
7. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Сегодня я узнал/узнала...»;
 - «Я понял/поняла...»;
 - «Я попробую...».
8. С какими трудностями вы столкнулись во время изучения этой темы? Как планируете их преодолеть?

Коротко о главном

Солнечная система состоит из Солнца, восьми планет, которые вращаются вокруг него, – Меркурия, Венеры, Земли, Марса, Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна, естественных спутников планет, астероидов, комет и космической пыли.

Знаете ли вы, что...

...за год на Землю падает почти 2000 метеоритов. Они ударяются о поверхность Земли с огромной силой, вследствие чего происходит взрыв. И если метеорит большой, то на месте падения образуется впадина округлой формы.



Проект «Солнечная система»

В доступных источниках найдите информацию о размере и цвете планет Солнечной системы.

Цвет – один из неотъемлемых признаков любого объекта. К основным свойствам цветов относятся цветовой тон, яркость и насыщенность.



Яркость (по-укр. *яскравість*) – интенсивность света, свойство, которое выражает близость цветов к белому или чёрному. Например, жёлтый тон сам по себе – самый светлый, а синий или синефиолетовый – самый тёмный.

Насыщенность (по-укр. *насиченість*) – глубина цвета, его интенсивность. Насыщенный цвет можно назвать сочным, глубоким, а менее насыщенный – приглушённым, приближённым к серому.

Умение видеть цвета, распознавать их яркость помогает людям правильно передавать цвет предметов в рисунках.

- Какие цвета относятся к тёплым, а какие – к холодным?

- Рассмотрите на с. 69, какие цвета присущи планетам Солнечной системы.

По образцу или собственному замыслу изготовьте макет Солнечной системы и представьте изделие.

Вам понадобятся: картон для основы макета, акриловые разноцветные краски, гуашь, 3 листа бумаги белого цвета, гофрированная бумага жёлтого и оранжевого цвета, трубочка для сока, жидкое мыло, простой и цветные карандаши, ножницы, клей ПВА, одноразовая тарелка.

Выполняйте последовательно.

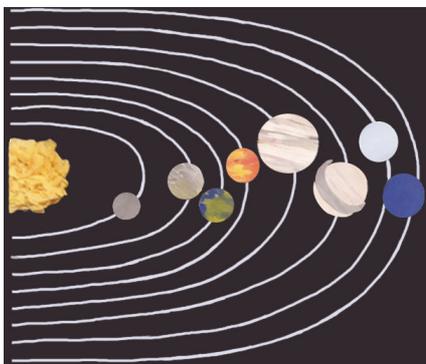
1. Закрасьте картонную основу макета чёрной акриловой краской. Сделайте брызги синей, фиолетовой и серебряной краской.

2. Нарисуйте орбиты серебряной или белой краской.

3. Посредине левой стороны макета из гофрированной бумаги техникой «Торцевание» изготовьте аппликацию Солнца (технику выполнения аппликации можете выбрать по желанию).

4. На листе картона гуашью раскрасьте фрагменты в цвет планет.

5. Чтобы сделать кратеры и пятнистую поверхность для некоторых планет, налейте в тарелку гуашь, воду и жидкое мыло.



Трубочкой для сока, выдуйте пузырьки и перенесите их на раскрашенную бумагу. Оставьте бумагу для высыхания.

6. Вырежьте макеты планет и приклейте их на основу.

7. С изнаночной стороны макета приклейте бечёвку

для подвешивания.

Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите в классе, приходилось ли вам видеть «звездопад». Что это за явление?

Солнце – центральное тело Солнечной системы



Какие тела относятся к неживой природе? Что вы знаете о Солнце? Где всходит Солнце, а где – заходит? Почему его называют звездой?



Каково значение Солнца для жизни на Земле?

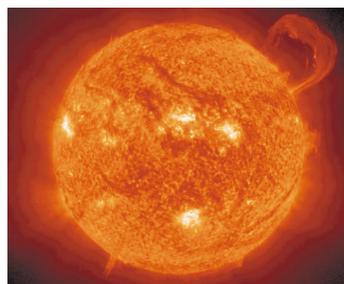
Солнце – источник света, от которого зависит жизнь на Земле. Наше существование тесно связано с Солнцем и его энергией.

- По фото расскажите, как человек использует солнечную энергию.



Свою зависимость от Солнца люди осознали давным-давно. Они не знали его природу, но понимали, что жизнь без него невозможна. Солнце – ближайшая к нам звезда.

На небе Солнце выглядит размером с полную Луну. Но в действительности его диаметр примерно в 400 раз больше диаметра Луны и в 109 раз больше диаметра Земли. Масса Солнца в 750 раз превышает массу всех вместе взятых планет, которые вращаются вокруг него.



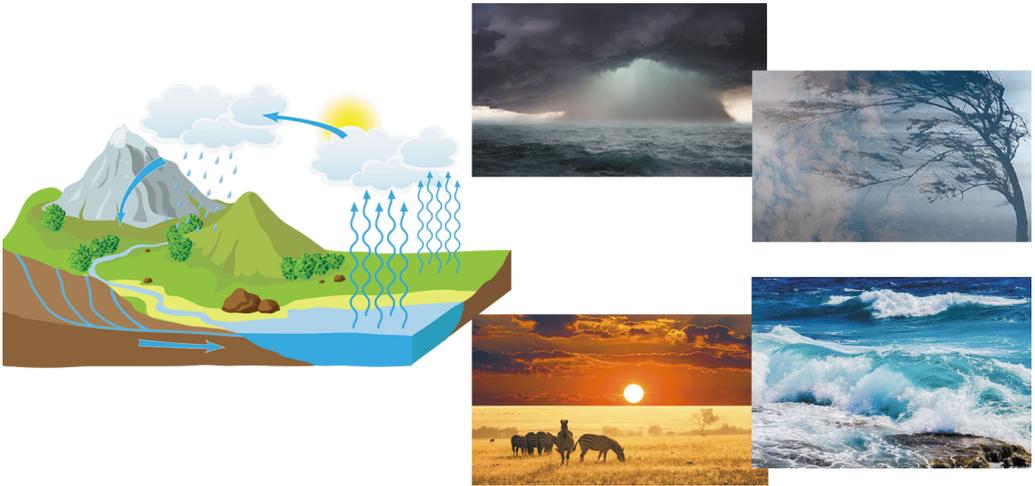
Солнце

- Исследуйте соотношение размеров Солнца и Земли. Нарисуйте Землю в виде точки диаметром 1 мм. Тогда Солнце вам нужно изобразить в виде круга диаметром 110 мм. Сравните рисунки.

Солнце представляет собой огромный раскалённый газовый шар жёлтого цвета. Температура на его поверхности достигает $6000\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в центре – аж $15\ 000\ 000\text{ }^{\circ}\text{C}$! Вы знаете, что любое раскалённое тело ярко светит и излучает тепло. Это свойственно и Солнцу. Его лучи распространяются во все стороны, освещая и нагревая другие небесные тела.

На Землю попадает лишь незначительное количество солнечных лучей, остальные рассеиваются в космосе. Невзирая на это, значение Солнца для природы Земли очень велико.

- По рисунку и фото расскажите о роли Солнца в природе.



Самое главное: без солнечного света и тепла не могли бы существовать живые организмы. Солнце находится на очень большом расстоянии от Земли – около 150 миллионов километров. Свет Солнца достигает Земли примерно за 8 минут.



Предположите, что было бы, если бы расстояние от Земли до Солнца было в несколько раз меньше. А в несколько раз больше?

Солнце состоит из нескольких слоёв. У него нет твёрдой поверхности. Во время затмения Солнца хорошо видно его внешнюю часть – солнечную корону.

На светлой поверхности Солнца можно увидеть тёмные участки – солнечные пятна. Их количество время от времени изменяется: то увеличивается, то уменьшается. Такие изменения происходят приблизительно через каждые 11 лет.



Строение Солнца



Солнечная корона (по-укр. *сoнячна коро́на*) – внешняя оболочка Солнца.

Солнечные пятна (по-укр. *сoнячні пля́ми*) – тёмные образования на Солнце, температура которых ниже температуры окружающих участков.

Солнце, как и Земля, вращается вокруг своей оси с запада на восток. Учёные внимательно его изучают, эти знания дают возможность понять природу далёких звёзд. Также это помогает больше узнать о влиянии Солнца на нашу планету и жизнь организмов на ней.

Почему так говорят

- Достаточно одного солнца на небе.
- Землю красит солнце, а человека – труд.

Проверяем себя

1. Объясните, почему Солнце считают основой жизни на Земле.
2. Какие изменения состоялись бы на нашей планете, если бы не стало Солнца?
3. Что вы можете предложить для использования солнечной энергии в быту?

4. Подумайте, почему в пасмурный день на улице прохладнее, чем в солнечный.
5. Как изменились ваши представления о мире после изучения этой темы? Чему вы научились?

Коротко о главном

Солнце – ближайшая к нам звезда. Оно находится на очень большом расстоянии от Земли и в 109 раз больше нее. Солнце – раскалённое тело, которое ярко светит и излучает тепло. Оно состоит из нескольких слоёв.

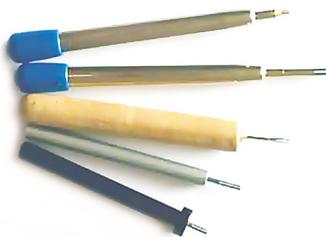
Знаете ли вы, что...

...солнечные пятна обычно возникают группами и держатся несколько месяцев. На солнечном диске может появляться много пятен, а может и вовсе не быть.



Изготовление открытки «Цветущая поляна»

Искусство изготовления плоских или объёмных композиций из свёрнутых в спираль полосок бумаги называют *квиллингом*. В переводе с английского – «птичье перо». Эту технику так называют потому, что раньше создавали изделия, накручивая бумажные полоски на острую часть пера птицы.



Для создания композиций используют готовые наборы для квиллинга или полоски двусторонней бумаги, вырезанные собственноручно. Основным элементом любого изделия является спираль. Спираль может быть тугой или свободной (ослабленной). Для придания формы спирали используют шаблоны (трафареты).

Скручивают спирали для аппликаций специальными иглами или с помощью палочек для барбекю, карандашей.

Для изготовления аппликаций используют базовые формы, благодаря которым можно изготовить огромное количество разных изделий.

				
Тугая спираль	Свободная спираль	Завиток	Капля	Выгнутая капля
				
Глаз	Листок	Полукруг	Стрелка	Рожки
				
Сердечко	Полумесяц	Треугольник	Квадрат	Птичья лапка

Полоску начинают скручивать с края. После нескольких плотно накрученных витков спираль снимают с иглы и крутят вручную двумя руками.



Когда вся лента свёрнута, её нужно вставить в соответствующий шаблон. Край полоски смазывают клеем и закрепляют. После чего придают спирали желаемую форму.

По образцу или собственному замыслу изготовьте открытку «Цветущая поляна».

Вам понадобятся: лист картона (цвет выберите по желанию), лист бумаги или полоска гофрированной бумаги зелёного цвета, полоски для квиллинга или двусторонняя цветная бумага, игла для квиллинга или палочка для барбекю, шаблон для квиллинга, простой и цветные карандаши, ножницы, клей ПВА, материалы для отделки (по желанию).

Выполняйте последовательно.

1. Подготовьте открытку. Для этого лист картона согните пополам.

2. Из бумаги зелёного цвета вырежьте траву и наклейте её на внешнюю сторону открытки.

3. Изготовьте серединки и лепестки цветов в технике квиллинга.



4. Выполните отделку открытки блёстками, бисером или другими материалами.

Подумайте, кому вы хотите подарить открытку. Подпишите её.

Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите в классе, могут ли растения жить без солнца. А люди?

Какие бывают планеты



Каково строение Солнечной системы? Сколько планет в составе Солнечной системы? Назовите их в порядке удалённости от Солнца.

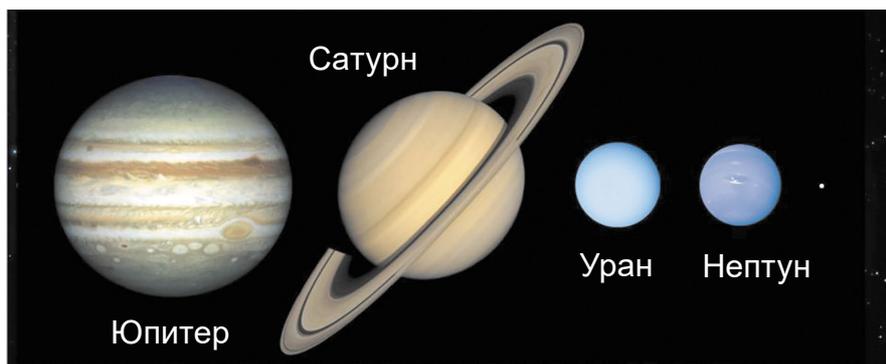


Какие тайны скрывают планеты Солнечной системы?

Слово «планета» пришло из греческого языка и означает «путешественник». В отличие от звёзд, которые кажутся неподвижными, планеты постоянно движутся, «блуждают» в небе. Все планеты Солнечной системы делятся на две группы: планеты-гиганты и планеты земной группы.

- Как вы думаете, почему планеты-гиганты получили такое название?

У планет-гигантов – Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна – масса намного больше, чем у планет земной группы.



Планеты-гиганты

Юпитер – самая большая планета Солнечной системы. Он в 318 раз тяжелее Земли. В его газовой оболочке лентами тянутся длинные слои туч, из-за которых планета кажется полосатой. Учёные считают, что поверхность Юпитера жидкая или даже газообразная, а в центре твердое ядро. Из-за большой удалённости от Солнца температура на поверх-

ности этой планеты составляет около $-130\text{ }^{\circ}\text{C}$. У Юпитера 79 спутников.

Вторая по размеру планета Солнечной системы – **Сатурн**. Визитка Сатурна – система колец, состоящих преимущественно из ледяных частиц, а также горных пород и пыли. Толщина колец не более 1 км. Температура на этой планете около $-170\text{ }^{\circ}\text{C}$. У Сатурна 82 спутника.

Уран – первая планета, обнаруженная с помощью телескопа. У него 27 спутников. Состав планеты отличается от газовых гигантов наличием большого количества льда. Поэтому учёные причислили Уран к «ледяным гигантам». Уран – самая холодная планета, с минимальной температурой $-224\text{ }^{\circ}\text{C}$. В центре Урана содержится ядро, состоящее из камня и железа.

