



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Зинаида Галбен-Панчук
Светлана Галбен



Познание мира

Учебник для 3-го класса

3

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Зинаида Галбен-Панчук
Светлана Галбен

Познание мира

Учебник для 3-го класса

3

Acest manual este proprietate publică, editat din bugetul de stat, sursa Ministerului Educației și Cercetării, și transmis cu titlu gratuit.

Manualul școlar a fost elaborat în conformitate cu prevederile Curriculumului la disciplină, aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 1124 din 20 iulie 2018. Manualul a fost aprobat prin Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 600 din 26.05.2023 ca urmare a evaluării calității metodicо-științifice.

(Наименование учебного заведения)

УЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНИКА

Год пользования	Фамилия и имя ученика	Учебный год	Состояние учебника	
			в начале года	в конце года
1				
2				
3				
4				
5				

- Учитель должен проверить правильность написания фамилии и имени ученика.
- Запрещаются записи и любые пометки на страницах учебника.
- Состояние учебника в начале и в конце учебного года оценивается как: *отлично, хорошо, удовлетворительно или плохо*.

Autori: Zinaida Galben-Panciu, învățătoare, grad didactic superior, IPLT „Gheorghe Asachi”, Chișinău
Svetlana Galben, învățătoare, grad didactic superior, Școala primară nr. 120, Chișinău

Recenzent: Alexei Mîndru, profesor, grad didactic I, IPLT „Onisifor Ghibu”, Chișinău

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin Editurii Prut Internațional. Reproducerea integrală sau parțială a textului sau a ilustrațiilor din acest manual este posibilă numai cu acordul scris al editurii.

Traducere din limba română: Tatiana Șarșov
Redactor: Tatiana Șarșov
Copertă: Irina Cuzin
Machetare computerizată: Adrian Grosu
Imagini: *shutterstock.com*

© Zinaida Galben-Panciu, Svetlana Galben, 2023
© Editura Prut Internațional, 2023

Editura Prut Internațional, str. Alba Iulia, nr. 23, bl. 1A, Chișinău, MD-2051
Tel.: (+373 22) 75 18 74; (+373 22) 74 93 18
www.edituraprut.md; e-mail: office@prut.ro

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții din Republica Moldova

Галбен-Панчук, Зинаида

Познание мира: учебник для 3-го класса / Зинаида Галбен-Панчук, Светлана Галбен;
traducere din limba română: Tatiana Șarșov; Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova. – [Chișinău]:
Prut Internațional, 2023 (Unisoft). – 128 p.: il. color.

Editat din bugetul de stat.

ISBN 978-9975-54-763-5
502(075.2)
Г 152

Imprimat la Tipografia Unisoft



Мы рады вновь видеть вас в школе! Лето принесло вам массу прекрасных впечатлений, много новых знаний и эмоций. Прогулки, поездки по стране наполнили сердце гордостью и любовью к природе родного края. Учебник «Познание мира» для 3-го класса поможет вам продолжить путь познания окружающего мира: научит замечать и исследовать явления и процессы, которые происходят в природе. Вы узнаете и много полезного: как ориентироваться в пространстве и заботиться о здоровье, зачем экономить природные ресурсы и поддерживать чистоту окружающей среды. Старайтесь, будьте настойчивы и последовательны в освоении знаний, и вам удастся достичь прекрасных результатов в этом удивительном и увлекательном предмете.

Авторы

Знакомимся с учебником

- Номер урока
- Тема урока
- Жизненный опыт
- Наблюдение
- Работа с иллюстрациями
- Дискуссии
- Расширение
- Новая информация
- Иллюстрации
- Закрепление новых знаний: выполнение заданий, практическая деятельность, моделирование.
- Исследование
- Эксперименты
- Применение, выводы, новая информация
- Критерии успеха
- Это интересно!
- Игры
- Личное отношение, участие в защите окружающей среды, применение знаний



СОДЕРЖАНИЕ



1. ВОЗДУХ, ВОДА, ПОЧВА

- Проект STRE(A)M: *Воздух, вода, почва и живые существа – экодрузья* 8
- 1. Условия жизни живого мира 9
- 2. Воздух. Свойства воздуха 12
- 3. Вода. Свойства воды 15
- 4. Агрегатные состояния 18
- 5. Круговорот воды в природе 22
- 6. Почва. Свойства почвы 25
- 7. Повторение 29
- Самооценивание 30

2. СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

- Проект STRE(A)M: *Природа – наш общий дом!* 31
- 1. Разнообразие живого мира 32
- 2. Разнообразие живого мира. Экскурсия 37
- 3. Наземно-воздушная среда обитания 39
- 4. Подземная среда обитания 43
- 5. Водная среда обитания 47
- 6. Среды обитания человека 51
- 7. Повторение 55
- Самооценивание 56
- Суммативное оценивание (1 семестр) 57

3. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

- Проект STRE(A)M: *Исследуем природные зоны Земли!* 59
- 1. Холодные пустыни. Тундра 60
- 2. Тайга. Лиственные и смешанные леса 64
- 3. Степи. Природные зоны Республики Молдова 68
- 4. Жаркие пустыни 73
- 5. Экваториальные леса. Саванна 77
- 6. Повторение 83
- Самооценивание 84

4. РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

- Проект STRE(A)M: *Учимся любить Родину!* 86
- 1. Элементы ближнего горизонта. Карта 87
- 2. Место Республики Молдова на карте 92
- 3. Рельеф Республики Молдова 96
- 4. Воды Республики Молдова 100
- 5. Охрана окружающей среды. Природные ресурсы 105
- 6. Повторение 110
- Самооценивание 111
- Суммативное оценивание (2 семестр) 112
- Учусь с интересом к науке 114



РУБРИКИ УЧЕБНИКА



ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



РАБОТА В ПАРАХ



РАБОТА В КОМАНДЕ



УЗНАЙ!



ВЫСКАЖИ СВОЁ МНЕНИЕ!



РАДОСТЬ ТВОРЧЕСТВА



УРОКИ ПРИРОДЫ



ДЕЙСТВУЙ!

ВОЗДУХ, ВОДА, ПОЧВА

МОДУЛЬ

1

• РАБОТА С ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ: Квадранты

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Что изображено на иллюстрации? | 2. Как взаимосвязаны элементы иллюстрации? |
| 3. О чём тебе рассказала иллюстрация? | 4. Что ты хочешь узнать о воздухе, воде, почве? |

В этом модуле:

будешь наблюдать

- за красотой и состоянием окружающей среды (воздуха, воды, почвы, живых существ).

узнаешь

- что нужно растениям для роста и развития;
- о свойствах воздуха, воды, почвы.

будешь действовать

- активно и ответственно с целью защиты и сохранения окружающей среды;
- правильно в ситуациях риска для жизни.

Воздух, вода, почва и живые существа – экодрузья

1. Что представляет собой, по-твоему, *экодруг*?
2. Считаешь ли ты себя другом природы?
Аргументируй.
3. Выполните групповой проект по этой теме.

ПОЧВА

- Обратите внимание:
 - ➔ на почву в вашей местности (*преобладающий тип, что лучше растёт*);
 - ➔ на состояние почвы (*ухаживенная/деградированная, оползни, эрозии*);
 - ➔ что загрязняет почву (*мусор, отходы и т. д.*).
- а) Обсудите значение почвы.
- б) Организуйте реальную или виртуальную встречу с фермером.
- в) Предложите эскиз трассы для движения альтернативного транспорта в вашем населённом пункте.
- г) Примите меры по уходу за почвой и её защите.

ВОЗДУХ

• Обратите внимание:

- ➔ на состояние воздуха в вашей местности;
 - ➔ на источники загрязнения воздуха (*транспорт, заводы, фермы, автозаправочные станции*);
 - ➔ насколько зелёный ваш населённый пункт?
- а) Обсудите значение воздуха.
 - б) Узнайте в Интернете, как определяется качество воздуха.
 - в) Определите меры по защите воздуха.
 - г) Примите участие в акциях по посадке деревьев в своём населённом пункте.

ВОДА

- Обратите внимание:
 - ➔ на источники воды в вашей местности (*озера, родники, реки*). Узнайте их историю (у учителей, родителей, бабушек и дедушек);
 - ➔ на состояние водоёмов;
 - ➔ что особенно загрязняет воду (*промышленные отходы, утечка топлива, мусор, бытовые отходы*).
- а) Обсудите значение воды.
- б) Посетите реально или виртуально станцию очистки воды.
- в) Сделайте из деталей лего или других материалов модель колодца-журавля.
- г) Организуйте и проведите мероприятия по защите воды и уходу за водоёмами.

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

- Обратите внимание:
 - ➔ на растения и животных во время прогулки в лесу/парке.
- а) Узнайте о редких или находящихся под угрозой исчезновения растениях и животных.
- б) Поговорите реально или виртуально с лесником о растениях и животных в лесу.
- в) Постройте из вторичных материалов домики, кормушки для птиц и животных.
- г) Примите участие в мероприятиях по уходу за растениями и животными.

Материалы и мероприятия по защите окружающей среды:

- | | | |
|---------------|---------------------|---|
| ✓ значки | ✓ эскизы | ✓ отдельный сбор мусора, отходов |
| ✓ плакаты | ✓ электронные книги | ✓ благотворительные акции |
| ✓ фотоколлажи | ✓ макеты | ✓ домики, кормушки для птиц и животных |
| ✓ видео | ✓ выступления | ✓ мероприятия по уходу и защите окружающей среды. |
| ✓ лэпбуки | ✓ экосообщения | |

- Оцените материалы в соответствии с критериями успеха.

Ключевые слова:

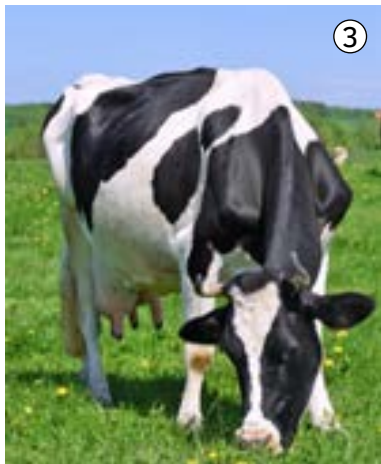
- живой мир
- неживой мир
- условия жизни:
 - ✓ воздух
 - ✓ вода
 - ✓ почва
 - ✓ свет и тепло
 - ✓ питание



1



2



3

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что характерно для живых существ?
2. Почему ты ешь, пьёшь воду, нуждаешься в тепле? Обоснуй ответ.

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри рисунки 1-4. Что на них изображено?**
- 1. Что нужно растениям, животным и человеку, чтобы расти, развиваться?
- 2. Что произойдёт, если какое-либо из условий для жизни будет отсутствовать?

Узнай!