Самая удалённая от центра Солнечной системы планета – **Нептун**. Сегодня известны 14 спутников Нептуна. По составу Нептун очень похож на Уран, поэтому является вторым «ледяным гигантом».



Возможна ли жизнь на планетах-гигантах? Почему?



Используя текст учебника и научно-популярную литературу, подготовьте в группах рекламный рассказ об одной из планет-гигантов, чтобы вызвать желание осуществить виртуальное путешествие к ней.



Изготовьте в группе модель-шкалу Солнечной системы.

Вам понадобятся: полоска бумаги длиной 60 см и шириной 5 см, клей, линейка, цветные карандаши.

Выполняйте последовательно.

1. Ознакомьтесь с таблицей.

Планета	Удалённость, млн км	Планета	Удалённость, млн км
Меркурий	58	Юпитер	778
Венера	108	Сатурн	1427
Земля	150	Уран	2869
Марс	228	Нептун	4497

2. Округлите все числа до десятков, дальше уменьшите в 10 раз. У вас выйдет, что Меркурий находится на расстоянии 6 мм; Венера – на расстоянии 11 мм. Продолжите самостоятельно.

3. С помощью линейки отмерьте на бумажной полоске полученные данные. Подпишите названия планет около каждой отметки.

4. У вас вышла модель-шкала удалённости планет от Солнца. Согните полоску и приклейте её край в рабочей тетради.

Проверяем себя

1. Назовите планеты-гиганты.
2. Какие из планет получили титул «ледяного гиганта»?
3. Запишите в тетрадь названия планет, у которых есть спутники.
4. Каковы ваши достижения в изучении этой темы? Что поняли? Чему научились? Что вызвало трудности? Преодолели ли вы их?

Коротко о главном

Все планеты делятся на планеты земной группы и планеты-гиганты. Планеты-гиганты – это Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.

Знаете ли вы, что...

...в древние времена люди знали только пять планет – Меркурий, Венеру, Марс, Юпитер и Сатурн, поскольку их можно увидеть невооружённым глазом. Открытие Урана и Нептуна состоялось после того, как в астрономии стали использовать телескопы.

Тайны планет земной группы



На какие группы делятся планеты Солнечной системы? Какие планеты относятся к земной группе?



Каково строение планет земной группы?

Планеты земной группы ближе всех расположены к Солнцу. Это Меркурий, Венера, Земля, Марс.



Планеты земной группы

Меркурий – самая маленькая планета Солнечной системы, ближе всех расположенная к Солнцу. Поэтому Солнце обогрывает ее в 7 раз сильнее, чем Землю. На дневной стороне Меркурия очень жарко, температура поднимается до $+400\text{ }^{\circ}\text{C}$. Однако на ночной стороне всегда сильный мороз, который достигает $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$. Одна половина Меркурия – горячая каменная пустыня, другая – ледяная. Эта планета по размерам меньше Земли. Когда Меркурий находится на значительном расстоянии от Солнца, можно разглядеть его низко над горизонтом. Спутников у Меркурия нет.

Вторая по близости к Солнцу планета Солнечной системы, которую ещё называют самой горячей планетой – **Венера**. Температура на её поверхности может достигать $+460\text{ }^{\circ}\text{C}$. Она имеет облачную газовую оболочку. Эти облака отражают солнечный свет, делая планету яркой. Из-за этого найти Венеру на небе очень просто: её можно наблюдать че-

рез час после заката солнца или за час до его восхода. В народе её ещё называют «утренней звездой». У Венеры также нет спутников.

Земля – единственная известная на сегодня планета, на которой есть жизнь. У неё самые большие размеры и масса среди планет земной группы.

- Есть ли у Земли спутники? Сколько их?

Луна – самый большой из спутников планет земной группы.

Воздушная оболочка Земли отличается от других планет наличием жизни.

- Вспомните, что входит в состав воздуха.

Воздух защищает Землю от переохлаждения и перегрева. Большую часть поверхности Земли покрывает вода, чего нет на других планетах.

Марс – четвёртая планета от Солнца, похожая на Землю, но меньше по размерам и более холодная. Благодаря большому количеству железа в почве её ещё называют Красной планетой. У Марса есть два спутника. Расстояние до Солнца почти в полтора раза больше, чем у Земли. Поэтому температура на планете около -60°C . На поверхности есть долины и пустыни, ледяные полярные шапки наподобие земных. На Марсе расположена самая высокая в Солнечной системе гора. Её высота – 27 км.



Предположите, на каких планетах земной группы возможна жизнь. Объясните почему.

Почему так говорят

- Нет той лестницы, чтобы до неба достала.



Распределите на группы планеты: Марс, Нептун, Венера, Юпитер, Сатурн, Земля, Меркурий, Уран.

Планеты-гиганты

Планеты земной группы

● Узнайте планету.

- Планета, на которой существует жизнь.
- Самая горячая планета.
- Почва на этой планете содержит значительное количество железа.
- В народе её называют «утренней звездой».
- Естественный спутник планеты – Луна.
- На планете расположена самая высокая гора в Солнечной системе.



Используя разные источники информации, подготовьте рассказ «Луна – естественный спутник Земли».

Проверяем себя

1. Назовите планеты земной группы.
2. Составьте рассказ об одной из планет, используя текст учебника и другие источники информации.
3. Подумайте, благодаря чему на планете Земля существует жизнь.
4. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Для меня оказалось новым...»;
 - «Мне захотелось...»;
 - «Меня вдохновило...».

Коротко о главном.

К планетам земной группы относятся: Меркурий, Венера, Земля, Марс. Земля – единственная планета, на которой существует жизнь. Луна – естественный спутник Земли.

Знаете ли вы, что...

...учёные предполагают, что когда-то на Марсе было много воды, а по его поверхности протекали большие реки. Сейчас южный и северный полюсы Марса покрыты ледяными шапками. Но этот лёд состоит не из воды, а из застывшего углекислого газа.

Как происходит суточное и годовое движение Земли



Вспомните, что такое ось Земли. Что такое гномон? Сколько длятся сутки? А год? Назовите времена года.



Какое значение для жизни на Земле имеет смена дня и ночи?

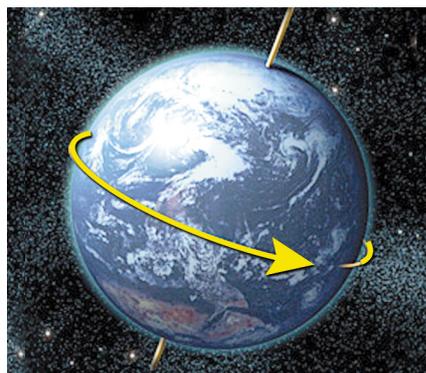
Вы уже знаете, что Земля движется вокруг Солнца и одновременно вращается вокруг своей оси.



Ось Земли (по-укр. **вісь Землі**) – условная линия, вокруг которой происходит вращение нашей планеты.

- Вспомните, почему на Земле бывает день и ночь.

Земля вращается с запада на восток, и Солнце освещает то одну, то другую её сторону. Мы не замечаем движения, потому что вращаемся вместе с планетой. Полный оборот вокруг своей оси Земля осуществляет за 24 часа, то есть за сутки. В результате вращения Земли не только происходит смена дня и ночи, но и по земной поверхности равномерно распределяются тепло и влага. Это создаёт благоприятные условия для жизни на планете.



Вращение Земли вокруг своей оси



Предположите, что будет, если Земля не будет вращаться вокруг своей оси.

Длительность суток на планетах Солнечной системы разная.

Планета	Длительность суток	Планета	Длительность суток
Меркурий	1404 ч	Юпитер	9 ч 55 мин
Венера	5832 ч	Сатурн	10 ч 34 мин
Земля	23 ч 56 мин	Уран	17 ч 14 мин
Марс	24 ч 40 мин	Нептун	16 ч 7 мин



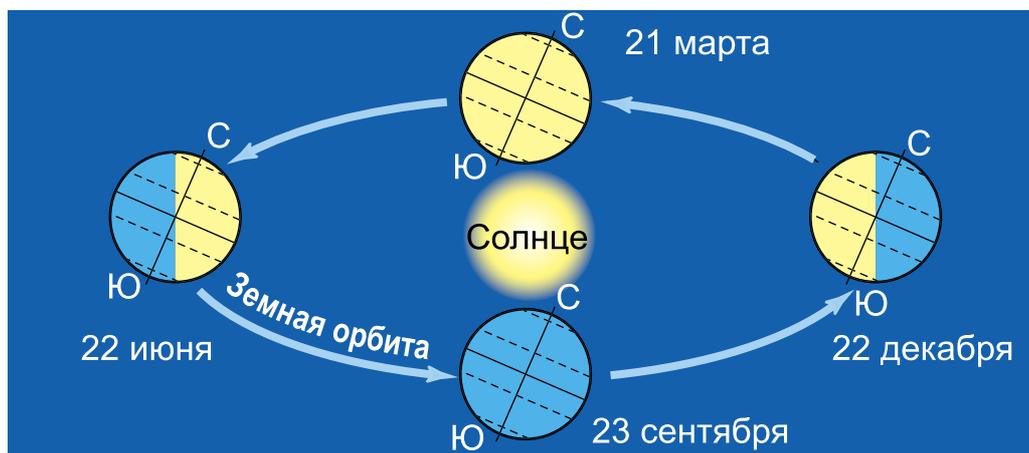
Какая из планет вращается медленнее всех, а какая – быстрее? Назовите планеты в порядке увеличения скорости вращения.

Вследствие движения Земли вокруг Солнца происходит смена времён года.



Земная орбита (по-укр. *земна́ орбіта*) – путь, по которому Земля движется вокруг Солнца.

На рисунке показаны четыре разных положения Земли во время движения по орбите. Ось Земли наклонена, поэтому земная поверхность получает неодинаковое количество света и тепла. От наклона земной оси и зависит смена времён года. Когда к Солнцу обращено Северное полушарие, оно получает больше тепла и света, чем Южное. В это время в Северном полушарии лето, а в Южном – зима. Когда



Вращение Земли вокруг Солнца

же Южное полушарие обращено к Солнцу, там наступает лето. В Северном полушарии в это время зима.

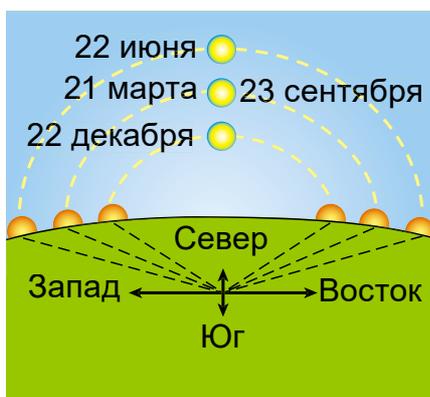
- Если в Северной Америке лето, то какое время года в Южной Америке? Если в Южной Америке зима, то какое время года в Австралии?

Если оба полушария освещаются Солнцем, то наступает весна и осень. Полный оборот вокруг Солнца Земля осуществляет за год.

- Вспомните, сколько длится год на Земле.

Вы проводили наблюдения за высотой Солнца над горизонтом и знаете: чем выше Солнце над линией горизонта, тем сильнее солнечные лучи нагревают земную поверхность.

На протяжении года высота Солнца постоянно изменяется. Ближе к весне день становится длиннее. Солнце поднимается всё выше и больше нагревает поверхность Земли. Ближе к осени дни становятся короче, ночи – длиннее, и в полдень Солнце стоит всё ниже над горизонтом. Этим и объясняется снижение температуры воздуха с лета до зимы.



Положение Солнца на небосклоне в полдень

- Почему смена дня и ночи на Земле происходит быстрее, чем смена времён года?

Почему так говорят

- Нет утра без вечера.
- Летний день длиннее зимней недели.



Предположите, что было бы, если бы скорость вращения Земли вокруг своей оси была меньше.



Проведите исследование, как происходит смена дня и ночи.

Вам понадобятся: глобус, стол, лампа или фонарик.

Поставьте на стол глобус и лампу (фонарик) и затемните комнату. Включите лампу (фонарик) и направьте свет на глобус. Вы увидите, что свет лампы (фонарика) освещает только одну сторону глобуса, а другая – остаётся в тени. Попросите друга/подругу медленно вращать глобус с запада на восток.

Проверяем себя

1. Объясните, почему происходит смена дня и ночи.
2. За какой промежуток времени Земля осуществляет один оборот вокруг своей оси?
3. Назовите причину смены времён года на Земле.
4. Какое значение имеет вращение Земли вокруг своей оси для жизни на Земле?
5. Может ли то, о чём вы узнали во время изучения темы, понадобиться вам в жизни? Когда именно?

Коротко о главном...

Земля вращается вокруг своей оси и вокруг Солнца. Полный оборот вокруг своей оси наша планета осуществляет за 24 часа. Вращение Земли вокруг собственной оси вызывает смену дня и ночи. Вследствие движения Земли вокруг Солнца происходит смена времён года. Год – это промежуток времени, за который Земля осуществляет полный оборот вокруг Солнца.

Знаете ли вы, что...

...календарь – это система исчисления времени, основанная на повторяемости природных явлений и на движении небесных тел – Солнца, Земли и Луны. Состоит он из 12 месяцев, или из 365 (366 – в високосный год) дней. Слово «календарь» происходит от латинского «календариум», что значит «долговая книга».

Что можно увидеть на звёздном небе



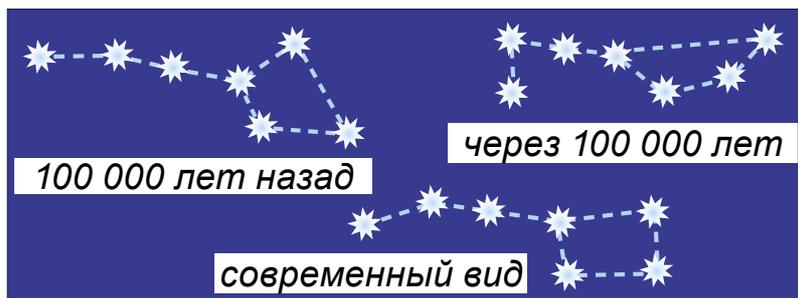
Доводилось ли вам наблюдать за ночным небом? Чем оно вас поразило?

Какие бывают звёзды и созвездия?



Звёзды, которые вы видите на ночном небе, – это большие раскалённые газовые шары. Они кажутся маленькими светящимися точками, поскольку находятся на огромном расстоянии от Земли. Звёзды отличаются размерами. Одни – в тысячи раз больше Солнца, другие – во много раз меньше. Температура звёзд тоже разная.