В окружающем мире много предметов. Растения, животные и человек формируют **живой мир** Земли. Воздух, вода, солнце и почва являются частью **неживого мира**. Все элементы природы тесно взаимосвязаны. Например, почва, вода и солнце питают растения. Растения, в свою очередь, питают большую часть животных. В этих условиях живые существа рождаются, дышат, питаются, растут и развиваются, размножаются, стареют и умирают.

Земля – наш общий дом. Она обеспечивает всё живое, населяющее её, необходимыми для жизни условиями. Чтобы жить и развиваться в зелёной и чистой среде, мы должны её сохранять и заботиться о ней.



4

- **Ты участвуешь в акциях по защите окружающей среды? Расскажи об этом.**





Маленький исследователь: Какие потребности есть у растений?

• Проведи эксперимент.

Тебе понадобятся:

2 горшка, почва для цветов, семена (фасоль, пшеница) или лук репчатый

Что надо сделать?

1. Насыпь землю в горшок и полей её водой.
2. Посади семена, присыпь их землёй.
3. Поставь один горшок на подоконник – в светлое и тёплое место, поливай каждый день. Второй горшок помести в тёмное, прохладное место, не поливай его.
4. Наблюдай за растениями в течение недели, записывая данные в таблицу.

Что ты заметил (а)?

- Что случилось с семенами в горшках?



Что мы выяснили?

Для роста и развития растениям необходимы определённые условия: *воздух, вода, почва, свет и тепло, питание*. Животные и человек тоже нуждаются в этих условиях.

• Прочти схему.

ПОЧВА – это слой поверхности земли, в котором находятся корни растений, поглощающие из него воду и питание.

ВОЗДУХ нужен для дыхания и производства питательных веществ. В воздухе образуются осадки, которые важны для всех живых существ.

СВЕТ И ТЕПЛО даёт Солнце. Свет помогает растениям производить питательные вещества и расти. Если бы Солнце не грело, все живое замёрзло бы.

РОЛЬ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ

ПИТАНИЕ помогает росту и развитию всего живого. Растения получают питательные вещества из воды, которую поглощают из почвы. Они служат пищей для некоторых травоядных животных и человека. В свою очередь травоядные животные служат пищей для плотоядных животных и человека.

ВОДА является основным источником питания для растений. Без воды они чахнут и умирают. Человек и животные также не могут жить без воды.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Выскажи своё мнение!

Что было бы, если на Земле не было растений?



Сравнение компонентов природы

Критерии успеха:

1. Определяю сходство.
2. Нахожу отличия.
3. Излагаю информацию чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.



Как поливать цветы, когда уезжаешь в отпуск?

Узнай в Интернете, как ухаживать за комнатными растениями, когда уезжаешь с семьёй в отпуск.

1. Заверши утверждение: Чтобы расти и развиваться, растениям необходимы следующие условия: (...).(....).

2. а) Установи соответствия, затем сравни свои результаты с работой коллеги по парте:

- | | |
|----------------|---|
| воздух • | • место, где растения поглощают воду и питание |
| вода • | • нужен для дыхания |
| почва • | • основной источник питания растений |
| свет и тепло • | • помогают растениям производить питательные вещества и расти |

б) Построй пищевую цепь для существ, изображённых на картинке.



3. Работа в команде. а) Прочитайте диаграмму, следуя критериям успеха.

б) Обратите внимание на сходство и различие между существами.



4. Дана ситуация: Кодрина и Давид посадили комнатные растения. Когда ребята вернулись с каникул, растения выглядели так:



- Как ты думаешь, почему одно растение засохло? Обсудите это с коллегой по парте.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- Найди информацию в Интернете и сделай систему капельного орошения из ПЭТ-бутылок.



Ключевые слова:

- воздух
- газ
- кислород
- углекислый газ
- азот
- характеристики:
 - ✓ бесцветный
 - ✓ безвкусный
 - ✓ без запаха



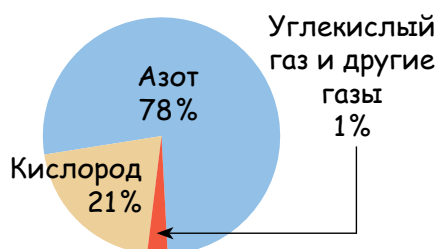
1



2

- Прочитай диаграмму

Состав воздуха



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что ты знаешь о воздухе?
2. Почему нужно проводить как можно больше времени на свежем воздухе?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



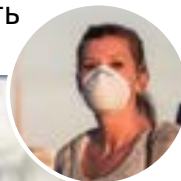
- **Рассмотри фотографии. Опиши их.**
1. Как ты думаешь, почему двигаются листья деревьев, облака, запущенный в небо змей?
 2. Что такое воздух? Для чего он нужен?
 3. Может ли воздух быть вредным? Приведи примеры.
 4. Какие действия людей могли бы защитить воздух?



3



4



Узнай!

Воздух в природе есть везде. Без воздуха жизнь была бы невозможна.

Воздух представляет собой смесь газов: *азота*, *кислорода*, *диоксида углерода* и др. Он также содержит водяной пар, кристаллы льда, пыли, дыма и т. д. В составе воздуха больше всего *азота*. Азот и диоксид углерода не поддерживают жизнь. *Кислород* – самый важный газ, именно он поддерживает жизнь. Кислород производится в природе зелёными растениями. Для выработки питательных веществ растения поглощают углекислый газ (вредный для человека и животных) и выделяют кислород.

В результате деятельности человека воздух загрязняется *ядовитыми газами*, *дымом*, *пылью*. На качество воздуха оказывают негативное влияние и некоторые явления, происходящие в природе: *лесные пожары*, *извержения вулканов* и др. Загрязнённый воздух вреден для здоровья всех живых существ.

- **Как мы можем предотвратить загрязнение воздуха?**



III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Какими свойствами обладает воздух?

- **Работа в команде:** Проведите опыты в присутствии учителя или взрослого.

Вам
понадобятся:

тетрадь, воздушные шары разных форм, миска с водой, стакан, свеча, тарелка

Что надо сделать?

1. а) Сделайте глубокий вдох. Задержите дыхание и считайте в уме.

- Что вы почувствовали?
- Как долго вы продержались?

- б) Несколько раз глубоко вдохните.
- Что произошло с грудной клеткой?



2. Используйте тетрадь, как веер.

- Что вы чувствуете?
- Какого цвета воздух? Он пахнет? У него есть вкус?
- Можете подтвердить, что ветер – это движение воздуха? Объясните.



3. а) Надуйте по одному шару.

- Какие формы приобрели воздушные шары?
- Как вы думаете, почему воздушные шары изменили формы?

- б) Сдуйте шары.

- Сделайте выводы.



4. а) Поставьте перевернутый стакан в миску с водой.

- б) Затем наклоните стакан и попробуйте ещё раз.
- Что, по вашему мнению, предотвратило попадание воды в стакан? Что вы почувствовали?
 - Что за пузырьки выходят из стакана?



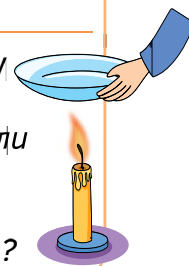
5. Зажгите свечу, затем накройте её стаканом.

- Продолжила ли гореть свеча? Почему?



6. Зажгите свечу. Подержите тарелку над пламенем несколько секунд.

- Что случилось? Что вы заметили на поверхности тарелки? К каким последствиям могут привести возгорания в природе?



Что вы заметили?

- О каких свойствах воздуха вы узнали из опытов?

Что мы выяснили?

- а) Проверь выводы, полученные в результате опытов.

СВОЙСТВА
ВОЗДУХА

занимает всё пространство,
в котором находится

может перемещаться

- б) Чем вам может помочь знание свойств воздуха?

- Что вы будете делать, если разразится буря?

поддерживает жизнь

принимает форму сосуда

бесвкусный (без вкуса)

бесцветный (без цвета)

без запаха

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Узнай больше!

Озон – ещё один газ, содержащийся в воздухе. Он защищает нас от воздействия солнечного ультрафиолетового излучения.

Карточка наблюдений

- а) Понаблюдай за погодой в течение недели. Запиши данные в таблицу.

Состояние погоды и явления природы	Дата		
Небо			
Осадки			
Температура			
Ветер			

- б) Для чего ты использовал(а) эти данные?
в) Прокомментируй свою карточку наблюдений.

Заполнение карточки наблюдений

Критерии успеха:

1. Формулирую информацию, полученную в результате наблюдения.
2. Записываю данные в карточку наблюдений.
3. Представляю данные.
4. Использую соответствующие термины.

1. Приведи примеры использования воздуха на основе его свойств.
2. Сравни городскую среду с сельской. Где воздух более чистый? Почему?



3. Работа в парах.

- а) Какая связь между температурой и предметами на картинках?



- б) Сформулируйте правила безопасности при использовании этих предметов.

4. Какой ветер дул в твоей местности в последнее время: *слабый, умеренный, сильный или очень сильный*? Опиши его.

5. **Работа в команде.** Обсудите утверждение: *Ветер не только друг, но и враг человека.*



6. **Радость творчества.** Разыграйте диалог между кислородом и углекислым газом.



7. Прогулка-исследование

- а) Организуйте прогулку по своей местности.
б) Определите источники загрязнения воздуха.
в) Сделайте выводы. Выразите свою позицию.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- Начни с сегодняшнего дня...

- ✓ выбирать экологически чистые способы передвижения (пешком, на велосипеде);
- ✓ как можно чаще проветривать классную комнату, домашние помещения;
- ✓ защищать зелёные насаждения.

Ключевые слова:

- питьевая вода
- бесцветная
- пресная
- без запаха
- прозрачная
- растворимая



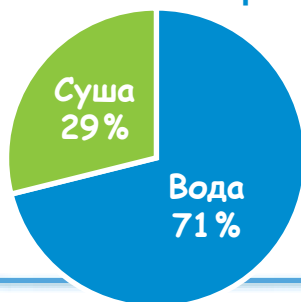
①



②

- Прочитай диаграмму

Вода и суша
на земном шаре



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что такое *вода*? Что ты знаешь о ней?
2. Для чего используется вода?
3. Насколько важно, чтобы вода была чистой? Аргументируй.

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри картинки и ответь на вопросы.**
- 1. Где находятся дети, изображённые на картинке ①? Что они делают? Почему им надо пить воду?
- 2. Что делают дедушка и внук? О каких живущих в озере существах ты знаешь ②?
- 3. Что ты знаешь о реке Днестр ③?
- 4. Что изображено на картинке ④? Для чего используют собранную дождевую воду?



③



④

Узнай!

Вода – необходимое условие жизни растений, животных и человека. Она встречается повсюду в природе: на поверхности почвы, в почве, в воздухе и в живых организмах. Большая часть поверхности Земли покрыта водой. *Океаны и моря* – это самое большое водное пространство. Вода в них непригодна для питья, потому что солёная. Реки, озера, родники и ледники содержат пресную воду. Чтобы она не была вредной, перед употреблением её необходимо фильтровать. Вода, потребляемая человеком для питья и приготовления пищи, называется *питьевой водой*.

Запасы питьевой воды на Земле ограничены, поэтому воду нужно экономить.

- **Как экономят воду в вашей семье?**



Маленький исследователь: Какими свойствами обладает вода?

- **Работа в команде:** Проведите опыты в присутствии учителя или взрослого.

Вам понадобятся:

вода, молоко, масло, уксус, сахар, соль, лимон, мука, песок, посуда разной формы, стаканы, чайные ложки.

Что надо сделать?

1. а) Налейте воду из одного стакана в другой.
- б) Постарайтесь удержать воду в руке.



2. Налейте воду в посуду разных форм.

- Какие формы приняла вода? Аргументируйте.



- Что случилось?

3. Опустите одну чайную ложку в стакан с водой, вторую – в стакан с молоком. Посмотрите на ложки в стаканах.

- Почему ложка видна только в одном стакане? Объясните.



4. Налейте в один стакан воду, а в другой – уксус. Понюхайте воду, а затем – уксус.

- Как пахнут жидкости?



5. Возьмите 4 стакана воды. В один стакан добавьте чайную ложку сахара, в другой – чайную ложку соли, а в третий – лимонный сок. Перемешайте, затем осторожно попробуйте воду из всех четырёх стаканов поочерёдно.

- Какова на вкус вода в каждом стакане?

6. Возьмите 4 стакана воды. В первый стакан добавьте чайную ложку соли, во второй – чайную ложку муки, в третий – чайную ложку подсолнечного масла, а в четвёртый – немного песка. Перемешайте.

- В каких стаканах добавленные вещества растворились, а в каких нет? Сделайте вывод.

Что вы заметили?

- Какие свойства воды вы узнали из проведённых опытов?

Что мы выяснили?

- Проверь выводы, полученные в результате экспериментов.

вода – это жидкость (текучая), бесформенная, бесцветная (без цвета), прозрачная, безвкусная (без вкуса) и без запаха

СВОЙСТВА ВОДЫ

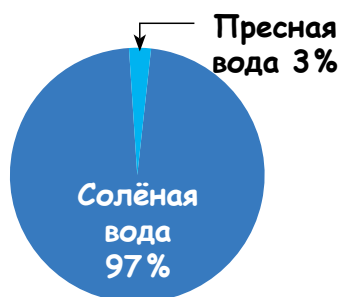
хороший растворитель; но масло, песок, а также жир и воск не растворяются в воде

жидкая, текущая (реки)

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



- Прочитай диаграмму
Вода на земном шаре



Твоё здоровье

- Ежедневно выпивай около двух литров воды.

Водный тест



Учись экономить!

- Проанализируй счета вашей семьи за воду за последние 3-6 месяцев. Сделай выводы.
- Какие действия сократят потребление воды?

1. а) Истина или ложь?

- Жизнь невозможна без воды.
- Вода – хороший растворитель.
- Вода имеет цвет, запах и вкус.
- Человек не виноват в загрязнении воды.

б) Исправь ложные утверждения.

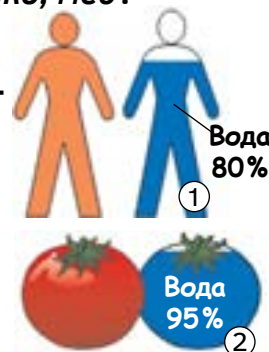
2. а) Какие из перечисленных продуктов растворяются в воде: масло, какао, молоко, мёд?

б) Сравни воду с маслом.

3. Приведи примеры ситуаций, требующих знания свойств воды.

4. Работа в парах.

- Объясните рисунки 1-2.
- Как узнать количество воды в организме? Разделите свой вес на 5 и умножьте результат на 4.



5. а) Проблемная ситуация: Ты вернулся домой из школы. Хочешь приготовить глазунью, но не знаешь, свежие ли яйца. Что будешь делать?

б) Проведи водный тест: Положи яйцо в миску с водой. Обрати внимание на его положение в воде. Найди нужную информацию на рисунке слева. Теперь ты сможешь съесть глазунью? Аргументируй.

6. Какие правила безопасности ты соблюдаешь, находясь возле реки/озера/моря?



7. Работа в команде. Разделитесь на две команды. Приведите аргументы за и против в дискуссии на тему Вода – друг или враг?



V. ДЕЙСТВУЙ!



- Организуй с соседями, родственниками, одноклассниками мероприятия по уборке прилегающих к водоёмам территорий.
- Сообщи местной администрации, если тебе известны случаи загрязнения воды (реки, родника, колодца).
- Сделай листовку, призывающую людей экономить воду.

Ключевые слова:

- агрегатные состояния:
 - ✓ твёрдое
 - ✓ жидкое
 - ✓ газообразное



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Какие свойства есть у воды?
2. Перечисли ситуации, в которых ты использовал(а) сегодня воду.

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри картинки 1-3. Что на них изображено?**
 1. Что на картинках твёрдое, а что жидкое?
 2. Ты заметил(а), что выходит из чайника, когда вода кипит?
 3. Какие предметы, изменяющие форму при нагревании/охлаждении, ты знаешь? Сделай вывод.

Узнай!

Каждый день в разных ситуациях мы нуждаемся в воде: для питья, для бытовых нужд (стирка, приготовление еды, полив, напоить животных), в строительстве, в медицине и т. д. Для всего этого человек берёт воду у природы. Вода может быть в трёх состояниях: **жидком, твёрдом и газообразном**. Они называются **агрегатными состояниями**.

Вода в *жидком состоянии* не имеет собственной формы. Она бывает в виде дождя, в колодцах, озёрах, реках, морях, океанах и т. д. Лёд и снег представляют воду в *твёрдом состоянии*. У них своя форма, лёд твёрдый на ощупь. В облаках вода находится в виде мельчайших капелек. В воздухе вода находится в *газообразном состоянии*. Не имея собственной формы, она распространяется в воздухе. Водяной пар представляет собой газообразное состояние воды. Все предметы, которые нас окружают, находятся в одном из агрегатных состояний.

- Прочитай схему.



III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Как температура переводит воду в три состояния?



- **Работа в команде:** Проведите эксперименты в присутствии учителя или взрослого.

Вам
понадобятся:

электрочайник, мороженое, воздушный шар, фен, свеча, тарелка, ложка, спички, вода, металлическая крышка, стакан, нить

Что надо сделать?

1. а) Поставьте кипятить воду в электрическом чайнике. Как думаете, что произойдёт с водой?

- Что вы замечаете, когда вода нагревается?
- Что происходит с водой при высокой температуре?



- б) Во время кипения накройте воду холодной крышкой.

- Что появилось на крышке? Попробуйте это объяснить.



2. а) Налейте стакан воды в шар. Плотнo завяжите его ниткой и положите в морозилку на несколько часов. Обратите внимание на объём шара до и после помещения в морозильную камеру.



- б) Оставьте шар с замёрзшей водой на некоторое время при комнатной температуре.

- Что произошло?

3. Зажгите свечу и дайте ей погореть 3–5 минут.

- Что вы заметили? Сделайте вывод.
- Вернёт ли свеча свою первоначальную форму?



4. Положите на тарелку шарик мороженого. Включите фен, направьте тепло на мороженое.

- Что произойдёт с мороженым?



Что вы заметили?

- Какие агрегатные состояния есть у воды?

Что мы выяснили?

В ходе эксперимента вы убедились, что вода может находиться в разных агрегатных состояниях: жидком, твёрдом и газообразном. При переходе из одного состояния в другое она меняет форму и объём под воздействием температуры. Вода легко переходит из одного агрегатного состояния в другое.

- В каких ситуациях в твоей семье вода используется в трёх агрегатных состояниях?



- Прочитай таблицу.



ИСПАРЕНИЕ. Переход воды из жидкого состояния в газообразное. Вода испаряется только с поверхности жидкости.



КИПЕНИЕ. Переход воды из жидкого состояния в газообразное (во всём объёме жидкости). Это происходит при температуре 100°C .



КОНДЕНСАЦИЯ. Переход воды из газообразного состояния в жидкое. Это происходит, когда пар касается холодного предмета.



ЗАМОРАЖИВАНИЕ. Переход воды из жидкого состояния в твёрдое. Это происходит при температуре 0°C . При замерзании вода расширяется (увеличивается в объёме).



ТАЯНИЕ. Переход воды из твёрдого состояния в жидкое. Это происходит в тепле.

- Какое явление из описанных в таблице ты наблюдаешь сейчас в своей местности?

Из-за жары или холода многие предметы могут переходить из одного состояния в другое (*свеча, мороженое*). Одни трансформируются легко, другие – с трудом.

Изменяясь, одни возвращаются в исходное состояние (*воск, железо* и т. д.), другие – нет (испорченные продукты, ржавое железо, жжёная бумага и т. д.).

- Как вы дома предотвращаете некоторые негативные последствия этих преобразований?

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



- Используй приложение *LearningApps*, чтобы оценить свои знания по теме урока.

Ключевые слова:

вода, агрегатные состояния воды, свойства воды.

1. Дополни утверждения:

- В природе вода находится во всех трёх агрегатных состояниях: (...), (...) и (...).
- Вода в жидком состоянии (...) свою форму.
- Лёд представляет собой воду в (...) состоянии.
- В воздухе вода находится в (...) состоянии.

2. Сравни:

- воду со льдом;
- воду с паром.

Тёплые и холодные проблемы

1. Почему запотевают окна?
2. Почему зимой мы видим на окнах картины из ледяных кристаллов?
3. Ты поставил(а) чайник с водой на плиту и пошёл/пошла в свою комнату. Когда ты вернулся/вернулась, воды в чайнике не было. Куда она исчезла? Объясни.
4. Всю ночь шёл снег. У мамы нет воды. Путь к колодцу заснежен. Как бы ты решил(а) эту проблему?
5. Когда, как и где можно сделать горку?
6. Бабушка хочет зажечь лампадку, в которой осталось мало масла. Как зажглась свеча, если в доме нет масла?

Маленький исследователь

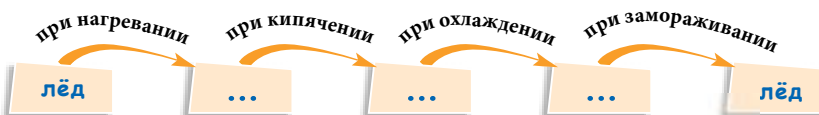
- Проверь, затем аргументируй.
 - а) Сможешь ли ты налить воду из квадратной чашки в круглый стакан?
 - б) Можно ли положить мороженое в ПЭТ-бутылку?
 - в) Что произошло бы, если бы окружающие нас предметы находились в одинаковом агрегатном состоянии?

3. а) Определи, что общего на картинках:



- б) Чем они отличаются?

4. Дополни и интерпретируй схему:



5. Работа в парах. Опишите свойства предметов на картинках 1-3.