В природе всё находится в движении. Звёзды тоже изменяют своё положение, а следовательно, движутся. Рассмотрите рисунок. На нём изображено расположение звезд в созвездии Большая Медведица. Как видите, со временем расположение звёзд в созвездии изменилось и продолжает изменяться.



Изменение положения звёзд в созвездии Большая Медведица



Рассмотрите карту звёздного неба (см. форзац 1). Найдите созвездие Большая Медведица. Что оно напоминает?

По форме созвездие напоминает ковш. Но если провести воображаемые линии через все звёзды, как показано на рисунке, то можно представить фигуру медведицы.

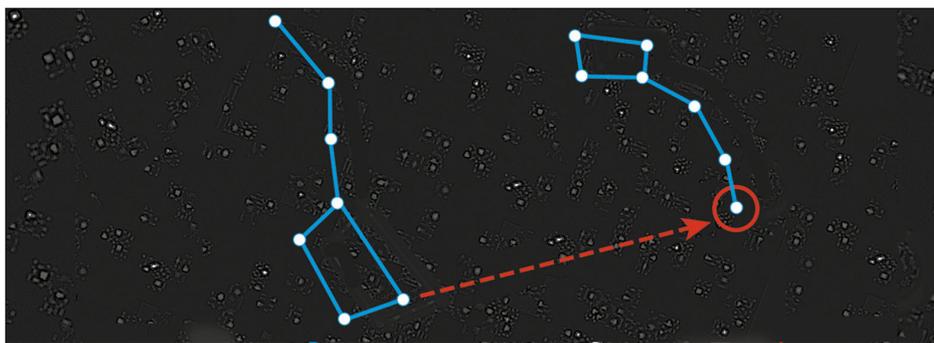
Наблюдая за созвездиями, люди представляли фигуры людей, животных или какие-то предметы и давали созвездиям соответствующие названия.



Найдите на карте звёздного неба другие созвездия. Назовите их.

По созвездию Большая Медведица легко отыскать Полярную звезду. Она всегда сияет над северной стороной горизонта.

По Полярной звезде можно определить стороны горизонта. Если стать к ней лицом, то впереди будет север, сзади – юг, справа – восток, а слева – запад.



Созвездие Большая Медведица и Полярная звезда



Созвездие (по-укр. *сузір'я*) – группа звёзд, взаимное расположение которых на видимом с Земли небе составляет какую-то фигуру.



Рассмотрите на карте звёздного неба созвездие Большая Медведица. Посчитайте, сколько звёзд оно объединяет.



В ясную погоду ночью понаблюдайте вместе со взрослыми за небом. Обратите внимание на звёзды, которые ярко светят. Найдите Большую Медведицу, Полярную звезду. Определите направление на север.

Проверяем себя

1. Что такое звёзды? А созвездия?

2. Известно, что звёзды постоянно движутся. Почему мы не замечаем этого движения?
3. Какая звезда ближе всех к Земле?
4. Продолжите предложения:
 - «Во время изучения темы мне удалось...»;
 - «Я смогу доказать на примере...».

Коротко о главном.

Звёзды – большие раскалённые шары, которые отличаются между собой размерами и температурой. Они пребывают в постоянном движении. Звёзды образуют созвездия.

Знаете ли вы, что...

...цвет звёзд колеблется от красного до синего. Красные звёзды самые «холодные», с температурой менее 3500 °С. Такие звёзды, как Солнце, желтовато-белые, имеют температуру до 6000 °С. Самые горячие звёзды – синие. Температура поверхности у них выше 12 000 °С.

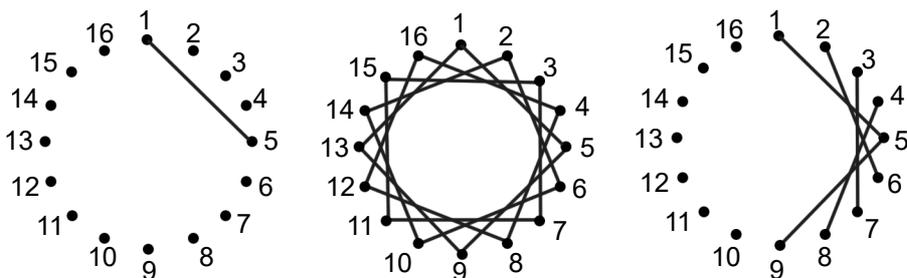


Изготовление панно «Звёздная ночь»

Изонитка, или *нитяная графика*, – это искусство создания изображения из нитей, натянутых на картоне или другом твёрдом материале – основе, которая одновременно выполняет роль фона. Во время вышивания нити фиксируют на основе через сквозные отверстия или на булавках и гвоздях.



Заполнение угла



Заполнение круга

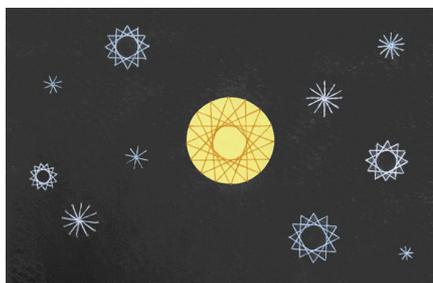
По образцу или собственному замыслу изготовьте панно «Звездная ночь».

Вам понадобятся: цветной картон, поролон, нити для вышивания, игла, ножницы, скотч, циркуль, карандаш и линейка.

Выполняйте последовательно.

1. На изнаночной стороне картона нарисуйте Луну (круг диаметром 4 см) и звёзды (круги диаметрами 2 см и 1 см).

2. Разделите круг (Луну) на 16 равных частей, а точки по кругу пронумеруйте. В меньших кругах обозначьте только центр.



3. Под картон положите поролон. Сделайте отверстия в обозначенных точках.

4. Вышейте звёзды. С изнаночной стороны введите иглу с нитью в край круга и выведите на лицевую сторону в центре. Потом с лицевой стороны введите иглу с нитью в крайнюю точку и выполняйте вышивание дальше. Узелок на нити не завязывайте, а закрепите скотчем.

5. Звёзды большего диаметра и Луну вышивайте по точкам, как показано на схеме «Заполнение круга».

6. Выполните отделку панно (по желанию).

Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите в классе, приходилось ли вам наблюдать за звёздами. Как это происходило?

Млечный Путь – наша галактика



Что такое созвездия?
Приведите их названия.



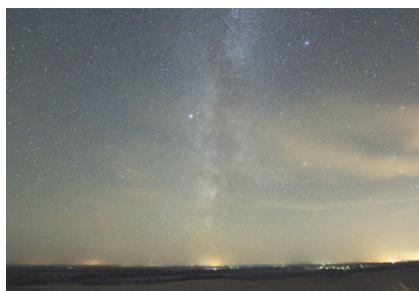
Какова
наша галактика?

Ещё в глубокой древности люди наблюдали на ночном небе бледную светлую полосу. Она напоминала разлитое молоко или рассыпанную соль. Эту полосу назвали Млечным Путём, или Галактикой (от греческого «галактикос» – «молочный»).



Млечный Путь (по-укр. **Молочний Шлях**) – скопление звёзд, к которому относится Солнечная система.

Млечный Путь образует кольцо, поэтому с любой точки на поверхности Земли мы видим лишь его часть. Он состоит из бесчисленного количества далёких и неярких звёзд. Эта звёздная система, называемая ещё *Галактикой*, выглядит как диск.



Млечный Путь

Наша звёздная система относится к галактикам спирального типа. Кроме почти 400 миллиардов звёзд, в её состав входит много газа и пыли. В целом распределение вещества в Галактике неравномерно, но звёзды и газопылевые тучи собраны преимущественно в её диске. Солнечная система расположена ближе к краю галактического диска.

- Как ещё называют нашу галактику?

В Украине издавна бытует много названий нашей галактики. Самое распространённое из них – Чумацкий Шлях (подумайте почему). Известны также и другие народные названия: Божья дорога,

Птичья дорога, Звёздная дорога, Соломенная дорога, Звездный мост, Небесная река.



Найдите на карте звёздного неба Млечный Путь. Выясните, какие созвездия он пересекает.

Наша галактика – огромная звёздная система. Основную часть звёзд галактики хорошо видно осенью. В это время года ночью она пересекает небосклон в направлении с юго-запада на северо-восток. Приблизительно в этом направлении по территории Запорожской и Херсонской областей протекает Днепр.

Проверяем себя

1. Как называется наша галактика?
2. Какую форму имеет Млечный Путь?
3. Почему мы видим только часть Млечного Пути?
4. Откуда происходит название нашей галактики? Какие ещё её названия вы знаете?
5. Выскажите по очереди о значимых для вас вопросах темы:
 - «Сегодня я узнал/узнала...»;
 - «Было интересно...»;
 - «Было сложно...»;
 - «Я понял/поняла...»;
 - «Теперь я смогу...»;
 - «Я научился/научилась...»;
 - «У меня вышло...»;
 - «Меня удивило...»;
 - «Мне захотелось...»;
 - «Меня вдохновило...».

Коротко о главном.

Млечный Путь (Галактика) – звёздная система (галактика), в состав которой входит Солнечная система. Галактика имеет форму диска.

Знаете ли вы, что...

...когда-то давно чумаки ходили за солью в Крым. Днём по солнцу дорогу находили, а ночью – по звёздам. До сей поры тот звёздный путь на небе люди зовут Чумацким Шляхом.

Древние и современные представления людей о Вселенной



Что такое Вселенная?

Как человек изучает Вселенную?

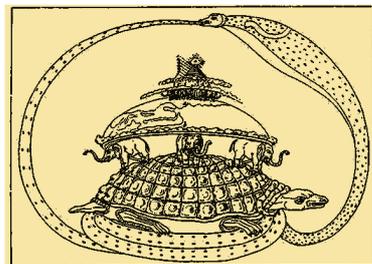
Под словом «Вселенная» обычно понимают космическое пространство и всё, что его заполняет: небесные тела, газ и пыль.



Вселённая (по-укр. **Всесвіт**) – совокупность галактик и пространство между ними.

Планета Земля – часть Вселенной. Благодаря наблюдениям учёные определили, что возраст Вселенной составляет приблизительно 14 миллиардов лет.

Как же древние люди представляли себе Землю и Вселенную? В древности центром Вселенной считали Землю. Согласно представлениям древних индийцев, Земля – это полушарие, которое держат на своих спинах громадные слоны, стоящие на огромной черепахе. А эта черепаха лежит на змее, которая, свернувшись кольцом, олицетворяет небо и замыкает околоземное пространство.

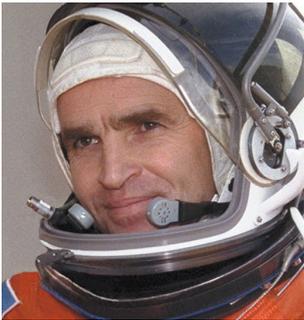


Земля согласно представлению древних индийцев

Первым предположение, что Земля имеет форму шара, выдвинул древнегреческий учёный Пифагор. Это подтвердил и доказал другой выдающийся грек, Аристотель, который предложил свою модель строения Вселенной. По его мнению, в центре Вселенной расположена Земля, а вокруг – небесные сферы, на которых закреплены небесные тела.



Юрий Гагарин



Леонид Каденюк

Дорога в космос была открыта 4 октября 1957 года. В этот день был запущен первый искусственный спутник Земли. 12 апреля 1961 года впервые на космическом корабле «Восток» Землю облетел космонавт Юрий Гагарин.

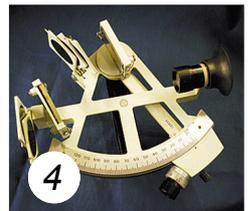
Ежегодно 12 апреля отмечается Международный день полёта человека в космос. В Украине в этот день отмечают День работников ракетно-космической отрасли.

Первым космонавтом независимой Украины стал Леонид Каденюк, который в 1997 году участвовал в полёте на космическом корабле «Колумбия» вместе с американскими астронавтами.

- Что помогает человеку исследовать Вселенную?

Наука, изучающая космос, называется *астрономией*. Она издавна имела важное практическое значение. Благодаря ей создан календарь. Она также помогала людям ориентироваться в окружающем пространстве.

- Рассмотрите на фото приборы, с помощью которых древние исследователи изучали небо. Какие из них вы знаете?



Гномон (1), астрольбия (2), квадрант (3), секстант (4)

Сегодня для исследования Вселенной наука использует современные приборы, в частности телескопы.

Современные космические аппараты дают возможность исследовать явления, происходящие во Вселенной. Автоматические аппараты побывали на Луне, Марсе, Венере. Космонавтика играет важную роль в поиске полезных ископаемых, в охране природы, в развитии телевидения и медицины.

Мини-проект «Что помогает нам получать информацию о Вселенной»

1. Используя разные источники информации, подготовьте рассказ о современных астрономических приборах.

2. Подберите рисунки и фото приборов. Узнайте, какие исследования проведены с их помощью.

3. Подготовьте презентацию или напишите заметку в школьную стенную газету.

4. Представьте своё исследование одноклассникам.

- Посетите с классом Музей космонавтики им. С. П. Королева в Житомире. Много интересного можно узнать на сайте музея, особенно в разделе «Космос дома».

Проверяем себя

1. Как древние люди представляли Землю и Вселенную?
2. Кто первым побывал в космосе?
3. Что вы знаете о современных исследованиях Вселенной?
4. Какими достижениями астрономии мы пользуемся в повседневной жизни?
5. Каково ваше достижение во время изучения этой темы? Что поняли? Чему научились? Что вызывало трудности?

Коротко о главном.

Вселенная – совокупность галактик и пространство между ними. Современные представления о строении Вселенной формировались постепенно. Первый полёт в космос осуществил Юрий Гагарин. Первым космонавтом независимой Украины стал Леонид Каденюк.

Знаете ли вы, что...

...запуск автоматических космических станций дал возможность значительно расширить и даже изменить представление о планетах: появилась возможность сделать фото поверхности, исследовать почву.



Проект «Путешествие в космос»

По образцу или собственному замыслу изготовьте модель ракеты.

Вам понадобятся: цветная бумага, картон или картонные коробки, которые были в использовании, простой и цветные карандаши, ножницы, клей ПВА, материалы для отделки (выберите по желанию).

Выполняйте последовательно.

1. Из картона или картонных коробок изготовьте детали ракеты и соедините их.
2. Выполните отделку ракеты.



Подготовьте рассказ о своём виртуальном путешествии к избранной планете.