6. Работа в команде. Создайте коллаж/плакат/листочку/лэпбук/электронную книгу с названием *Агрегатные состояния воды*.



7. Используй математику. Подсчитай и сделай вывод. За 10 секунд теряется 10 капель воды. Из-за того, что кран капает, каждый день пропадает около 15 литров воды. Сколько воды пропадает за неделю?

V. ДЕЙСТВУЙ!



- а) Почему, сколько и какой воды мы должны пить ежедневно?
- б) Найди в Интернете информацию о значении жидкости для здоровья.

Ключевые слова:

- круговорот воды
- испарение
- конденсация

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. В каких агрегатных состояниях находится вода в природе?
2. Какие явления природы иллюстрируют агрегатные состояния воды?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Прочитай рассказ. Обсудите рассказ и картинку.

ПУТЕШЕСТВИЕ КАПЕЛЬКИ

Капелька – это... ты угадал! капля воды. Капля беспокойной и очень любопытной воды.

Знал бы ты, какая мысль пришла ей в голову однажды в летний день! Отправиться в путешествие, чтобы увидеть и узнать мир. Она даже не успела додумать свою мысль, потому что почувствовала, что от жары не иначе как тает.

Она вдруг стала лёгкой, как воздушный шарик, и, покачиваясь, оторвалась от поверхности воды...

Некоторое время Капелька парила в воздухе. Потом почувствовала, что ей тесно, как в капкане, что она больше не может дышать. И тогда Капелька вырвалась из облака и вместе с сёстрами помчалась вниз.

С какой радостью встречали их люди, животные, растения!

Узнай!

В своём путешествии Капелька несколько раз менялась. Вначале она была водой (жидкое состояние). Днём из-за жары она перешла в газообразное состояние (пар).

Пар, поднимаясь в воздух, образовал облака. Когда они столкнулись с холодными слоями воздуха, пар снова превратился в капли (стал дождём). Благодаря этим явлениям вода циркулирует в атмосфере.



- Как ты думаешь, что на самом деле случилось с Капелькой?
- Почему *капельки* были встречены с радостью?

Движение воды на поверхности земли, в атмосфере и под землёй называется **круговоротом воды в природе**. В своём движении она может проходить через три агрегатных состояния. Вода постоянно циркулирует из одного места в другое путём испарения, конденсации, осадков или накопления.

Солнце является движущей силой этого круговорота.



Маленький исследователь: Как происходит круговорот воды в природе?

• **Работа в команде:** а) Рассмотрите внимательно картинки. Что на них изображено?



б) Используя свои знания из предыдущих уроков, опишите явления на картинках.

в) На основе картинок напишите научный текст на тему *Круговорот воды в природе*.

Ключевые понятия: тепло, испарение, конденсация, осадки, реки, озёра, моря, океаны, земная кора, круговорот.



Знаешь ли ты, что...?

Капля дождя снова достигает поверхности Земли примерно через 45 дней.

Что мы выяснили?

• **Сравните написанный вами текст с текстом ниже.**

Солнце нагревает воду на поверхности рек, озёр, океанов, и она **испаряется**. Пар поднимается в атмосферу и конденсируется, образуя облака. В атмосфере облака охлаждаются, встречаясь со слоями холодного воздуха, и вновь становятся каплями воды, которые выпадают на Землю в виде **осадков**: *дождя, снега, мокрого снега или града*. Часть осадков попадает в реки, озёра, моря, океаны. Другая часть проникает в земную кору. Потом всё начинается заново. Круговорот воды повторяется около 40 раз в год. Он непрерывен.

• **Как ты думаешь, насколько важен круговорот воды в природе?**



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Узнай больше!

а) Круговорот воды в природе влияет на состояние погоды. **Погода** – это состояние атмосферы в определённом месте и в определённое время. Она постоянно меняется на протяжении часов, дней, месяцев.

б) По данным о температуре воздуха и воды, направлении ветра, количестве осадков **метеорологи** составляют **прогноз погоды**.

- Почему важно знать о погоде?

1. Составь предложения с ключевыми терминами (страница 22).

2. а) Установи соответствия:

жидкий	•	дождь	•	лето
твёрдый	•	град	•	осень
газообразный	•	мокрый снег	•	зима
		снег	•	весна
		наледь	•	
		роса	•	
		туман	•	
		мороз	•	
		водяной пар	•	

б) Определи обобщающее слово/словосочетание для каждого столбца.

3. **Работа в парах.** Сравните:

- а) лёд со снегом;
б) каплю воды со снежинкой.



4. Расскажи, как происходит круговорот воды в природе. Соблюдай критерии успеха, представленные на странице.

5. **Работа в команде.** Составьте рассказ по картинкам, используя полученные знания.



Описание погоды (явления)

Критерии успеха:

1. Называю каждый этап.
2. Устанавливаю последовательность этапов.
3. Представляю правильный порядок следования этапов.
4. Использую специальную терминологию.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- Обсудите в семье, как вести себя в случае проливного дождя с градом и молнией.

ВНИМАНИЕ! В исключительных случаях звоните

112

Ключевые слова:

- земля
- гумус
- проницаемый
- плодородный

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

кислотные дожди

химические
вещества

бытовые отходы
(из домашнего
хозяйства)

отходы от заводов,
фабрик и т. д.

химические
удобрения

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что ты знаешь о почве?
2. Каково значение почвы для живых существ?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри иллюстрацию на странице. Что она означает?**
 1. Что ты замечаешь на поверхности почвы?
 2. Кто живёт в почве?
 3. Как ты думаешь, какова роль живых существ для почвы?

Узнай!

Почва – это рыхлый слой на земной поверхности. Он обеспечивает благоприятные условия для жизни растений и подземных животных. В почве обитают много живых существ: *черви, насекомые, животные-копатели* (кроты, суслики, слепыши, медведки).

Они рыхлят почву, а их останки её обогащают, делая плодороднее. Человек использует почву для производства продуктов питания. При этом он вырубаёт леса, проводит чрезмерный выпас скота, иногда является виновником пожаров. Эти действия приводят к разрушению грунта, дестабилизации природных поверхностей (эрозии, оползни, обвалы), их видоизменению и т. д. Сильное беспокойство также вызывает загрязнение почвы.

- **Прочти прилагаемую диаграмму. Что ты можешь сделать, чтобы защитить почву?**





Маленький исследователь: Каковы свойства почвы?

- **Работа в команде:** Проведите эксперименты с учителем или взрослым.

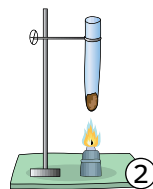
Вам
понадобятся:

комочки чернозёма, песок, глина, 3 воронки, 4 стакана, пробирка, спиртовка, спички, вода, лупа, палочка

Что надо сделать?

1. Рассмотрите с помощью лупы комочки чернозёма, комок песка и комок глины.
 - Какого они цвета?
 - Из чего состоят эти виды почвы?
 - Какие эти образцы почвы: твёрдые, мягкие или рассыпчатые?

2. В стакан с водой положите комочки чернозёма и размешайте палочкой ①.
 - Что происходит с комочками?
 - Что поднимается на поверхность воды?



3. Поместите несколько комочков почвы в пробирку. Нагрейте пробирку на спиртовке ②.
 - Что вы заметили?

4. Поместите воронки в три стакана. В первый стакан насыпьте чернозём, во второй – песок, а в третий – глину. Налейте воду в каждый стакан ③.
 - Что вы увидели?

Что вы
заметили?

- Какой бывает почва?
- Пузырьки чего поднялись на поверхность воды? Сделайте вывод.
- Что произошло, когда вы нагрели почву? Каков ваш вывод?
- Одинаково ли легко вода проходила через почву в трёх стаканах? Почему?

Что мы выяснили?

- Проверь выводы, полученные в результате экспериментов.

бывает нескольких цветов:
чёрная, чёрно-коричневая,
красноватая, желтоватая,
коричневая

СВОЙСТВА ПОЧВЫ

может быть *проницаемой*
(вода и воздух легко
проходят через неё),
и *непроницаемой*

состоит из *гравия, песка,*
глины, остатков растений
и останков животных,
воды и воздуха

может быть *сухой или*
мокрой, лёгкой или грубой;
твёрдой или мягкой,
рассыпчатой

- Прочитай таблицу

ТИПЫ ПОЧВЫ

песчаные почвы	глинистые почвы	чернозёмы
✓ быстро нагреваются ✓ быстро высыхают ✓ проницаемые ✓ менее плодородные	✓ жёлтого цвета ✓ непроницаемые ✓ менее плодородные	✓ тёмного цвета ✓ проницаемые ✓ самые плодородные

В Республике Молдова встречаются 3 типа почвы: *чернозём*, *песчаная почва* и *глинистая почва*. Большую часть составляют **чернозёмы** – почвы, богатые *гумусом* (смесь разложившихся растительных и животных остатков), очень плодородные. Почва – главное природное богатство нашей страны. Почва, богатая питательными веществами, называется *плодородной*

почвой. Если сельскохозяйственные работы выполняются правильно и вовремя, почва становится более плодородной. Для этого рекомендуется использовать севооборот и органические удобрения (*навоз*, *торф*, *зола* и др.).

- Что лучше всего растёт в каждом типе почвы? Ответь, используя информацию из таблицы.

Почвы		
чернозёмные почвы	песчаные почвы	глинистые почвы
✓ овощи ✓ фрукты ✓ зерно ✓ лён ✓ подсолнух	✓ деревья ✓ виноградные лозы ✓ дыни, арбузы ✓ табак ✓ лук, морковь	✓ розы ✓ смородина ✓ зелёный салат ✓ свёкла ✓ зелёная фасоль

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



- а) Составь предложения с ключевыми терминами (страница 25).
б) Составь предложения, в которых слово *почва* имеет разные значения.

- Установи соответствия:



чернозём



песчаная почва



глинистая почва

- Составь триады:

малоплодородная •
неплодородная •
плодородная •

• чернозём •
• глинистая почва •
• песчаная почва •

- зелёная фасоль, розы, смородина
- деревья, виноградные лозы
- морковь
- овощи, фрукты, зерно

Карточка наблюдений Почва

Дата:

- ✓ Тип почвы:
- ✓ Что растёт лучше всего в этой почве?
- ✓ Действия людей по увеличению урожайности:
- ✓ Меры по защите почвы:

Заполнение карточки

Критерии успеха:

1. Использую информацию, полученную в результате наблюдения/исследования.
2. Представляю заполненную карточку.
3. Использую специальную терминологию.

Твоё здоровье

- Знаешь ли ты, что ходить босиком очень полезно?
- Найди в Интернете информацию о пользе ходьбы босиком по траве, песку, воде/снегу.



4. а) Осмотри почву в твоей местности и заполни Карточку наблюдений.
б) Представь Карточку наблюдений, заполненную в соответствии с заданными критериями успеха.
5. Определи лишнее:
а) плодородный, проницаемый, прозрачный, непроницаемый;
б) слепыш, медведка, крот, лисица.
6. Работа в команде. Объясните значение почвы на каждой картинке.



7. Работа в парах. а) Перечислите виды деятельности человека, загрязняющие почву.
б) Найдите информацию, какие меры по защите почвы можно предпринять.
8. Радость творчества. Проиллюстрируйте почву (чернозём, песок, глину), нарисовав слои, из которых они состоят.



V. ДЕЙСТВУЙ!



- а) Организуйте прогулку-исследование к водоёму – роднику, озеру, реке, чтобы выявить проблемы, связанные с почвой.
- б) Экокомпания: *Нас это волнует! Бережём почву!* Публикуйте экологические сообщения, организуйте мероприятия по очистке, благоустройству, озеленению местности.

Путешествуем безопасно по суше, воде и воздуху!

Девиз: Жизнь имеет приоритет

• Обсудим вместе!

- Прокомментируйте девиз урока.
- Куда вас *привели* ваши летние каникулы?
- На каком транспорте вы путешествовали? Как это было? Какие эмоции вы испытали?
- Какие правила безопасности вы соблюдали, чтобы путешествовать безопасно?



- Аргументируйте важность условий жизни для живого мира.
- Что произошло бы, если бы на Земле отсутствовали какие-либо условия для жизни?
- Что делают люди, чтобы иметь свежие овощи зимой?



- Охарактеризуйте воздух, называя его свойства.
- Расскажите о пользе чистого воздуха для здоровья живых существ.
- Кто загрязняет воздух?
- Что бы вы сделали, если бы были *воздухом*?



- Охарактеризуйте почву, перечислив её свойства.
- Какие растения лучше всего растут в вашей местности? Почему?
- Что бы вы выращивали, если бы были фермером?



- Опишите воду, опираясь на её свойства.
- Что было бы, если бы у воды не было свойства замерзать?
- Что бы вы сделали, если бы были *водой*?



- Сделайте коллаж на тему *Круговорот воды в природе*.
- Найдите способ имитировать круговорот воды в природе.
- Составьте декалог правил безопасности во время дождя с градом и сильным ветром.



- Приведите примеры, указывающие на необходимость защиты воздуха, воды, почвы.
- Создайте тематический баннер.
- Каким транспортом лучше пользоваться в городе? Почему?



Уроки природы: Что нового вы узнали во время путешествий на каникулах?



Теперь я знаю и могу...

1

...назвать основные свойства воздуха, воды и почвы.

2

...установить связь между понятиями в двух столбцах:

- | | | |
|--------|---|---|
| вода | • | содержит воздух, имеет несколько оттенков, проницаема |
| воздух | • | прозрачная, без вкуса, без запаха, жидкая |
| почва | • | бесцветная, не имеет формы, занимает всё пространство |



3

а) ...определить, являются утверждения истинными или ложными.

- | | |
|---|--|
| → Глинистая почва обеспечивает богатый урожай. | → На чернозёме лучше растут смородина и стручковая фасоль. |
| → На песчаных почвах выращивают виноград и фруктовые деревья. | → Почва, богатая питательными веществами, плодородна. |

б) ...исправлять ложные утверждения.

4

...ответить на вопросы:

- Что ты знаешь о воздухе?
- Из каких компонентов состоит воздух?
- Каково значение воздуха?

5

...обосновать важность воды для живых существ на основе вопросов:

- Что такое вода?
- Благодаря каким свойствам её можно использовать во всех сферах деятельности?

6

...упорядочить этапы круговорота воды в природе.

- ☐ Испарение происходит у поверхности воды.
- ☐ При контакте с холодным воздухом облака превращаются в осадки.
- ☐ Водяной пар образует облака.

7

...перечислить действия, которые я предпринял(а) бы, если бы:

- ✓ шёл дождь с градом
- ✓ был сильный ветер

8

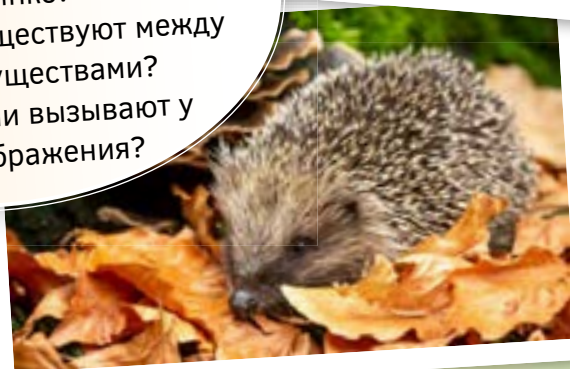
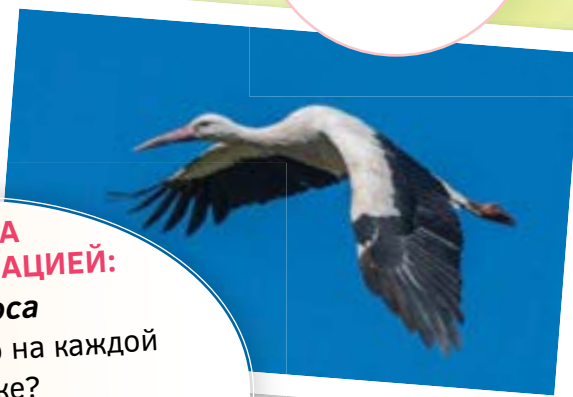
...сформулировать 3-4 предложения о значении круговорота воды в природе.

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			

СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

МОДУЛЬ 2



• РАБОТА С ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ:

3 вопроса

1. **ЧТО** изображено на каждой картинке?
2. **КАКИЕ** связи существуют между живыми существами?
3. **КАКИЕ** эмоции вызывают у тебя изображения?

Проект STRE(A)M: Природа – наш общий дом!

- Разделитесь на четыре команды. Выберите по одной среде обитания.
 - а) Разработайте карту проекта.
 - б) Найдите информацию и соберите необходимый материал.
 - в) Разложите материал по каждой теме проекта в отдельные файлы.
 - г) Создайте папку проекта, вложите в нее все файлы и представьте проект.
 - д) Создайте модель выбранной среды обитания из подходящих материалов.

В этом модуле:

будешь наблюдать	узнаешь	будешь действовать
➔ за разнообразием живого мира; ➔ за отношениями между живыми существами; ➔ за приспособлениями растений и животных к среде обитания.	➔ как группировать растения, животных; ➔ почему предметы плавают/тонут.	➔ применяя правила защиты живых существ; ➔ соблюдая нормы дружелюбного сосуществования.

Ключевые слова:

- разнообразие
- группы растений
- группы животных
- пищевые отношения



1



2

Узнай больше!

- **Флора** Республики Молдова разнообразна и включает 5513 видов растений.
- **Фауна** нашей страны насчитывает 15 000 видов животных.

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Из чего состоит живой мир?
2. Какие условия нужны для существования живого мира?
3. Что ты знаешь о растениях и животных?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



1. Что изображено на картинках 1-4?
2. Что характерно для живых существ?
3. В чём сходство и различие между растениями и животными?
4. Какое значение имеют растения и животные для природы и человека?



3



4

Узнай!

Растения, животные и человек являются частями живого мира. На Земле огромное разнообразие растений и животных. Они отличаются формами, размерами и сроками жизни. Но у всех живых существ есть общие характеристики: они рождаются, растут, развиваются, размножаются и умирают. Им необходимы одинаковые условия жизни: воздух, вода, почва, свет, тепло, пища. Учёные сгруппировали растения и животных по их общим признакам.

- Прочитай схемы.

РАСТЕНИЯ

травянистые

(стебель тонкий, нежный, мягкий, сочный, обычно зелёный; низкого роста)
тюльпан, пшеница

древесные

(крепкий древесный ствол)

деревья

(один ствол, высокие)
дуб, абрикос

кустарники

(несколько основных стволов, средняя высота)
смородина, роза

ЖИВОТНЫЕ

травоядные

(питаются только растениями)
кролик, слон

плотоядные

(питаются другими животными)
сова, акула

всеядные

(используют в пищу как растения, так и животных)
ёжик, медведь

Растения и животные существенно различаются по внешнему виду и образу жизни.

В отличие от них, человек мыслит, говорит, работает, творит и т. д. Благодаря этим качествам он является высшим существом, обладающим разумом (*homo sapiens* – человек разумный).

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Учись учиться!

Описание животного

- Название
- Внешний вид
- Части тела
- Среда обитания
- Тип питания
- Способ передвижения
- Жилище
- Польза для человека

Твоё здоровье

- Не прикасайся к ядовитым растениям! Плоды некоторых растений очень токсичны! Если ты прикоснулся к ним, необходимо сразу же вымыть руки.
- Некоторые животные очень опасны. Не приближайся к больным животным и к тем, которых ты не знаешь!



Лавр

Маленький исследователь: Как сгруппировать животных?



- Работа в команде:** Выполните задания.

1. Назовите животных на картинке.



- Сгруппируйте животных в группы по три в соответствии с типом питания.
 - Назовите животных, которых вы хорошо знаете.
 - Найдите информацию о животных, про которых вы знаете меньше.
- Выберите и опишите одно животное из представленных на картинке, следуя плану в рубрике *Учись учиться*.
 - Найдите из оставшихся животных одно похожее на описанное.
 - Определите характеристики других животных на картинке. На их основе сформируйте группы, используя слова: *Если..., то...*
 - Сделайте выводы.

Что мы выяснили?

На основе общих характеристик (способ размножения, тип питания, способ передвижения, среда обитания, покрытие тела и т. д.) животные были разделены на группы.

• Познакомьтесь с основными группами животных.



МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

- У большинства видов тело покрыто волосом (мехом/шерстью).
- Рожают живых детёнышей, которых выкармливают молоком.
- Одни живут на поверхности земли, другие – в воде или под землёй.
- Передвигаются ходьбой, бегом, плаванием или полётом.

ПТИЦЫ

- Их тело покрыто перьями, пухом и чешуйками.
- Размножаются, откладывая яйца.
- Большинство летают (имеют два крыла).
- Заглатывают пищу целиком.



РЫБЫ

- У большинства видов тело покрыто чешуёй.
- Размножаются, откладывая икринки.
- Живут только в воде.
- Передвигаются в воде с помощью плавников.

НАСЕКОМЫЕ

- Имеют внешний скелет.
- У большинства видов три пары ног, два усика.
- Размножаются, откладывая яйца.
- Передвигаются летая, ползая, прыгая, плавая, с помощью ходьбы.



ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (РЕПТИЛИИ)

- Тело покрыто чешуйчатой кожей или панцирем.
- Размножаются, откладывая яйца в хорошо обогреваемых местах.
- Живут на суше и в воде.
- Передвигаются с помощью конечностей или ползком.