Почему именно эту планету вы мечтаете посетить? Объясните свой выбор.



Какие взаимосвязи существуют в природе



Приведите примеры взаимосвязей по схемам:

Неживая природа ↔ Живая природа

Растения ↔ Животные

Животные ↔ Животные



Почему в природе всё взаимосвязано?

Ничто в природе не существует обособленно. Всё между собой определённым образом связано.

- Рассмотрите фото. На какие две группы можно распределить изображённые природные объекты?



Всё разнообразие природы делят на живую и неживую природу.

- Вспомните, по каким признакам живые объекты отличаются от неживых.

Любое живое существо – это организм, которому свойственно питание, дыхание, выделение, рост,

развитие, размножение и отмирание. Растение, лишённое солнечного света и воды, погибает. Животное без воды испытывает жажду. В природе живое и неживое всегда связано между собой.



Проведите исследование «Роль дождевых червей в природе».

Вам понадобятся: 2 пластиковых стакана, ножницы, шило, скотч, пластиковый нож, лейка с водой, несколько дождевых червей, морковь, картофель, коробка из-под обуви, пластиковая бутылка, кухонная доска, по 1 стакану почвы и песка.

Ход наблюдения

1. Отрежьте верхнюю часть пластиковой бутылки так, чтобы у вас получился открытый сосуд.
2. В коробке из-под обуви шилом сделайте отверстия, чтобы в неё попадал воздух.
3. Крышку коробки приклейте скотчем с одного края так, чтобы она удобно открывалась.
4. В бутылку насыпьте слоями песок и почву.
5. Мелко порежьте морковь и картофель. Положите их в бутылку.
6. Хорошо полейте овощи и почву. Запустите в бутылку червей.
7. Поставьте бутылку в коробку и закройте её.
8. Понаблюдайте, какие изменения произойдут через 3–4 дня. Сделайте вывод.

В почве обитают бактерии, находятся грибки. Вся толща почвы пронизана корнями растений, которые всасывают из почвы воду и растворы питательных веществ.

Почву населяют самые разнообразные животные – черви, насекомые, звери, приспособленные к рытью, например кроты. Они находят в почве необходимые для жизни воздух, воду, пищу. Воздух и вода содержатся в пустотах почвы.

Свет в глубину почвы не проникает. Поэтому у этих животных очень маленькие глаза или их нет

вовсе, в окружающей среде они ориентируются с помощью обоняния и осязания. Телосложение таких зверей, как крот, слепыш, указывает на то, что они обитают в почве.



Животные – обитатели почвы: крот (1), слепыш (2)

Передние лапы у крота – это основной инструмент для рытья. Они плоские, как лопаты, с очень длинными когтями. Слепыш вгрызается в почву крепкими передними зубами (чтобы земля не попала в рот, губы прикрывают его позади зубов).



Между какими компонентами природы раскрыты взаимосвязи в приведённом ниже тексте?

Животные, обитающие в почве, влияют на её плодородие. Они образуют систему ходов и щелей, по которым к корням растений поступают воздух и вода. В этом процессе важную роль играют дождевые черви. Перемещаясь, они делают почву пористой, способствуют обогащению воздухом, облегчают проникновение воды. Дождевые черви являются кормом для других животных.

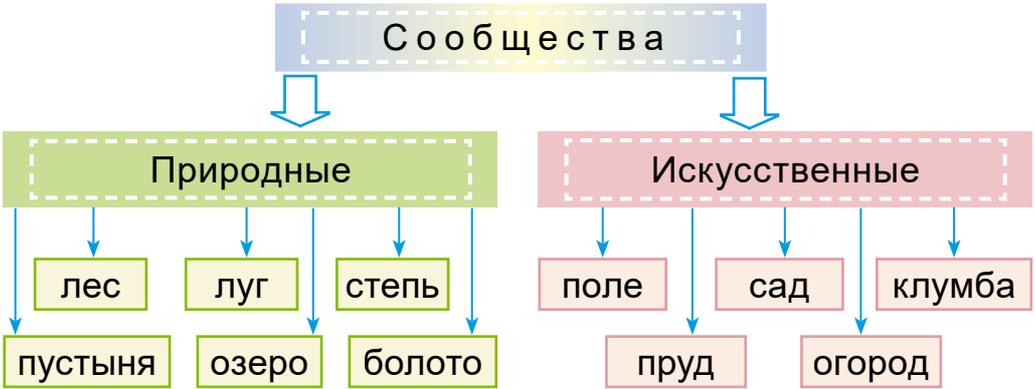
Важную роль в образовании почвы играют бактерии. Они превращают останки отмерших растений и животных в минеральные вещества.

В природе растения и животные не могут существовать друг без друга. Они осуществляют взаимное влияние, которое полезно всем и способствует выживанию каждого вида растений и животных. Такие группы живых организмов образуют *природные сообщества*.



Растительное сообщество (по-укр. *рослінне угруповання*) – группа разных растений, растущих на одном участке местности.

- По схеме расскажите, какие бывают сообщества.



- Приведите примеры взаимосвязей между объектами природы в одной из группировок.

В природе можно наблюдать полезные взаимосвязи между разными животными. Например, в местах обитания носорогов водятся птицы, которые питаются насекомыми и клещами, живущими на коже носорога. Носорог обеспечивает птиц едой, а они освобождают его от паразитов.

- Вспомните, как называются животные, которые питаются другими животными.



Произойдут ли в природе изменения, если исчезнет один из видов животных?

- По фото расскажите, взаимосвязи между какими объектами природы изображены.



Растения – это основа жизни на Земле. Они обогащают воздух кислородом, обеспечивают кормом многих животных. Животные опыляют растения, распространяют их плоды и семена.



Нарисуйте в тетради схему взаимосвязей в природе, которые вам приходилось наблюдать.

Почему так говорят

- Где много пташек, там нет букашек.

Проверяем себя

1. Какие связи существуют между живыми организмами? Проиллюстрируйте свой ответ примерами.
2. Как вы думаете, какой группе живых организмов в пищевой цепи отведена самая важная роль?
3. Приведите примеры влияния животных на плодородие почвы.
4. Как человек может использовать в своей деятельности знания о влиянии животных на почву?
5. Какие связи существуют между животными? Приведите примеры.
6. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Было интересно...»;
 - «Было сложно...»;
 - «Я попробую...».

Коротко о главном.

В природе существуют тесные взаимосвязи между её объектами. Нарушение этих взаимосвязей может негативно повлиять на природу.

Знаете ли вы, что...

...в естественных условиях у медведя нет врагов, даже стаи волков обходят косолапого великана стороной. Главным врагом медведя стал человек. Браконьерство и охотничий промысел привели к тому, что много видов медведей оказалось на грани исчезновения.

Как человек меняет природу



Где брали пищу люди в древности? Как человек использует растения? А животных? Приведите примеры взаимосвязи: Человек ← → Природа



Как хозяйственная деятельность человека влияет на природу?

Человек, так же как растения и животные, является частью живой природы. Как и большинству живых организмов, ему для жизни нужны кислород, который входит в состав воздуха, и вода для питья и приготовления пищи. Без воды невозможно развивать промышленность и сельское хозяйство.

Уже в начале своего существования человек пользовался дарами природы, потребляя в пищу корни, семена, плоды растений, мясо животных. Земля и теперь является кормилицей – все продукты питания люди получают от природы. Из дикорастущих сортов люди вывели культурные: пшеницу, рожь, рис, кукурузу и другие.

- По рисунку расскажите, какие взаимосвязи существуют между человеком и природой.



Человек приручил много диких животных. Домашними стали коровы, овцы, куры. От них человек получает мясо, молоко, яйца, кожу и мех.

- Продолжите перечень диких животных, которых приручил человек.

Растения и животные – основной источник природных материалов.

- Вспомните, из каких растений делают ткани. Из каких природных материалов изготавливают одежду и обувь?



Объясните, почему без растений на нашей планете не будет жизни. Определите в группах, к каким последствиям приведут изображённые на фото явления.



Группа 1



Группа 2



Группа 3



Группа 4

Человек преобразует природу. Однако изменения, происходящие в природе, влияют и на самого человека. Загрязнение окружающей среды – одно из последствий влияния человека на природу. В воздухе городов, вблизи больших автострад содержится много газов, опасных для здоровья человека.



Рассмотрите схему. Определите, как человек влияет на природу.

Влияние человека на природу

Прямое

Косвенное



Заводы и фабрики, трубы которых не оборудованы специальными уловителями, загрязняют воздух дымом, пеплом и другими вредными веществами.

В сельском хозяйстве используют минеральные удобрения и ядохимикаты, которые накапливаются в почве, а потом – в растениях и животных. С потоками дождевой воды эти вещества попадают в реки, озёра и пруды. Вследствие накопления веществ бурно развиваются водоросли и погибают обитатели водоёмов. Такая вода вредна и для людей.

Транспорт, бытовая техника, разные технические устройства – источники чрезмерного шума, который негативно влияет на здоровье людей: приводит к снижению слуха, нарушению сна, расстройствам нервной системы. Линии электропередач, радио, телевидение, некоторые промышленные установки также могут влиять на наш организм и вызывать разные заболевания.

Люди должны постоянно помнить о своей связи с природой и учитывать это в хозяйственной деятельности.



Докажите или опровергните утверждение: «Человек – часть живой природы».



Нарисуйте, как будет выглядеть наша планета, если исчезнут растения и животные.

Почему так говорят

- Кто землю лелеет, того и земля жалеет.
- Не мудро дерево срубить, а мудро лес вырастить.
- Землю уважай – она даёт урожай.

Проверяем себя

1. Как человек влияет на растительный мир? А на животный?
2. Предположите, к чему приводит негативное влияние человека на растения и животных.
3. Что свидетельствует о связи человека с неживой природой? Ответ проиллюстрируйте примерами.
4. Что приводит к загрязнению окружающей среды?
5. Докажите наличие взаимосвязи между человеком и природой. Приведите примеры влияния человека на природу и природы на человека.
6. Может ли то, что вы узнали во время изучения темы, понадобиться вам в жизни? Когда именно?

Коротко о главном.

Человек – часть живой природы. Природа и человек взаимосвязаны. Человек изменяет природу в процессе своей деятельности. Изменения в природе влияют и на самого человека. Поэтому важно помнить о возможных последствиях влияния на природу.

Знаете ли вы, что...

...содержание пыли на улице, где много деревьев, в три раза меньше, чем на улице, где их нет. Процесс полного восстановления растительности на месте вырубленного леса займёт свыше 100 лет. Из-за деятельности человека на планете образуются пустыни там, где их раньше не было.



Проект «Моделирование транспортного средства»

Рабочие машины, предназначенные для перевозки людей и грузов, называются транспортными средствами.

По образцу или собственному замыслу изготовьте модель транспортного средства.

Вам понадобятся: материалы для изготовления модели транспортного средства (выберите по желанию), конструктор, пластиковая бутылка, картонные коробки, лотки для яиц, пакеты из-под молока или сока, цветной картон и бумага, простой и цветные карандаши, краски для рисования, гуашь, ножницы, клей ПВА, материалы для отделки.

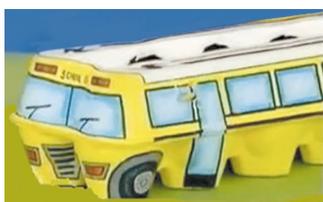
Выполняйте последовательно.

1. Подготовьте материалы для изготовления модели (по выбору).

2. При необходимости пользуйтесь краской для декорирования техники.

3. Дополните макет аппликацией окон, дверей, колёс.

4. Выполните отделку модели транспортного средства по собственному желанию.



Представьте изготовленную модель одноклассниками.

Почему материалы используют повторно



Что такое вещества?
Приведите примеры
рукотворных объектов.
Из каких веществ они
состоят?



Какие
искусственные
материалы человек
создал из природных
веществ?

Издавна люди для собственных потребностей используют вещества, существующие в природе или добытые из природного сырья. Это полезные ископаемые; вещества растительного происхождения – древесина, сахар, крахмал, растительное масло, природный каучук, волокна хлопка, льна; вещества животного происхождения – белки, жиры, шерсть, мех.

- Вспомните, какие вещества получают из полезных ископаемых.



Природные вещества́ (по-укр. **природні речовини**) – вещества, которые существуют в природе.
Искусственные материалы (по-укр. **штучні матеріали**) производят из природных веществ.

В настоящее время наука химия помогает человечеству создавать огромное количество веществ, которых нет в природе. Такие вещества значительно дешевле. Из них изготавливают одежду, предметы быта, их применяют в транспорте, строительстве, для приготовления и хранения еды, для стирки и чистки одежды и другого. Новые искусственно созданные материалы сделали нашу жизнь комфортнее.

Для создания искусственных материалов используют продукты переработки нефти, природного газа, каменного угля. К искусственным материалам относятся пластмассы.

- Рассмотрите схему. Расскажите, какие бывают вещества.

ПРИРОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- Животного происхождения: шерсть, кожа, мех, перо



- Растительного происхождения: древесина, лён, хлопок



- Минерального происхождения: нефть, природный газ, уголь, золото, серебро, песок, глина



ИСКУССТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Пластмасса
- Удобрение → изготавливают из нефти



- Бумага →
- Картон → изготавливают из древесины



- Кирпич → изготавливают из глины



- Стекло → изготавливают из кварцевого песка



- Какие из изображённых предметов изготовлены из природных материалов, а какие – из искусственных? Чем они отличаются?



Пластмассы достаточно крепкие, их легко формировать, обрабатывать, окрашивать. Это известный вам *полиэтилен*, из которого производят упаковочную плёнку и плёнку для теплиц, водопроводные и канализационные трубы. Из других видов пластмассы изготавливают одноразовые шприцы, посуду, стулья.

Несмотря на то, что природный каучук не потерял практического значения и его добывают в большом количестве из сока некоторых растений, созданы *синтетические каучуки*. Из них изготавливают шины, обувь, игрушки.

К искусственным материалам относятся *химические волокна*. Одни химические волокна получают в процессе переработки древесины, другие – газа и угля. Такие химические волокна называют *синтетическими*. Из синтетических волокон изготавливают канаты, рыболовные сети, декоративные ткани.



- Узнайте, из каких искусственных материалов изготовлены предметы в вашей классной комнате.



Соберите коллекцию искусственных материалов. Подпишите их.

Для изготовления самолетов, кораблей, автомобилей, велосипедов и других транспортных средств изобретены лёгкие и крепкие материалы, для атомных реакторов, газовых турбин, реактивных двигателей – крепкие и жаропрочные материалы.



Что было бы, если бы человек не создавал искусственные материалы? Распределите названия веществ на две группы: природные и искусственные.

Золото, бетон, картон, вода, бумага, медь, песок, резина, стекло, кирпич, нефть, древесина.



Из какого искусственного и природного материала, можно изготовить одну и ту же вещь? Из какого материала вещь будет стоить дороже? Какая из этих двух вещей не будет вредить природе?

Почему так говорят

- Земля самая богатая, вода самая сильная.
- Нет плохой земли, есть плохие хозяева.

Современные производители кроссовок начали изготавливать свою продукцию из переработанного мусора, выловленного в морях и океанах.



Производители одежды научились шить платья, жакеты, пальто, рубашки из экологических переработанных материалов.

В Нидерландах появилась первая велосипедная дорожка из пластиковых бутылок и упаковок. Ожидается, что такое покрытие будет втрое выносливее, чем асфальт.

- Узнайте, какие страны отказались от пластиковых пакетов и трубочек.

Вся наша жизнь окружена разными вещами. Одни из них мы бережём, а другие с лёгкостью можем выбросить в мусор. В Украине годовой объём отходов на человека составляет более 10 т.

- Рассмотрите фото. Подумайте, как подписать контейнеры для мусора.



- Почему вопросы, связанные с мусором, стали экологической проблемой?

Сегодня очень важно повторно использовать бытовые отходы. Этим самым мы экономно используем сырьё и не загрязняем окружающую среду.



Предложите собственный способ повторного использования в быту щёток для одежды, зонтов, бумажных лотков для яиц или автомобильных шин.

Проверяем себя

1. Почему у людей возникла потребность создавать искусственные материалы?
2. Какие природные вещества используют для создания искусственных материалов?
3. Назовите примеры искусственных материалов. Где их используют?
4. Может ли то, о чём вы узнали во время изучения темы, понадобиться вам в жизни?
5. Продолжите предложение (на выбор):
 - «Я изменил/изменила своё отношение к...»;
 - «Теперь я смогу...»;
 - «Я считаю, что...».

Коротко о главном...

В быту люди используют много природных веществ. Для удовлетворения собственных потребностей человек создал огромное количество искусственных материалов.

Знаете ли вы, что...

...некоторые животные и растения с помощью кислоты защищаются от врагов. Например, кислота содержится в пчелином яде и жгучих волосках крапивы. Тропический паук стреляет во врагов жидкостью, которая содержит уксусную кислоту.

Что такое экологические проблемы



Какие связи существуют в природе? Что произойдёт, если эти связи нарушатся?



Какие экологические проблемы беспокоят людей сегодня?

С каждым годом количество населения на Земле растёт. Растут и потребности каждого жителя Земли.

- Вспомните, что такое потребности. Какие бывают потребности? Приведите примеры.

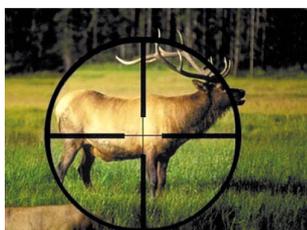
Постоянно увеличивается количество фабрик и заводов. А это приводит к экологическим проблемам.

Экология – это наука, которая изучает связи в природе. Если связи нарушаются, возникают экологические проблемы.



Экологические проблемы (по-укр. **екологічні проблеми**) – негативные последствия, вызванные изменением природной среды в результате деятельности человека.

- По фото назовите экологические проблемы. Какие из них характерны для вашего населённого пункта?



- По схеме назовите факторы загрязнения воздуха. Какие из них характерны для вашей местности?



Из года в год уменьшается и количество питьевой воды. Главная причина этого – загрязнение источников пресной воды.

- Как загрязняются водоёмы?

С каждым годом увеличивается количество земель, подвергшихся опустыниванию.

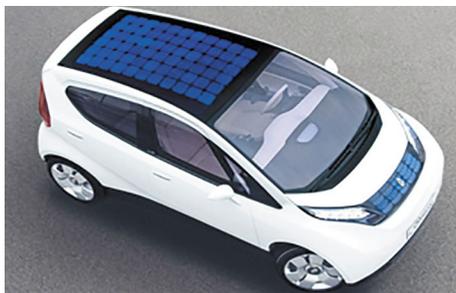


Опустынивание (по-укр. *опустелювання*) – снижение плодородия земель в засушливых районах в результате разных факторов, в частности и деятельности человека.

Для того чтобы сохранить планету чистой, люди должны создавать такие технологии и машины, которые не вредят природе. Учёные ищут источники безопасной энергии, топлива, сырья, материалов. Бережливое отношение к природе, экономное использование ресурсов Земли обеспечат будущим поколениям жизнь в здоровой окружающей среде.



Как уменьшить объём выбросов вредных газов в вашем населённом пункте? Какие виды транспорта можно отнести к экологически чистым? Рассмотрите фото. Расскажите, как современные изобретения помогают сохранить природу.



● Установите соответствие.

Экологическая проблема

- Загрязнение моря
- Опустынивание
- Высыхание рек и озер
- Загрязнение почвы

Причина

- Вырубка леса, распахивание земель
- Химикаты, минеральные удобрения
- Транспортировка нефти
- Промышленные сточные воды

Почему так говорят

- Чисто не там, где убирают, а там, где не сорят.
- Земля – наша мать, всех кормит.

Учебный проект

«Почему леса называют “лёгкими планеты”?»

Используя разные источники информации, узнайте:

- какую часть суши на Земле занимают леса;
- как леса поддерживают состав воздуха;
- какие леса есть в вашей местности;
- какую территорию они занимают;
- осуществляют ли промышленную вырубку леса в местности, где вы живёте;
- какие мероприятия по сохранению лесов проводят в вашем крае.

Весной вместе с одноклассниками проведите акцию «Вырасти зелёного друга».

Проверяем себя

1. Что такое экология? Какие задания она решает?
2. Узнайте, какие экологические проблемы характерны для вашего населённого пункта.
3. Какая польза от техники для людей?
4. Какие негативные последствия развития техники?
5. Как можно использовать природу, не нанося ей вреда?
6. Напишите эссе «Технологии, которые не загрязняют окружающую среду».

Коротко о главном.

Экология – наука, которая изучает связи в природе. Нарушение связей приводит к экологическим проблемам. Чуткое и бережное отношение к природе – долг каждого человека.

Знаете ли вы, что...

...21 апреля – Всеукраинский день окружающей среды, а 22 апреля – Всемирный день Земли, цель которых объединить людей для решения проблем по защите окружающей среды.



Изготовление горшка для выращивания саженцев деревьев

По образцу или собственному замыслу изготовьте горшок для выращивания саженцев деревьев.

Вам понадобятся: пластиковая бутылка, маркер, ножницы, линейка, канцелярский нож, шило, материалы для отделки (по желанию), грецкий орех (или семена ели, дуба, берёзы).

Выполняйте последовательно.

Перед началом работы вспомните правила безопасной работы с канцелярским ножом, ножницами и шилом.

1. Снимите этикетку с пластиковой бутылки. Помойте и высушите бутылку.

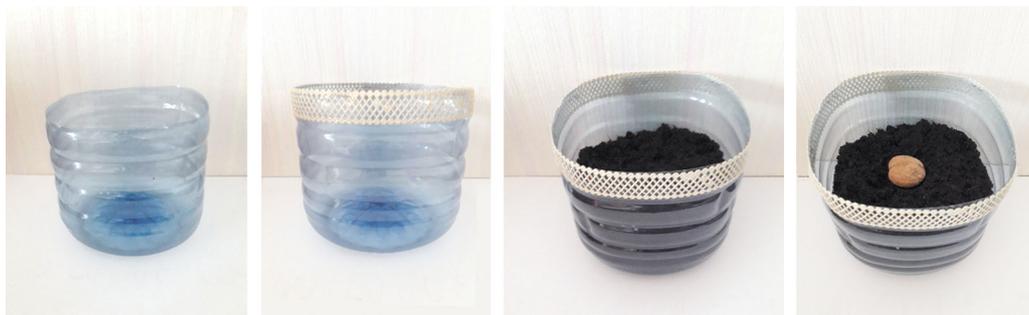
2. Нарисуйте на бумаге эскиз горшка.

3. Нанесите линии, по которым вы будете разрезать бутылку. Разрежьте её.

4. При необходимости сделайте шилом отверстия в соответствующих местах.

5. Выполните отделку горшка.

6. Подготовьте смесь для высаживания семян и высадите семена в горшок.



Представьте свою работу одноклассникам.

Обсудите с одноклассниками, почему важно выращивать саженцы деревьев. Какая судьба ожидает ваши саженцы?



Человек – самая большая ценность



Что значит быть уникальным? Важно ли равенство между людьми? Какого человека называют ответственным?

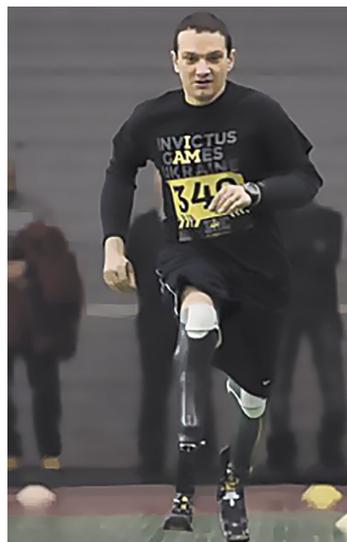
Что относится к внутреннему миру человека?

Среди всех человеческих ценностей самой главной является *человеческая жизнь*.

Жизнь – это подарок судьбы, которым человек должен мудро распорядиться.

Одним из примеров несокрушимости духа и большой жажды жизни является Вадим Свириденко – военный фельдшер, солдат Вооружённых сил Украины.

- Назовите людей, жизнь которых является для вас примером.
- Подберите названия признаков к слову «жизнь».



Вадим Свириденко

счастливая

замечательная

интересная

тяжёлая

лёгкая

сладкая

творческая

честная

активная

горькая

скучная

весёлая

плодотворная



Жизнь прекрасна, если её любить!

- Что человеку дано природой с рождения? Что получает человек от общества? Влияет ли общество на человека?

Человек – уникальное создание с особенной внешностью, организмом, увлечениями, мечтами, недостатками. Даже если люди и похожие внешне, их *внутренний мир* различается.



Внутренний (духовный) мир человека (по-укр. **внутрішній (духовний) світ людини**) – всё то, что связано с душевными процессами человека: его чувствами, волей, памятью, умом, жизненными интересами, взглядами, опытом и тому подобное.

Уникальность (по укр. **унікальність**) – качества человека, которыми он отличается от остальных людей.

- Все ли живые существа уникальны? В чём заключается ваша индивидуальность?

Познавать окружающий мир, иметь собственные интересы, суждения, убеждения, уметь сопереживать – означает создавать свой *внутренний мир*.

О человеке с богатым духовным миром говорят, что он справедлив, добр, у него есть совесть. Такой человек способен сопереживать, думать не только о себе, но и о других людях и окружающем мире.

- Что, по вашему мнению, люди ценят больше – материальные или духовные ценности? Приведите примеры.



Материальные ценности (по укр. **матеріальні цінності**) – вещи в виде имущества или товара, которые можно купить.



Выберите среди предложенных ценностей пять самых важных для вас.

Доброта, безопасность, честность, мудрость, милосердие, дружба, любовь, уважение, справедливость, терпение, понимание, сочувствие, доверие,

здоровье, беспокойство, храбрость, независимость, искренность, богатство, успех.

Ценности, которые вы выбрали, помогают ощутить удовольствие и счастье, даже если они не важны для других людей.

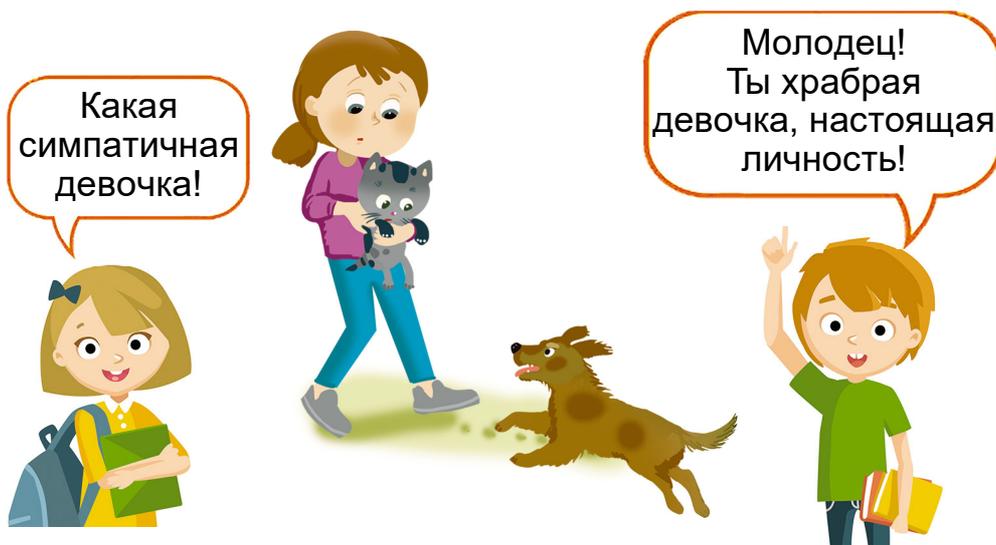
- Могут ли ценности изменяться?

Красота человека и его души начинается с добрых мыслей, желаний и поступков. Внешнюю красоту можно увидеть, а внутреннюю, невидимую – почувствовать сердцем. По-настоящему красивым делают человека доброта, чуткость, милосердие, сочувствие, благотворительность.

- Обсудите в паре, каким вы представляете себе красивого человека. Выполните словесный рисунок. Сформулируйте для этого три предложения.



Кто из детей обратил внимание на внешность, а кто – на поступки и внутренний мир? Обоснуйте своё мнение.



Когда мы выполняем свои обязанности – мы совершаем добро, находим друзей. Умение самостоятельно мыслить и принимать решение позволяет нам становиться личностью, непохожей на других.

- Поработайте в паре. Назовите несколько своих ежедневных дел, которые требуют от вас ответственности.

Всё, что происходит вокруг, вызывает у нас разные чувства, например: *радость* – когда рядом родные и близкие люди, *восхищение* – когда представляем себе героев, *гнев* – когда кто-то обижает более слабого, *страх* – когда нам что-то угрожает, *волнение* – когда ожидаем результаты соревнований, *гордость* – когда на международных соревнованиях вздымается украинский флаг.