ЗЕМНОВОДНЫЕ (АМФИБИИ)

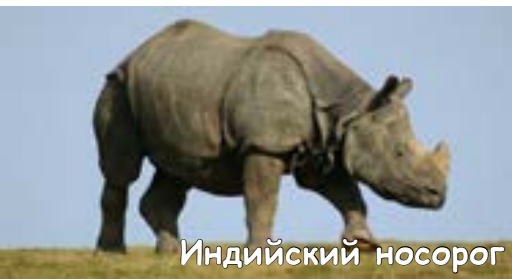
- Тело покрыто тонкой чувствительной кожей.
- Размножаются, откладывая икринки.
- Могут жить в воде и на суше.
- Передвигаются плаванием, ползанием, прыжками.



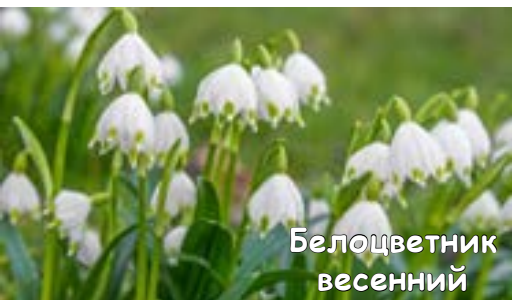
- Сформулируйте высказывания с данным началом: *Я хотел(а) бы быть лесником/экологом/ветеринаром/другом природы/художником/композитором и т. д.), чтобы... .*

Запомни!

- **4 октября** – Всемирный день защиты животных
- **3 марта** – Всемирный день дикой природы



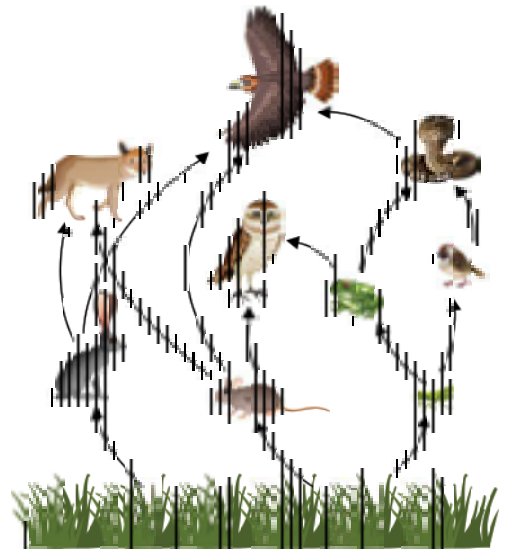
Индийский носорог



Белоцветник
весенний

Между живыми существами устанавливаются определённые отношения. Самые важные – отношения питания. Каждое живое существо представляет собой звено пищевой цепи.

- **Составь пищевые цепочки, используя данную схему.**



Исчезновение одного из звеньев пищевой цепи приводит к нарушению равновесия в природе. Некоторые виды животных (*кит, слон, носорог, черепаха* и др.) и растений (*подснежник, рябина* и др.) ежедневно находятся под угрозой исчезновения.

- **Как защитить редкие или находящиеся под угрозой исчезновения виды?**



Розовый дельфин

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Классификация компонентов природы

Критерии успеха:

1. Соблюдаю критерий группировки/классификации.
2. Группирую предложенные элементы.
3. Называю полученную группу.

1. Продолжи рассуждения:

- ➔ Живой мир состоит из животных, растений и людей. Дуб – это растение. Значит... .
- ➔ Все живые существа питаются сами. Ягнёнок пасётся. Значит... .
- ➔ Если воздух, вода и почва загрязнены, то животные и растения... .

2. Назови основные группы растений и животных. Приведи примеры.

3. Классифицируй растения по признакам: *травы/кустарники/деревья*: помидоры, фиалка, дуб, яблоня, шиповник, мак, смородина, липа, виноград.

4. Докажи, что *сова, пингвин, орел* и *страус* принадлежат к одной группе животных.

УГАДАЙ!

1. Головою вниз вишу,
И сейчас я вас спрошу:
– Кто котов и кошек не
боится
И ночью ввысь всю
стремится? (qtiqwi vovhlyu)
2. В траве мелькает,
хвостиком виляет, хвост
оборвёт, другой наживёт.
(vovhlyu)
3. Всё время стучит,
Дерева долбит.
Но их не калечит,
А только лечит. (vovhlyu)
4. Вновь играя и шая
Перед носом корабля
Над водой мелькают
спины, –
Мчатся шустрые... (vovhlyu)
5. Велела сестрица:
«Не пей из копытца!»
Напился ребёнок,
Теперь он – ... (vovhlyu)

Кто кого ест?

- Кто кого ест в сказке Иона Крянгэ *Коза с тремя козлятами*? В каких еще сказках вам встретились подобные связи?
- Прочтите книгу В. В. Бианки *Рассказы о природе*.

5. Работа в команде. КУБ: Разнообразие живого мира

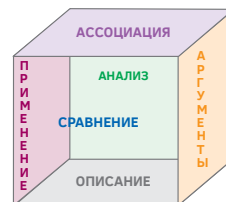


а) Опишите животное по своему выбору, используя план на странице 33.

б) Сравните:

- ➔ травянистое растение с древесным;
- ➔ два животных из одной группы;
- ➔ два животных из разных групп.

• Сделайте вывод.



в) Приведите ассоциации. Что приходит вам на ум, когда вы слышите слова: *млекопитающее, птица, рыба, насекомое, пресмыкающееся, земноводное*?

г) Проанализируйте связи, существующие между людьми, животными и растениями.

д) Примените. Составьте перечень проблем в живом мире. Предложите их решение.

е) Приведите аргументы. Вы за или *против*: охоты, рыбалки, забоя животных, содержания их в неволе?

6. **Используйте математику.** Для изготовления шубы убивают: 20 лисиц или 55 норок, 100-400 белок или 30 кроликов, 30 ондатр или 11 барсуков. Сделай вывод.

7. **Твоё здоровье.** Имитируй позы животных при выполнении физических упражнений для расслабления.



кошечка



бабочка



змея



лягушка

V. ДЕЙСТВУЙ!



а) Посмотри в *Красной книге Республики Молдова*, какие растения и животные из твоей местности занесены в неё. Как их можно защитить?

б) Не позволяй детям рвать растения и издеваться над животными! Объясни им, какое важное значение они имеют для человека, почему растения и животных нужно охранять.

в) Поделись этим опытом со своими коллегами.

Тебе понадобятся:

- блокнот для заметок
- ручка, карандаши
- маркеры
- стикеры
- метки
- ящик для сбора материалов
- термометры для воздуха и воды
- лупа, бинокль
- фотоаппарат

Девиз: Загляните вглубь природы, и тогда вы всё поймёте лучше.

Альберт Эйнштейн

1. Давайте думать вместе!

а) Обсудите девиз урока. План дискуссии:

- Природа – великое разнообразие живого мира.
- Природа – тайна.
- Природа – красота, место для отдыха.

б) Можно ли считать природу школой? Аргументируйте.

2. а) Организуйте экскурсию в своей местности.

б) Разделитесь на три команды и выберите по одной рабочей карточке. Выполните задания.



**Команда
БОТАНИКОВ**

1. Рассмотрите и опознайте встречающиеся растения.
2. Определите, к какой группе относятся растения (травянистые/древесные; культурные/дикорастущие; лекарственные/декоративные).
3. Отметьте неизвестные, редкие или находящиеся под угрозой исчезновения растения. Сфотографируйте их. Проанализируйте их особенности.
4. Опишите одно выбранное вами растение.
5. Создайте иллюстрированный словарь растений.

1. Рассмотрите и опознайте увиденных животных.
2. Определите, к каким группам животных они относятся (млекопитающие/птицы/насекомые; оседлые/перелётные; домашние/дикие).
3. Отметьте неизвестных, редких или находящихся под угрозой исчезновения животных. Проанализируйте их особенности. Сфотографируйте, снимите видео, чтобы узнать больше об этих животных.
4. Сделайте регистрационную карточку животного (воспользуйтесь планом на странице 38).
5. Составьте список встреченных животных.



**Команда
ЗООЛОГОВ**



**Команда
ЭКОЛОГОВ**

1. Рассмотрите зону, в которой вы находитесь, определяя:
 - состояние окружающей среды (загрязнённая/незагрязнённая; ухоженная/неухоженная; благоустроенная/пустынная);
 - источники загрязнения, вмешательство человека в природу.
2. Фотографируйте, делайте видео красивых, а также проблемных мест.
3. Составьте перечень необходимых природоохранных мероприятий в родной местности.

Правила экскурсии

- Мы **не** отклоняемся от маршрута.
- Мы **не** нарушаем покой животных и людей.
- Мы **не** срываем растения.
- Мы **не** разоряем гнёзда, муравейники и т. д.

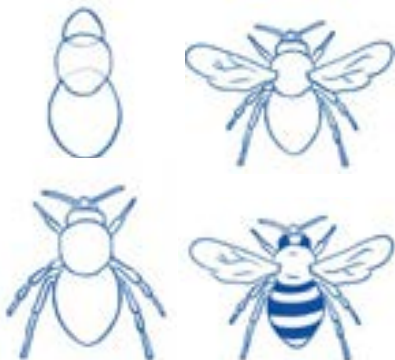
Регистрационная карточка животного

1. Как выглядит животное?
2. Какого размера животное?
3. Сколько оно весит?
4. Где оно живёт?
5. Что оно ест?
6. В чём его значение для природы и человека?



Быстрые наброски

Зарисуй насекомых, увиденных во время экскурсии. Попробуй опознать их. Узнай больше об этих насекомых.



ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСКУРСИИ

1. Определите маршрут, остановки, зарезервированное для экскурсии время.
2. Обсудите правила и нормы поведения, которым необходимо следовать во время экскурсии, чтобы избежать несчастных случаев.
3. а) Сделайте обзор окрестности (где вы находитесь; что вы знаете об этом месте; что ещё вы хотите узнать; сезонный аспект и т. д.).
б) Опишите состояние погоды (температура воздуха, температура воды; облачность; природные явления).



4. Работа в команде

- а) Выполните задания в соответствии с рабочими карточками, описанными на странице 37.
- б) Проверьте материалы и разложите их по порядку.
- в) Заполните карточки наблюдений.
- г) Сделайте выводы.
- д) Представьте результаты в соответствии с критериями успеха.

Карточка наблюдений

Критерии успеха:

1. Сообщаю результаты наблюдений/исследований.
2. Соблюдаю логическую последовательность информации.
3. Формулирую выводы чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.

5. Проведите конкурс на знание растений и животных, увиденных во время экскурсии.

Результаты экскурсии:

- ✓ плакаты
- ✓ значки с экологическим содержанием
- ✓ лэпбуки
- ✓ презентации PPT
- ✓ коллажи
- ✓ словари растений и животных
- ✓ листовки

5 ЧТО?

- **ЧТО** я сделал(а)?
- **ЧТО** я узнал(а)?
- **ЧТО** я хотел(а) бы ещё узнать?
- **ЧТО** обрадовало/огорчило?
- **ЧТО** меня впечатлило?