Наша реакция на разные ситуации называется *эмоцией*. Обычно очень легко узнать эмоцию по выражению лица (мимике) или движениям тела.

- Приведите примеры из своей жизни, когда события вызывали у вас сильные эмоции, переживания.
- Что означает «владеть собой»? Умеете ли вы владеть собой?
- Какими советами, приведёнными в таблице, вы пользуетесь? Чему ещё должны научиться?

Научитесь владеть собой

Если у вас плохое настроение:	Если у вас неприятности:	Если вы рассердились:	Если вы плохо себя чувствуете:
вспомните что-то приятное или смешное, прочитайте юмористическое произведение, посмотрите на себя в зеркало и улыбнитесь	поделитесь своими чувствами с близкими, выслушайте совет, поддержите другого человека	сделайте паузу, посчитайте мысленно до 10, извинитесь и отойдите в сторону	пересмотрите свой режим дня, займитесь физкультурой, закалкой, выйдите на прогулку
			

Самостоятельность приучает к ответственности!

Самостоятельность –

умение выполнять задание, делать что-то без помощи других



Ответственность –

умение отвечать за свои слова, действия и поступки



У ваших друзей могут быть другие личные качества, другая внешность, другие интересы. Общение с другими может повлиять на вас и вашу жизнь.



Есть ли у вас друзья? Почему общение с ними важно для вас? Чему вы научились у друзей? Сделайте вывод о значении дружбы в жизни человека.

Почему так говорят

- Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты.

Проверяем себя

1. В чём секрет хорошего настроения?
2. Что чувствует человек, когда дарит радость другим?
3. От чего зависит отношение окружающих к вам?
4. Можно ли вам доверять? Докажите.
5. Присуще ли вам чувство ответственности? Докажите.

Коротко о главном

Жизнь – самая большая человеческая ценность. Каждый человек – неповторимая, уникальная личность, непохожая на других. Уникальны не только внешность, но и внутренний мир человека – его чувства, мысли, желания, стремления, интересы.

Знаете ли вы, что...

...не существует уникального рецепта счастья. Для кого-то счастье – это счастливая семья, а для кого-то смысл жизни – в помощи другим. Кто-то не представляет своей жизни без чтения книг, для кого-то обязательным условием является возможность получать новые знания. Жизнь – это подарок судьбы, которым человек должен мудро распорядиться.



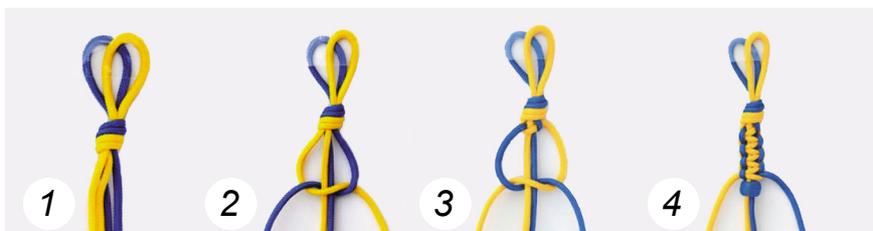
Проект «Браслет для друга или подруги»

Вам понадобятся: две нити для плетения в технике макраме длиной по 1 м каждая (цвет выберите по желанию), дощечка для пластилина, канцелярский скотч, ножницы.

Выполняйте последовательно.

1. Сложите нити вдвое так, чтобы один рабочий конец был длиннее другого в 4 раза (в процессе плетения рабочие нити будут становиться короче быстрее, чем основные). Прикрепите нити скотчем к дощечке для пластилина.

2. Выполняйте плетение браслета правыми и левыми одинарными плоскими узлами, как показано на фото 2–4. Каждый следующий узел подтягивайте к предыдущему.



3. Сплетите браслет необходимой длины. Надёжно закрепите нити на конце браслета. Обрежьте лишние нити.

Обсудите с одноклассниками, кому из друзей вы хотите подарить браслет и почему.

Моя дорога к успеху



Что такое успех? Что значит быть успешным?
Как взаимосвязаны мечта и цель?
Что значит быть организованным?

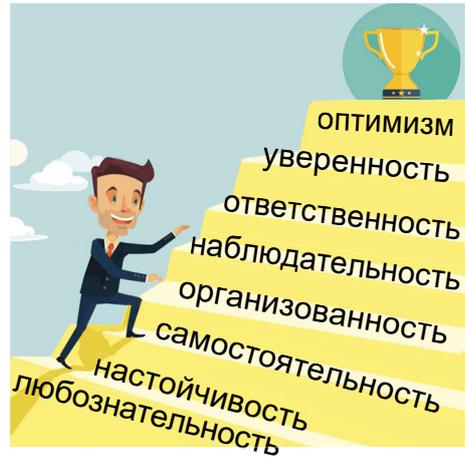


Что помогает добиться успеха?

В ваших поступках, в поведении, в отношении к другим людям и к окружающему миру проявляется ваш характер.

- Какие черты характера помогают человеку стать успешным? Дополните перечень на рисунке.

Каждый из вас наделён способностями. Чтобы их развить, нужно быть настойчивыми, трудолюбивыми, дисциплинированными и ответственными.



- Какие добрые дела помогли вам достичь успехов в школьной жизни?



Я со своими одноклассниками ежегодно участвую в спортивных соревнованиях на Кубок школы.

В моей школе есть традиция выступать с интересными сообщениями в радиогазете.





Оцените ситуацию. Сделайте выводы.

Ученики 4 класса договорились в выходной подготовить школьную спортивную площадку для проведения соревнований «Весёлые старты». Все пришли вовремя и выполнили запланированное. Отсутствовали Дима и Ваня. Дима проводывал в больнице бабушку, а Ваня с друзьями ходил на реку.



Согласились бы вы дружить с ровесником, который отличается от вас успешностью в учёбе или состоянием здоровья? Обоснуйте свой ответ.

Помните! Чтобы стать успешным/успешной, нужно придерживаться определённых правил.

- Занимайтесь тем, что нравится.
- Не бойтесь нового.
- Не бойтесь ошибиться.
- Ставьте чёткие и достижимые цели.
- Обязательно определяйте сроки достижения цели.
- Будьте дисциплинированными.



Ученики 4 класса Алёна и Саша размышляют о будущей профессии. С чем вы согласны, а с чем – нет?



Я мечтаю стать капитаном корабля. Уже сейчас я начинаю готовить себя к этой профессии – изучаю карты, читаю приключенческие книги о путешественниках, мореплавателях и первооткрывателях. Капитан должен хорошо разбираться в технике. Поэтому я хочу получить знания по математике, информатике. Я знаю, что моя мечта осуществится лишь тогда, когда я приложу максимум усилий.

Я очень люблю ухаживать за своей собакой. Я умею её купать, кормить и выгуливать. Возможно, когда вырасту, стану ветеринаром, буду лечить животных и ухаживать за ними. Эта профессия требует от человека внимания, сочувствия. А ещё надо много знать о животных.



1. Согласны ли вы с утверждением, что добросовестность является залогом успеха в учёбе и труде?
2. Когда можно прекратить учиться? Можно ли учиться на протяжении всей жизни?

Проверяем себя

1. Что вы чувствуете, когда справитесь с трудным заданием?
2. Как чувствуете себя, когда приходите в школу с невыполненным домашним заданием?
3. Какими умениями вы хотите овладеть?
4. Какие черты характера нужно воспитывать в себе, чтобы добиться успеха?
5. Представьте себя журналистом и пообщайтесь со старшими членами семьи о выборе профессии.

Коротко о главном...

Чтобы добиться успеха и претворить в жизнь свою мечту, нужно учиться ставить чёткие цели. Успешность человека зависит от его характера, силы воли, способности уделять любимому делу много времени и управлять своими эмоциями.

Знаете ли вы, что...

...в ближайшие 15–20 лет и в Украине, и в мире будут нужны специалисты, владеющие несколькими иностранными языками, а также способные самостоятельно определять сложные задачи и решать их.

Как жить среди людей



Что способствует хорошим отношениям в сообществах?
Что такое толерантность?
Как находить друзей?
Какие черты характера помогают избегать конфликтов?



Что значит быть добро-совестным?

Всё, что создано человеком и характеризует его как общественное существо, называется **культурой**.

Овладевать знаниями и культурными навыками нам помогают книги. Книги позволяют расширить словарный запас и повысить культуру речи. Опрятный человек, который одевается соответственно определённому событию, придерживается культуры внешнего вида. У человека, который занимается спортом, развита физическая культура. Существует культура поведения за столом, культура поведения дома, в школе, в общественных местах. Следовательно, слово «культура» является многозначным. И чаще всего оно употребляется как синоним образованности, воспитанности человека. В таком значении это слово вошло во все европейские языки.

Культурный, уважающий себя человек, всегда имеет собственное мнение, умеет его отстаивать, выполняет обещания, никогда не употребляет ругательных слов, не оскорбляет других.

- Всегда ли вы ведёте себя толерантно?
- Что значит быть искренним человеком? Что значит уважать себя?

Искренне – это когда от души, от самого сердца. Поведение искренних людей всегда отражает их внутренний мир, а поступки соответствуют словам и обещаниям.



Выберите продолжение утверждения.

Чтобы найти друзей, надо...



- Радуетесь ли вы успехам друзей?
- Назовите черты характера, которые помогают дружить.
- Что может разрушить доверие между друзьями?
- Есть ли друзья у тех, кто обижает других?



Какое из утверждений, по вашему мнению, является правильным (истинным)?

Чтобы решить конфликт между друзьями мирным путем, нужно:

А предложить несколько решений, одно из которых удовлетворит все стороны;

Б не позволять вмешиваться посторонним лицам;

В провести диалог, учитывая мнение каждого;

Г если избранное решение не дало ожидаемых результатов, нужно искать другое решение.

Способность видеть разницу между правильным и неправильным мнением и поступками называется моральностью.



Мораль (моральные нормы, по-укр. мораль, моральні норми) – правила поведения, принятые в обществе.

Позитивные моральные качества человека называются *добродетелями*.

- Какие добродетели больше всего уважают в обществе? Объясните своё мнение.
- вспомните и расскажите в паре о своих добрых поступках.
- Что помогает определить, хороший поступок или плохой?

Среди людей нет идеальных и совершенных. Все когда-нибудь ошибаются. Но нужно понимать, что такое «хорошо», а что такое «плохо». А помогает в этом совесть.

- Что означает «голос совести»?

Чтобы в обществе царили мир и согласие, люди составили правила поведения, называемые *этикетом*. Возможно, кто-то из вас слышит это слово впервые, но многие правила этикета вы уже соблюдаете. Например, вы здороваетесь с учителями и одноклассниками, благодарите, уступаете место в транспорте пожилому человеку и прочее.

Вежливый человек не заставит другого чувствовать себя неловко. Он всегда доброжелателен, не употребляет ругательных слов.



Вспомните правила этикета, которые облегчают общение. Театрализируйте в парах ситуации.

- Вы в магазине покупаете хлеб. Обратитесь к продавцу.
- Вы в школьной библиотеке хотите найти интересную книгу. Что вы скажете?

Поскольку школа является общественным местом, в ней действуют правила школьного этикета.

- вспомните и расскажите случай из жизни, когда знания правил этикета вам пригодились.



Что означает «этичное отношение к животным»? Что чувствуют домашние любимцы, оказавшись на улице? Каких этических норм поведения нужно придерживаться в общении с животными?

Гуманность в переводе с латыни означает «человечность», то есть доброжелательное, чуткое отношение к людям и другим живым существам.

Проверяем себя

1. Поиграйте в игру «Хочу, могу, должен/должна». По очереди продолжите предложение.

«Я хочу...» «Я могу...» «Я должен/должна...»

2. Всегда ли у вас в жизни согласовывались «хочу», «могу», «должен/должна»? Приведите позитивные примеры.

3. Выполните упражнение «Сенкан»:

- первая строка – название темы (одно слово);
- вторая – описание темы (два слова);
- третья – описание действий в пределах темы (три слова);
- четвёртая – фраза из четырёх слов, отражающая отношение к теме;
- пятая – синоним, который выражает суть темы.

Коротко о главном

Культура – всё то, что люди создали на протяжении веков: письменность, искусство, орудия труда, дома, транспортные средства, одежда и прочее. Культура поведения включает в себя этикет поведения в общественных местах, отношения между людьми, культуру общения, правила обращения с животными.

Знаете ли вы, что...

...обращение «вы» уместно в официальном общении, в транспорте, в общественных местах, а также когда обращаетесь к людям старшего возраста. На «ты» обращаются к ровесникам, членам семьи, друзьям.



Приготовление салата «Микс»

Вспомните, какие правила этикета нужно соблюдать за столом.

Основные правила этикета за столом

1. Не спешите первыми занять место за столом.
2. На стуле сидите прямо, не склоняясь над тарелкой.
3. Салфетку из ткани кладите себе на колени.
4. Рот и руки вытирайте бумажными салфетками.
5. Не тянитесь за блюдом, если оно далеко, попросите других передать его вам.
6. После еды нож, вилку, ложку положите в свою тарелку.
7. Телефон на столе – признак плохих манер, к тому же это негигиенично.

Приготовьте салат «Микс» для угощения гостей.

Вам понадобятся: зелёное яблоко (2 шт.), куриное яйцо (3 шт.), крабовые палочки (120 г), твёрдый сыр (70 г), зелень (укроп, петрушка), соль (по вкусу), подсолнечное или оливковое масло (2–3 столовых ложки).

Выполняйте последовательно.

1. Помойте яблоки, очистите от кожуры, удалите сердцевину, нарежьте соломкой.
2. Сваренные вкрутую яйца и крабовые палочки нарежьте небольшими кубиками.
3. Сыр натрите на тёрке.
4. Мелко нарежьте зелень.
5. Выложите все ингредиенты в салатник и перемешайте. Добавьте соль.
6. Полейте салат маслом.
7. Украсьте зеленью.



Расскажите одноклассникам, кого вы пригласите в гости. Важно ли для вас соблюдать правила поведения за столом? Почему?

Как предотвратить опасные ситуации



Когда мы обращаемся к экстренным службам? Что изображено на плане эвакуации из класса во время пожара?



Как уберечься от несчастных случаев?

Созданные человеком устройства в случае нарушения правил использования могут быть очень опасны и даже нести угрозу жизни.

Средства массовой информации время от времени сообщают об авариях и несчастных случаях.

- Что может повлечь такие события?



Авария (по-укр. *аварія*) – значительное повреждение механизма или машины во время движения.

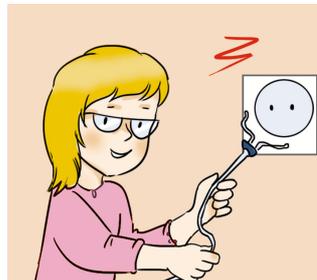
Несчастный случай (по-укр. *нещасний випадок*) – неожиданное стечение обстоятельств, приведшее к травмированию или смерти человека.

Аварии могут случиться где угодно – дома, в школе или на улице.

Человек, создавший опасную ситуацию, как правило, переживает неприятные эмоции. Чтобы не сожалеть о неправильном поступке, нужно всегда предвидеть последствия, выбирать то, что не причинит ущерб здоровью.



Рассмотрите в парах рисунки на с. 135–136. Какие последствия могут повлечь такие ситуации?





- Выберите начало предложения и продолжите его.
«Принимать решение легко, потому что...»;
«Принимать решение трудно, потому что...».
- Как может измениться жизнь человека в зависимости от принятого решения?

Почему так говорят

- Осторожный тихо шагает, да иных обгоняет.
- Не буди лихо, пока оно тихо.



Предложите, как избежать несчастного случая в школе, когда:

- а) вы пользуетесь циркулем;
- б) вам нужно выйти или зайти в класс;
- в) вы используете полиэтиленовый пакет.

Приведите примеры вашей помощи другим людям в соблюдении безопасности.

- Как уберечься от несчастных случаев во время катания на велосипеде, роликах или скейтборде?

Средства индивидуальной защиты применяются для предотвращения травмирования. Они позволяют избежать чрезмерного шума, прямого контакта кожи с острыми предметами, горячими поверхностями, опасными химическими веществами.

Врачи, ветеринары, лаборанты, уборщики и люди других профессий используют защитную рабочую одежду, перчатки, маски, соответствующую обувь, чтобы предотвратить вредное воздействие вирусов, бактерий и химических веществ.

Для информирования об опасности и возможных рисках созданы специальные знаки.

ЗНАКИ			
информируют	предупреждают	запрещают	обязывают
 	 	 	 

- К каким действиям побуждают изображенные ниже знаки? От чего они оберегают?



Объединитесь в несколько групп. Каждая группа должна определить опасное место в вашем населённом пункте, в том числе около школы, и известить о нём общественность. Для этого из картона сделайте таблички, предупреждающие об опасности. Таблички установите в соответствующем месте.

- Какие вещества могут быть вредными?



Вредными (по-укр. **шкідливими**) называют вещества, которые негативно влияют на организм человека, вредят ему.

Вредными считаются химические вещества, которые во время контакта с кожей человека наносят

вред. Они могут находиться где угодно – дома, в школе или на улице.

Химическими веществами являются порошки, газы и жидкости, которые используются:

- для борьбы с домашними вредителями (крысами, тараканами) или вредителями на полях, в садах, на огородах;
- для очистки и уборки – моющие средства, растворы для дезинфекции, краски и прочее;
- как топливо – бензин, нефть, сжиженный газ.

Химические вещества – незаменимые помощники в быту. Но при неправильном хранении или использовании они могут легко вспыхнуть. Поэтому их и называют *легковоспламеняющимися веществами*.

- Можно ли лекарства отнести к опасным химическим веществам?

Вредные вещества наносят вред здоровью людей и животных, растениям и окружающей среде. Они могут попасть в организм разными способами:



через дыхательные пути



во время употребления пищи



через кожу

Правила безопасности в быту

1. Химические вещества должны храниться в плотно закупоренной посуде, подальше от источников тепла и огня.
2. Все ёмкости с химическими веществами должны быть маркированы (подписаны).
3. Все средства бытовой химии должны храниться отдельно от пищевых продуктов.

Вредными являются вирусы и бактерии, чрезмерный шум и вибрации, плохое освещение, отсутствие вентиляции и избыточное тепло или, наоборот, холод.



Вспомните, как нужно вести себя в случае возникновения пожара в доме.

В опасную ситуацию можно попасть во время посещения большого супермаркета, концерта, фестиваля. Как получить помощь?

Если вы потерялись, то...

- прежде всего – не пугайтесь и не плачьте;
- оставайтесь на месте;
- если вы слишком долго ожидаете родных или знакомых, обратитесь за помощью к полицейскому, продавцу, охраннику. Если вы не можете их найти, обратитесь к женщинам с детьми, пожилым людям. Делать это лучше в общественных местах.

- Как вести себя при встрече с незнакомцами? Кому можно доверять?

Помните! Никогда не садитесь в машину с незнакомцами, даже если они утверждают, что знают ваших родителей или родственников. Убегайте как можно дальше от транспортного средства незнакомца и немедленно сообщите об этом взрослому.

Никогда не говорите тому, кто стучит в дверь, если вы его не знаете, что вы дома одни. Предложите незнакомцу оставить пакет перед дверью, но никогда не открывайте ему.



Театрализируйте ситуации в группах.

1. Незнакомец постучал в дверь и просит впустить его в дом.
2. Вам звонит по телефону незнакомка и спрашивает о взрослых членах семьи.

3. На улице вы встретили незнакомку, которая говорит: «Твоя мама попросила тебя пойти со мной! Идём!».

4. К вам обращается незнакомец: «Помоги мне отыскать кошку. Я тебя за это отблагодарю».

Проверяем себя

1. Какие вещества могут быть вредными?
2. Что может стать причиной пожара? Как действовать в случае пожара?
3. Почему надо обязательно знать, где расположен запасной выход из помещения?
4. Как вы поступите, если к вам в дверь постучит незнакомец/незнакомка?
5. Что нужно делать, если вы потерялись?
6. Подумайте, какие умения вы приобрели во время изучения темы. Чему научились?
7. На какие ещё вопросы по безопасности вы хотели бы узнать ответы?

Коротко о главном

Нужно быть внимательными и осторожными дома, на улице, в школе. Несчастных случаев можно избежать, если соблюдать правила безопасного поведения. Для предотвращения травмирования используют средства индивидуальной защиты. Соблюдение правил безопасности позволит сохранить вашу жизнь и жизнь близких вам людей.

Знаете ли вы, что...

...для изготовления униформы для пожарных используется специальный материал, который способен выдерживать температуры до 1200 °С. Кроме того, он защищает от воздействия химических веществ, которые используют для тушения пожаров. Благодаря такой униформе пожарные могут спасти людей из пылающих домов.

Безопасность на дороге



Какие правила дорожного движения вы знаете?
Для чего предназначены тротуар и проезжая часть дороги? Как правильно переходить дорогу?
О чём предупреждают знаки дорожного движения?



Почему нужно соблюдать правила дорожного движения?

Кто-то из вас ходит в школу пешком, кто-то пользуется общественным или частным транспортом. Но все вы двигаетесь по определённому маршруту, когда направляетесь в школу.

- Кто является участником дорожного движения?

Безопасность людей на дороге зависит от внимательности и способности ориентироваться в сложных условиях, от знания правил дорожного движения. Во избежание аварий участники дорожного движения – водители, велосипедисты, пассажиры и пешеходы – должны быть взаимно вежливыми и соблюдать правила. Соблюдение правил дорожного движения свидетельствует о культуре населения.

Специальными знаками, которые помогают регулировать движение транспорта и пешеходов, являются дорожные знаки. Часть из них предназначена для **пешеходов**, часть – для **водителей**.



Пешеходный переход



Дорожка для пешеходов



Пешеходный переход



Дети



Какие дорожные знаки вы знаете? Рассмотрите дорожные знаки на форзаце 2 учебника. Предположите, почему они так названы.



1. Почему дорожные знаки понятны жителям разных стран мира?

2. Предположите, что означает знак .

3. Чем отличаются знаки  и  ?

В Украине установлено правостороннее движение транспортных средств. Это значит, что на дорогах, на которых движение разрешено в обоих направлениях, нужно двигаться с правой стороны дороги. Правостороннее движение принято в большинстве стран Европы.

- Узнайте, в каких странах принято левостороннее движение.

Люди с ограниченными физическими возможностями, например незрячие или с изъянами слуха, выходя на дорогу, больше подвергаются опасности. Для них созданы специальные знаки и сигналы, а для водителей – знаки, предупреждающие о том, что на определённом участке дороги могут появиться люди с ограниченными возможностями.



Студенты-кибернетики Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, которые

спеціалізуються на искусственном інтелекті, розробили для незрячих людей мобільне застосування «Біла трость». Нове доповнення допоможе людям з обмеженими можливостями орієнтуватися в просторі: розпізнавати предмети, визначати відстань до їх місцезнаходження.



Розгляньте малюнки. В парах визначте, які з ситуацій є небезпечними. До чого можуть призвести порушення правил дорожнього руху?



- **Каковы особенности перехода дороги за городом?**
 - **За пределами населённых пунктов пешеходы, движущиеся по обочине, должны идти навстречу движению транспорта.**
 - **В местах, где движение регулируется, пешеходы должны руководствоваться сигналами светофора.**

- Переходить дорогу нужно в месте, которое хорошо просматривается с обеих сторон.
- Перебегать улицу или пересекать её на велосипеде запрещается.

Одно из любимых развлечений детей – катание на велосипеде. По тротуарам в сопровождении взрослых могут ездить на велосипедах дети до 7 лет. Детям от 7 до 14 лет уже нельзя ездить по тротуарам, но ещё нельзя ездить по автодорогам. Поэтому им остаются стадионы, велодорожки, парки и дворы.

Проверяем себя

1. Есть ли на дороге, по которой вы ходите в школу, опасные места? Какие именно? Как избежать опасностей?
2. Какие знания и умения вы примените во время движения по проезжей части?
3. Продолжите предложение: «Я понял/поняла...».

Коротко о главном

Участниками дорожного движения являются водители, велосипедисты, пассажиры и пешеходы. Дорожные знаки помогают регулировать движение транспорта и пешеходов. Соблюдение правил дорожного движения позволяет избежать опасных ситуаций. Нужно с уважением относиться ко всем участникам дорожного движения.

Знаете ли вы, что...

...вот такое тактильное пособие для слабовидящих и незрячих детей создали волонтеры из Черкасс. Все они разные по возрасту и профессиям, но объединены желанием помочь детям познать мир. В настоящее время книги из библиотеки «Тактильные книги для слабовидящих и незрячих детей» хранятся в школе-интернате Черкасс.



Что такое правонарушение



Какие правила поведения в общественных местах вы знаете? Зачем людям нужны права и обязанности? Какие поступки человека являются правомерными?



Что такое правонарушение и какова ответственность за его совершение?

Все взрослые и дети знают, что обманывать, красть, обижать других – это плохие поступки.

Когда дети или взрослые не соблюдают правила и законы, их действия называют противоправными, а следовательно, они совершают правонарушение.



Правонарушение (по-укр. *правопорушення*) – поведение и его последствия, которые нарушают права человека, наносят вред другим людям.



Исследуйте, из каких слов образованы слова «противоправный» и «правонарушение».

Правила создают и изменяют сами люди. С помощью правил облегчается жизнь людей.

- Как соблюдение правил в школе и семье влияет на ваши отношения с окружающими?

Совость и обдуманые поступки уберегают многих людей от правонарушений. Если человек нарушает закон, то должен за это отвечать. Для таких людей меру наказания определяют суды (государственные органы, которые осуществляют правосудие).

Помните! Ответственность за правонарушение согласно законам Украины наступает с 14 лет. За правонарушение, совершённые детьми младше этого возраста, несут ответственность родители.

Почему так говорят

- Чей вред, того и вина.

- Как чувствует себя человек, которого обманули, который стал жертвой мошенников?



Прочитайте стихотворение на украинском языке. Подумайте, почему «вором так легко стать»?

Діти розуміють вже:
Є – своє, а є – чуже.
Що твоє – тобі належить.
Ти господар речі цій!
А чуже нехай полéжить,
І чужого брать не смій!

Брать чуже – ну, геть негоже,
Не гріши, а чесним будь.
Ти ж на злодія не схожий
Й про чуже навiк забудь!
І не слід чужого брати,
Крадiєм так легко стати...

Надежда Красоткина

Легкомысленные поступки, шалости, выходки, оскорбляющие достоинство других людей, могут привести к правонарушениям. Совершить правонарушение можно по неосторожности, но ответственности в таком случае также не избежать.

Проверяем себя

1. Может ли бездеятельность человека стать правонарушением?
2. Предположите, что может случиться, когда все начнут говорить лишь неправду.
3. Кому легче жить: тому, кто всегда говорит правду, или тому, кто постоянно обманывает?

Коротко о главном...

Главным признаком правонарушения является вред, причинённый другому лицу или обществу. Каждый человек отвечает за свои действия лично.

Знаете ли вы, что...

...в мире существует *ювенальная юстиция* (от латинского «юношеское правосудие») – система защиты прав детей. В Украине эта система ещё развивается.

Как человек меняет мир



Назовите первые изобретения древних людей?
Все ли изобретения несут риск для человека и природы?
Что помогает человеку делать изобретения? Какие черты характера присущи изобретателям?



Какие изобретения украинцев известны миру?

Сегодня открытия науки и техники коренным образом изменили наш образ жизни. Электроэнергия используется для освещения и отопления, приводит в движение приборы и машины. Мы узнаём новости по телевидению и радио. Самолётом можно добраться до любого уголка Земли. С помощью компьютера создаём и храним информацию. Мы общаемся со всем миром через интернет. Человек меняет мир, в котором живёт, создавая то, чего раньше в природе не существовало.



Изобретать (по-укр. *винаходити*) – создавать что-либо совсем новое, до этого неизвестное.

Изобретатель (по-укр. *винахідник*) – человек, который изобрёл или изобретает что-либо.

Изобретением может быть:

- создание абсолютно нового объекта;
 - дополнение существующего объекта новыми элементами;
 - необычное применение известных вещей.
- Используя разные источники информации, подготовьте сообщение о современных достижениях в разных отраслях техники.

Украинские учёные сделали тысячи изобретений. Среди них есть такие, которые активно используются в Украине и мире.

Изобретателем вертолѐта является киевский авиаконструктор, эмигрировавший в США, **Игорь Сикорский**. В 1931 году он запатентовал проект машины с двумя пропеллерами – горизонтальным на крыше и вертикальным на хвосте.



Уроженец Житомира **Сергей Королѐв** – основатель научной лаборатории по разработке ракетных летательных аппаратов. В 1957 году под его руководством на околоземную орбиту был запущен первый в истории искусственный спутник.