Ключевые слова:

- среда обитания
- наземно-воздушная среда обитания
- пищевая цепочка



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Какие связи существуют между растениями и животными?
2. Как ты думаешь, из каких слов образовались термины *земля* и *воздух*?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрите иллюстрацию. Что на ней изображено?
1. Где живут изображённые на иллюстрации животные?
 2. Какие условия необходимы растениям и животным для роста и развития?
 3. Чем животные отличаются друг от друга? А растения?

Узнай!

Растения и животные живут в разных средах: *на равнине, на холмах, в лесу, парке, саду, в винограднике*. Равнина, холм и лес являются **естественной средой**, а парк, фруктовый сад, огород и виноградник – **искусственной средой** (созданной человеком). Все эти места образуют **наземную среду**. Летающие насекомые и птицы населяют **воздушную среду**.

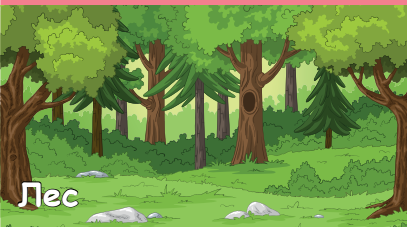
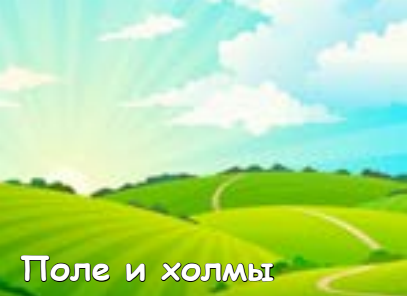
Существует тесная связь между наземной и воздушной средами. **Наземно-воздушная среда**

является самой густонаселённой средой на Земле. Растения и животные, населяющие её, приспособились к различным температурным условиям.

Изменение среды обитания живых существ может привести к их вымиранию.



- Прочитай таблицу.

Среда обитания	Существа	
	растения	животные
 Лес	Подснежник, прострел, пион, пролески, валериана, шиповник, кизил, дуб, орешник и др.	Косуля, олень, ёж, барсук, кабан, сова, ящерица, змеи, майский жук, жук-олень, лягушка, саламандра и др.
 Поле и холмы	Одуванчик, мак, цикорий, шалфей, ромашка, крапива, лавр, клевер, виноград, арбуз, дыня, подсолнечник и др.	Сверчок, кузнечик, муравей, божья коровка, бабочка, крот, суслик, мыши, перепёлка, орёл, ястреб, жаворонок, ящерица, змеи, зайцы, хорёк и др.

- Найди информацию из разных источников и создай плакат о малоизвестных животных.

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ

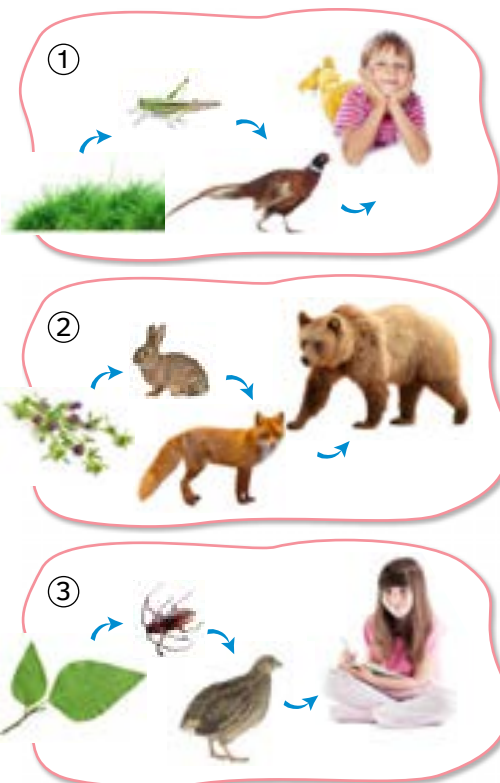


Маленький исследователь: Пищевые цепочки в наземно-воздушной среде обитания.

- **Работа в команде:** Кто кого ест?

Разделитесь на три команды. Выберите по одной карточке и ответьте на следующие вопросы.

- Изучите рисунок. Что он собой представляет?
 - Кто изображён на рисунке? К каким группам относятся растения и животные на схеме?
 - Какие из живых существ производят пищу, а какие потребляют её?
 - Что едят животные на картинке?
 - Что произойдёт, если какое-то живое существо исчезнет из схемы?
 - Сделайте выводы.
- Создайте подобные схемы, используя рисунок на странице.



Знаешь ли ты, что...?

- Белоголовый сип и волк поедают трупы животных. Вот почему волка ещё называют *санитаром леса*.
- Есть плотоядные растения. *Росянка крупнолистная*, или *Солнечная роса* питается пойманными с помощью листьев насекомыми.



Росянка крупнолистная

Что мы выяснили?

Между растениями и животными, а также между животными устанавливаются пищевые связи. Они являются самыми важными для жизни в окружающей среде. Отношения, при которых один вид живых организмов является пищей для другого и так далее, называются **пищевой цепью**. Во многие пищевые цепи входит и человек, являясь их последним звеном.

- **Рассмотри схему.**



Благодаря пищевым цепочкам в природе сохраняется определённый баланс.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!

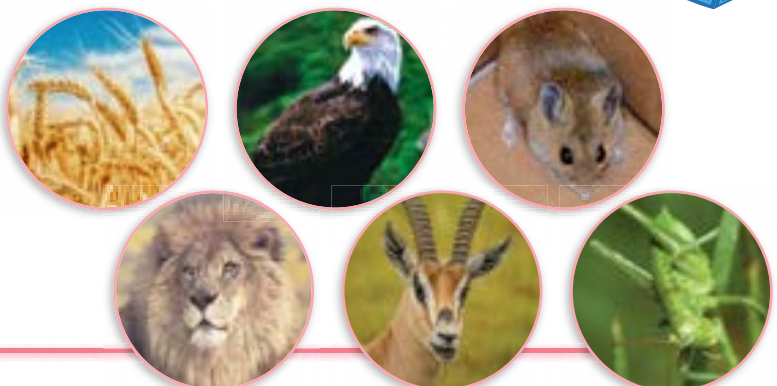
Узнай больше!

Одни живые существа являются *производителями* продуктов питания (растения), а другие – *потребителями* (животные). Растения сами себе производят пищу, в то время как животные потребляют пищу, в которой они нуждаются. Таким образом, растения поедают травоядные и всеядные животные. Травоядных животных поедают плотоядные и всеядные. Человек кормит себя как растениями, так и животными, поэтому он всеяден.

1. **Сформулируй вопросы по теме. Задай их одноклассникам.**

2. **ИГРА. Узнай животное:** это млекопитающее (рожает много детёнышей), тело покрыто мехом, передвигается на четырёх лапах, домашнее или дикое, травоядное, миролюбивое. Его враги: волки, лисы, совы. Основное средство защиты – бегство.

3. **Работа в парах.** Создайте пищевые цепочки между живыми существами на картинках.



Электронные презентации: Среды обитания

1. Соберите информацию, изображения, видеоролики о растениях и животных, характерных для определённой местности. Покажите их значение для природы и человека.
2. Опишите одно растение на выбор, заполните карточку наблюдений.
3. Представьте то, что вы сделали. Оцените результат согласно критериям успеха.

Карточка наблюдения за растением

- ✓ Название
- ✓ Среда обитания (равнина, лес и др.)
- ✓ Тип растения (травянистое/древесное; кустарник/дерево; культурное/дикорастущее; лекарственное/декоративное)
- ✓ Внешний вид растения (части растения, форма, цвет и др.)
- ✓ Необходимые условия для жизни
- ✓ Значение для природы и человека.



4. Раскрой характеристики, представленные в схеме.

Значение для природы

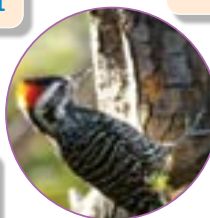
Строение тела

Группа животных

Место обитания

Питание, жилище

Циклы жизни



5. а) **Классифицируй существа по способу питания:** белка, паук, ястреб, кабан, ёж, медведь, змея, хорёк, заяц, пчела, мышь, щегол, волк, бабочка, аист, лиса, барсук, летучая мышь.
б) **Сравни: насекомое с птицей; животное, размножающееся яйцами, с животным, которое рождает живых детёнышей.**
6. **Работа в команде.** а) Разделитесь на 7 команд. Выберите одно из мест обитания: *равнина, холм, лес, парк, фруктовый сад, огород или виноградник.*
б) Создайте плакат в электронном виде/электронную книгу/падлет или РРТ.



V. ДЕЙСТВУЙ!



• Научное исследование: Ближе к природе!

1. Наблюдай за птицами, следуя плану.

Тебе понадобятся: спортивная одежда тёмного цвета для маскировки, бинокль, который можно повесить на шею (для удобства записи наблюдений)/телефон/фотоаппарат.

Что ты будешь делать? а) Укажи дату, время года, погоду, место, где ты проводишь наблюдение.

б) Используй близлежащие деревья, кусты для маскировки.

в) Обрати внимание: на форму птицы, размеры тела, клюва, хвоста, крыльев, лап; тип полёта (*машущий, парящий*); поведение (*как ест, ищет корм, поёт, высиживает, кормит птенцов* и т. д.).

г) Делай зарисовки/фотографируй/снимай на видео каждую птицу и отмечай характерные признаки.

е) Обобщи результаты наблюдения в научном отчёте.

2. Организуйте конференцию маленьких исследователей, на которой представьте подготовленные вами научные доклады.

Ключевые слова:

- подземная среда обитания
- пищевая цепь



① Муравьи



Подземная среда обитания

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что такое *почва*? Что ты знаешь о ней?
2. Какие животные *обитают* в почве? Каково их значение для почвы?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрите картинки. Что на них изображено?



② Дикий кролик



③ Медведки



④ Суслик

1. Где живут существа на картинках?
2. Какие условия жизни обеспечивает почва этим животным?
3. Как вы думаете, чем питаются эти животные?

Узнай!

Хотя и кажется, что в почве мало животных, в ней их не меньше, чем в других средах обитания: *крот, слепыш, суслик, муравей, медведка, дикий кролик, змеи, некоторые насекомые* и т. д. Черви – существа, приспособившиеся к жизни под землёй.

Подземная среда – это верхний слой рыхлого грунта земной коры. Она предоставляет населяющим его живым существам условия для *убежища, питания, размножения*.

В отличие от наземно-воздушной среды, в подземной среде практически отсутствует солнечный свет, а кислорода очень мало. Однако в почве есть много питательных веществ, которые служат пищей для живых существ.

Узнай больше!