Учёный и изобретатель **Иван Пулюй** первым сконструировал прибор, ставший прообразом современных рентгеновских аппаратов. Он сделал первый в мире рентгеновский снимок человеческого скелета.



- Вспомните современные изобретения украинцев, которые можно использовать для распознавания языка жестов и замены искусственного полиэтилена.



У учеников 4 класса возникла дискуссия. Одна группа утверждает, что современная техника облегчает жизнь людей, а другая – что усложняет: нужно больше учиться, чтобы пользоваться новой техникой. Какую группу поддерживаете вы?

Почему так говорят

- Без науки ничего не придёт в руки.
- Из всех сокровищ – знания ценнее всего, потому что они не могут быть ни украдены, ни потеряны, ни уничтожены.
- Никто учёным не родился.



Предположите, какого уровня достигнет техника в будущем. Пофантазируйте, какие открытия могут произойти в ближайшие 50 лет.

- Почему природу называют гениальным конструктором и строителем?

Живая природа издавна была для человека источником вдохновения в его стремлении к развитию. Наблюдения за природой вдохновили людей на создание многих изобретений. Создатели разнообразных приборов позаимствовали у неё идеи для конструирования. Именно наблюдая за муравейником, ульем, плотиной, построенной бобрами, люди поняли, как можно создавать крепкие сооружения. Земляная оса натолкнула на создание пневматического отбойного молотка, летучая мышь – ультразвукового локатора, кальмар – реактивного двигателя, лягушки, вьюны и пиявки – барометра.

- Какие идеи для изобретений «подсказывает» ветер?
- Установите соответствие между объектами природы и изобретениями человека.





1. Какие интересные идеи вы можете предложить для использования свойств изображённых природных объектов?



2. Напишите эссе «День без мобильного телефона».
3. Подготовьте мини-проект об одном из изобретений человечества, идея которого «позаимствована» у природы.

Проверяем себя

1. Для чего нужны открытия и изобретения?
2. Какие изобретения человечества коренным образом изменили мир?
3. Назовите изобретения, улучшающие жизнь человека.
4. В какой отрасли наук вы хотели бы работать? Почему?
5. Какова роль новых открытий в сохранении окружающей среды? Приведите примеры.
6. Что для вас оказалось наиболее интересным во время изучения темы? Какие выводы вы сделали?

Коротко о главном

Человечество не смогло бы существовать без постоянного прогресса, внедрения новых технологий, изобретений и открытий. Изобретения человечества изменили мир и улучшили жизнь человека.

Знаете ли вы, что...

...для уменьшения уровня шума в автомобилях и другом транспорте японская автомобильная компания разработала машины, которые своей конструкцией напоминают клюв зимородка.



Это мы можем



Какие связи существуют между объектами живой и неживой природы? Что вы делаете для сохранения чистоты своего населённого пункта?



Как человек взаимодействует с природой?

Человек подобно другим существам дышит, питается, растёт, развивается, даёт потомство.

- Чем человек отличается от животного?

Человек отличается от животного тем, что умеет мыслить, читать и писать, владеет языком, умеет выражать мнение, работать.

За весь период существования человек не только научился выживать в природе, но и начал её преобразовывать, приспособивая к своим потребностям.

Научные открытия и технологии облегчают жизнь людей. Однако созданные человеком заводы, машины, материалы загрязняют природу. Возрастает риск пожаров, аварий и катаклизмов. Иногда открытия используют не только в мирных целях – создаётся оружие, производятся опасные и вредные для здоровья вещества. Сохранение природы и сохранение жизни на Земле является ответственностью каждого человека.



Катаклíзм (от греческого – «наводнение, потоп, гибель», по-укр. **катаклíзм**) – стихийное бедствие, приведшее к значительным экологическим последствиям и разрушениям. Например, землетрясение, извержение вулкана, ураган и тому подобное.

Транспортные средства, работающие на горючем, изготовленном из нефти, загрязняют природу. Именно поэтому так важны разработки машин, использующих энергию солнца, ветра и воды.

Работая, человек изменяет свою жизнь к лучшему, развивает свои способности, получает новые знания. За свою работу каждый человек получает вознаграждение – заработную плату. Благодаря этому вознаграждению человек может удовлетворить свои потребности. В мире появляются новые профессии, которых раньше не было.

- Знаете ли вы, что делает IT-специалист, менеджер по космотуризму, дизайнер, биоэтик, архитектор живых систем? Узнайте из дополнительных источников об этих профессиях.
- Расскажите, какие современные профессии вы знаете. Подумайте, почему появляются новые профессии.



В группах докажите...

- что труд необходим для развития человека;
- работа имеет важное значение для семьи;
- что общество и страна не могут развиваться без труда.

Человек тесно связан с природой и зависим от неё. На протяжении жизни люди взаимодействуют между собой. Мы во многом зависим от других, а они, в свою очередь, зависят от нас. Родные заботятся о нас, поддерживают, когда нам нужна помощь, когда мы грустим или нуждаемся в уходе. Ощущение связи – позитивное чувство, которое вызывает у нас желание по-доброму относиться к другим. Негативным чувством является ощущение одиночества. Благодаря взаимосвязи люди чаще употребляют «мы», чем «я».



Гуманность (от *гуманный*, лат. – «человечный», по-укр. *гуманність*) – любовь, внимание к людям, уважение к их достоинству, умение быть сдержанным в оценке их поступков; доброе отношение ко всему живому; человечность, человеколюбие.

Надеемся, что гуманность утвердится в нашем обществе, а мы будем стоять на её защите.



Из фрагмента Декларации об окружающей среде и развитии, принятой на конференции ООН в 1992 году, выберите те положения, которые могут выполнять дети вашего возраста.

■ Это мы знаем

Всё и все взаимосвязаны и взаимозависимы.

Для нашего счастья необходимо счастье других.

Нам нужно строить позитивные отношения.

У нас общее будущее.

У нашего дома, планеты Земля, которая делится с нами своими ресурсами и солнечной энергией, ресурсы не бесконечны.

■ В это мы верим

Когда мы наносим вред воздуху, воде, почве, мы крадём ресурсы у будущего.

Использование современными людьми новейших мощных орудий труда повлекло исчезновение некоторых видов растений и животных из-за загрязнения рек, уничтожения лесов, отравления земли.

Мы учимся на своих ошибках.

Мы уважаем и поддерживаем абсолютную потребность в чистом воздухе, воде и почве.

■ Это мы решаем

Всё то, что мы знаем и во что верим, теперь должно стать основой нашей жизни.

В этот поворотный момент в наших отношениях с Землёй мы работаем в партнёрстве, связи и взаимозависимости с природой.

Почему так говорят

- Сто раз в день я напоминаю себе, что моя внутренняя и внешняя жизнь зависит от труда других людей... (*Альберт Эйнштейн*).



Представьте, что на Земле исчезли, казалось бы, ненужные человеку существа – комары, мыши, лягушки. Какие последствия это может иметь?

Охрана природы и проблемы экологии становятся актуальными во всём мире. Во многих странах создаются специальные организации по охране природы, принимаются законы об охране окружающей среды.



Выполните мини-проект **«Как борьба за гуманность объединила мир?»**. Отыщите в доступных источниках информацию о поступках людей, доказывающих их гуманное отношение к другим людям и животным. Представьте мини-проекты.

Проверяем себя

1. Как вы понимаете высказывание «Человек – часть природы»?
2. Продолжите предложение: «Человеку для жизни нужны...».
3. Что угрожает сегодня природе?
4. Что означает «разумное использование» природных богатств?
5. Как нужно вести себя во время отдыха на природе?
6. Какой вклад в защиту природы вы сделали лично? А вместе с классом или вашей семьёй?
7. Встречались ли вам на протяжении изучения темы задания, результатами работы над которыми вы гордитесь?

Коротко о главном

Люди, живущие в одном обществе, связаны друг с другом разными отношениями. Они передают друг другу свои знания, развивая таким образом науку, культуру. Природа – среда проживания человека, которая даёт ему продукты питания, топливо, сырьё для промышленности. Поэтому нужно охранять природу и разумно использовать её богатства.

Знаете ли вы, что...

...мусоросвалки мира на треть заполнены упаковочными материалами. Ежедневно свыше 27 000 деревьев вырубают для производства туалетной бумаги.



Проект «Благотворительная ярмарка»

Задания проекта:

- выясните, кто из вашего окружения нуждается в помощи и какой именно;
- выберите изделия, которые вы будете изготавливать;
- приобретите и подготовьте материалы для изготовления изделий;
- изготовьте изделия;
- подготовьте рекламу вашей ярмарки;
- используя доступные источники, подготовьте информацию о профессии «Продавец непродовольственных товаров»;
- проведите ярмарку;
- всем классом примите решение, кому вы будете помогать и как именно.

Для изготовления изделий, кроме новых, возьмите материалы, которые уже были в использовании. Для приобретения новых материалов можете использовать карманные деньги.



Карманные деньги (по-укр. *кишенькові гроші*) – небольшая сумма денег, которую взрослые члены семьи выдают детям на их личные расходы.

Карманные деньги могут помочь вам узнать, как ответственно управлять средствами. Например, делать выбор относительно расходов или экономии. Если у вас ограниченная сумма денег, вы будете рационально использовать средства и тем самым придерживаться своего бюджета.

- Вспомните, что такое бюджет семьи.
- На что можно использовать карманные деньги?

Продавая на благотворительной ярмарке собственноручно изготовленные изделия, вы сможете заработать средства и управлять ими. Ознакомьтесь с перечнем изделий, рекомендованных для изготовления и продажи на ярмарке.

1. Предметы интерьера.



2. Игрушки.



3. Украшения для ручек и карандашей.



4. Держатели для навушників.



5. Брелоки для ключей.



6. Органайзеры для ручек и карандашей.



Вам понадобятся: палочки для мороженого и барбекю, банки из-под кофе, деревянные бусины, нити для вязания спицами, пуговицы, цветная бумага, простой карандаш, фломастеры, краски, линейка, ножницы, клей ПВА, материалы для отделки (по желанию).

Обсудите с одноклассниками, какие черты характера должны быть присущи продавцам. Кто создаёт рекламу? Какой она может быть? Влияет ли реклама на ваше намерение приобрести товар? Как сэкономить карманные средства? Почему важно совершать благотворительные поступки?

Содержание

Раздел 2. ОКЕАНЫ И МАТЕРИКИ

Материки, океаны и части света на географических картах	3
ПРИРОДА ГОЛУБОЙ ПЛАНЕТЫ	6
Подводный мир Тихого океана	6
<i>Проект «Изготовление игрушки из фетра»</i>	11
Чем интересен Атлантический океан	12
Какие тайны скрывает Северный Ледовитый океан	15
Что скрывают глубины Индийского океана	19
ПРИРОДА МАТЕРИКОВ	22
Евразия – самый большой материк	22
Какие растения и животные обитают на материке Евразия	24
<i>Проект «Моделирование растений и животных с использованием Танграма»</i>	29
Почему Африка – самый жаркий материк Земли	31
Какие растения и животные обитают в Африке	34
<i>Проект «Африканский великан»</i>	39
Природные условия Северной Америки	40
Растительный и животный мир Северной Америки	43
Природа Южной Америки	47
Растительный и животный мир Южной Америки	50
<i>Проект «Водная красавица»</i>	53
Австралия – самый сухой материк	55
Растительный и животный мир Австралии	58
Антарктида – самый холодный материк	62
Растительный и животный мир Антарктиды	65
<i>Проект «Пингвин»</i>	68

Роздел 3. ВСЕЛЕННАЯ И СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Как устроена Солнечная система	69
<i>Проект «Солнечная система»</i>	73
Солнце – центральное тело Солнечной системы	75
<i>Изготовление открытки</i>	
<i>«Цветущая поляна»</i>	78
Какие бывают планеты	81
Тайны планет земной группы	84
Как происходит суточное и годовое движение Земли	87
Что можно увидеть на звёздном небе	91
<i>Изготовление панно «Звёздная ночь»</i>	93
Млечный Путь – наша галактика	95
Древние и современные представления людей о Вселенной	97
<i>Проект «Путешествие в космос»</i>	100

Роздел 4. БУДУЩЕЕ – ЭТО МЫ

ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА	101
Какие взаимосвязи существуют в природе	101
Как человек меняет природу	106
<i>Проект «Моделирование транспортного средства»</i>	110
Почему материалы используют повторно	111
Что такое экологические проблемы	116
<i>Изготовление горшка для выращивания саженцев деревьев</i>	120
ЛЮДИ – БОГАТСТВО СТРАНЫ	121
Человек – самая большая ценность	121
<i>Проект «Браслет для друга или подруги» ...</i>	126
Моя дорога к успеху	127
Как жить среди людей	130
<i>Приготовление салата «Микс»</i>	134
Как предотвратить опасные ситуации	135
Безопасность на дороге	141
Что такое правонарушение	145
Как человек меняет мир	147
Это мы можем	151
<i>Проект «Благотворительная ярмарка» ...</i>	155

Навчальне видання

ГІЛЬБЕРГ Тетяна Георгіївна
ТАРНАВСЬКА Світлана Степанівна
ПАВИЧ Ніна Миколаївна

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

**Підручник для 4 класу
з навчанням російською мовою
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)**

ЧАСТИНА 2

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
Російською мовою*

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Відповідальна за випуск *Марія Москаленко*
Редактор *Ірина Коваленко*
Обкладинка *Світлани Железняк*
Макет, художнє оформлення, комп'ютерна обробка
ілюстрацій *Олени Мамаєвої, Василя Марущинця*
Технічний редактор *Цезарина Федосіхіна*
Комп'ютерна верстка *Клари Шалигіної, Людмили Ємець*
Коректор *Лариса Леуська*

У підручнику використано ілюстративний матеріал
з відкритих джерел інтернету, зокрема сайтів
vecteezy.com, depositphotos.com.

Усі матеріали в підручнику використано з навчальною метою відповідно
до законодавства України про авторське право і суміжні права.

Формат 70×100/16. Ум. друк. арк. 13,0. Обл.-вид. арк. 12,02.
Тираж 8000 пр. Вид. № 2215. Зам. № 21-06-1002.

Видавництво «Гене́за», вул. Тимошенка, 2-л, м. Київ, 04212.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 5088 від 27.04.2016.

Віддруковано у ТОВ «ПЕТ», вул. Максиміліанівська, 17, м. Харків, 61024.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 6847 від 19.07.2019.