И растения, и животные улучшают качество почвы, делая её более доступной для воды и воздуха, более мягкой, плодородной. Лидеры в этом деле – дождевые черви. Удлиненное тело и тонкая, влажная кожа позволяют им быть подвижными в почве. Они передвигаются ползком, оставляя за собой подземные коридоры, похожие на туннели. Дождевые черви питаются почвой, богатой растительными остатками.



Дождевые черви

Растения и животные живут за счёт друг друга, создавая таким образом пищевые цепи.

Например, корни овощей и некоторых растений поедают медведки. В свою очередь они служат пищей для птиц.



Из-за суровых условий подземной среды (темнота, холод, сырость) у большинства животных удлинённое тело, слабое зрение, сильно развитое обоняние и слух. У одних – мех, у других – мокрые и блестящие тела. Млекопитающие наделены короткими передними конечностями и сильными когтями, приспособленными для рытья. Зубы у них широкие и крепкие, животные используют их для рытья туннелей.

Человек может положительно и отрицательно влиять на жизнь растений и животных в этой среде.

- **Какие действия человека полезны или вредны для подземной среды обитания?**

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Чем похожи и чем отличаются крот и слепыш?

- **Работа в команде:** Сравните животных на изображениях на основе карточки наблюдений и материалов из разных источников.



Крот



Слепыш

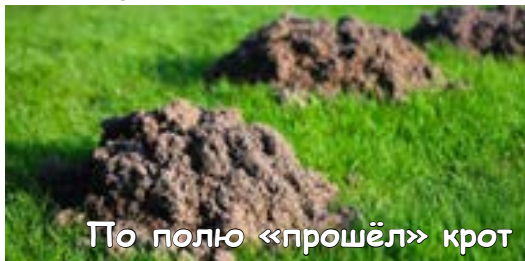
Карточка наблюдения за животным

- ✓ Название животного, вид
- ✓ Среда обитания
- ✓ Описание тела
- ✓ Адаптации к окружающей среде
- ✓ Условия жизни (пища, жилище)
- ✓ Размножение (период, способ, количество детёнышей)
- ✓ Поведение
- ✓ Польза и ущерб

Что мы выяснили?

Кроты и слепыши – млекопитающие, приспособившиеся к подземной жизни.

Поскольку их редко можно увидеть и выглядят они одинаково, их часто путают.



По полю «прошёл» крот

Отличия

КРОТ

- Плотоядное животное;
- Размер: 12–15 см;
- мех: чёрный, блестящий, бархатистый, короткий;
- Голова конусовидная, морда удлинённая;
- Очень маленькие глаза;
- Роет землю с помощью конечностей;
- Рождает 3–7 голых детёнышей;
- Живёт в лесных районах с почвой, богатой гумусом;
- Оказывает как пользу, так и вред.

Сходство

- Оба являются млекопитающими (рожают живых детёнышей);
- Живут в подземной среде;
- Имеют цилиндрические тела;
- Зрение у этих животных очень плохое, а обоняние и слух очень тонкие;
- Это роющие животные.

Отличия

СЛЕПЫШ

- Травоядное животное;
- Размер: 23–35 см;
- мех: от серо-коричневого до жёлтого, мягкий, густой, шелковистый;
- Уплощенная и широкая голова, округлая морда;
- Маленькие глазки, скрытые кожей;
- Роет землю хорошо развитыми резцами зубов;
- Рождает 2–4 голых детёныша;
- Живёт в степной зоне, в пустыне;
- Наносит ущерб сельскохозяйственным культурам.

Знаешь ли ты, что...?

- Крота также называют *соболем*.
- Слепыша ещё называют *грызуном*.
- Посмотри на YouTube видео *Крот – друг или враг?* Ты узнаешь больше о кротах (о пользе, мерах борьбы и т. д.).

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



ИГРА. Определи лишнее.

- а) Собака, кошка, крот, мышь.
- б) Ласточка, ястреб, белка, журавль.
- в) Слепыш, муравей, змея, пчела.

Узнай больше!

Пещера – это естественная подземная среда, представляющая собой пустое пространство, образованное в скалах. Самая большая пещера в Республике Молдова – пещера Эмиля Раковицэ в селе Крива Бричанского района.



1. Дополни утверждения соответствующими терминами:

- а) (...) называется подземной средой.
- б) Подземная среда предлагает населяющим её живым существам (...).
- в) (...) – животные, обитающие в подземной среде.
- г) Из-за суровых условий подземной среды животные, которые её населяют, имеют (...) тело, (...) зрение, (...) обоняние и слух.

2. Классифицируй животных по месту обитания: собака, дождевые черви, ласточка, медведка, плод-жорка, медведь, кошка, муравей, крот.

3. Работа в паре. Составьте пищевые цепи между живыми существами на картинке.



4. Работа в команде. Сравни среду обитания дикого кролика со средой обитания домашнего кролика.



5. а) Найди информацию о существах, населяющих пещеры.

б) Поделись информацией с одноклассниками.

V. ДЕЙСТВУЙ!



а) Какие виды деятельности человека, оказывающие негативное влияние на живые организмы в подземной среде, ты знаешь?

б) Что ты будешь делать/не делать для защиты подземных животных?

Ключевые слова:

- водная среда обитания
- пищевая цепочка



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА

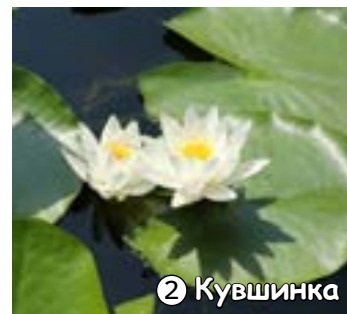


1. Что ты знаешь о воде?
2. Какие существа живут в воде или рядом с ней?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрите внимательно картинки 1-2. Что на них изображено?



1. Что ты знаешь о живых существах на картинках? В какой среде они живут?
2. Каковы условия их обитания?
3. Какое значение имеют живые существа, обитающие в воде для природы и человека?

Узнай!

Вода (реки, пруды, болота, озёра), а также почва и воздух составляют среду обитания многочисленных растений и животных, так называемую **водную среду**. Одни растения живут на берегу, другие на поверхности воды или даже в воде.

- Прочитай таблицы.

ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

на берегу		в воде	на поверхности воды
✓ тростник	✓ рогоз	✓ рдест плавающий	✓ кувшинка
✓ камыш	✓ ива	✓ чистяк весенний	✓ ряска
✓ ирис болотный		✓ водяная чума	✓ водокрас лягушачий

ВОДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

рыбы	амфибии	рептилии	птицы	насекомые	млекопитающие
✓ карп ✓ карась ✓ осётр ✓ лещ ✓ окунь ✓ толстолобик ✓ сом	✓ саламандра ✓ черепаха ✓ квакша	✓ водяной уж ✓ ящерица ✓ болотная черепаха	✓ дикая утка ✓ дикий гусь ✓ лебедь ✓ аист ✓ чайка	✓ стрекоза ✓ водяной скорпион ✓ комар	✓ выдра ✓ бобр ✓ нутрия



Саламандра



Выдра



Осётр

Лебедь-кликун

Узнай больше!

Люди создали искусственные водные среды: пруды, озёра, аквариумы, акватеррариумы. Аквариумы используются в детской терапии. Они предлагают завораживающий вид дна реки, моря или океана, расслабляют, делают сон более спокойным.

- Найди на YouTube и послушай расслабляющую музыку со звуками текущей воды (реки, ручья, родника).

В водной среде также *обитают* раки, моллюски, черви и др.

В Красную книгу Республики Молдова включены редкие или находящиеся под угрозой исчезновения представители водной среды обитания:

- ✓ *растения*: кувшинка белая, чистяк весенний, дремлик и др.;
- ✓ *животные*: осётр, выдра, чёрный аист, норка, кудрявый пеликан, лебедь-кликун и др.

- **Какая деятельность человека нарушает жизнь растений и животных водной среды обитания?**



Чёрный аист

Рак

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Почему предметы плавают или тонут?

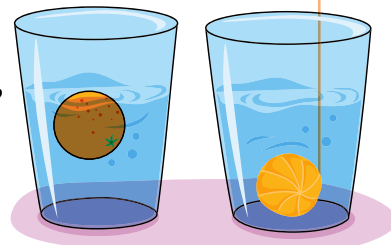
• **Работа в команде:** Проведите эксперимент **Плавающий апельсин**.

Вам
понадобятся:

2 апельсина, 2 ёмкости, в которые легко поместятся апельсины, вода

Что надо
сделать?

1. Заполните на треть водой каждую ёмкость.
2. Поместите один апельсин в ёмкость.
 - Что происходит? Он плавает или тонет?
3. Очистите другой апельсин от кожуры и положите его во вторую ёмкость.
 - Что происходит с апельсином без кожуры: он плавает или тонет?



Что вы
заметили?

- Какой апельсин тяжелее? Почему апельсин с кожурой всплывает, а без кожуры тонет?

Что мы выяснили?

Апельсин с кожурой, хоть и тяжелее апельсина без кожуры, плавает. Это происходит потому, что апельсиновая корка содержит наполненные воздухом *мешочки*. Воздух делает апельсин менее плотным, чем вода, поэтому он плавает.

Когда ты снимаешь кожуру, апельсин становится легче, но плотнее воды и тонет, потому что *воздушные мешочки* удалены. Водные животные (*утка, гусь, лебедь* и др.) также имеют воздушные мешки, помогающие им плавать. Но если они хотят нырнуть, они должны удалить воздух из своих мешков. Плавать им также помогают перья, которые удерживают воздух, полые внутри кости и железа, выделяющая масло, которое делает оперение водонепроницаемым.



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



1. Ответь на вопросы:

- а) Что такое водная среда обитания?
- б) Где растут водные растения?
- в) Какие животные населяют водную среду?
- г) Какие искусственные водные среды строят люди? Для чего?

Прогулка-исследование

- Организуйте прогулку к ближайшему озеру/пруду/реке/ручью.
- 1. Нарисуйте карту водоёма.
- 2. Укажите места, где вы увидели те или иные растения, животных.
- 3. Что находится рядом с водоёмом?
- 4. Для чего используется эта вода?
- 5. Ищите признаки загрязнения.
- 6. Предложите меры по уходу и защите водной среды.



Сравнение элементов природы

Критерии успеха:

1. Определяю сходство.
2. Нахожу отличия.
3. Представляю информацию чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.

2. **Работа в команде.** а) Объясните, как приспособились к водной среде живые существа на картинках 1-2:



1 Карп



2 Рогоз

- б) Разработайте удостоверение личности одного представителя водной среды на выбор.

3. **Работа в парах.** Составьте пищевые цепочки, выбирая живые организмы из следующего ряда: *аист, лягушка, водоросли, водяная улитка, стрекоза, рак, водокрас лягушечий, чайка, окунь.*



4. Сравни аквариум с озером, следуя критериям успеха на данной странице.

5. **Радость творчества.** Постройте аквариум.

Вам понадобятся: стеклянная ёмкость, несколько рыбок, песок, ракушки, улитки, водные растения, термометр и сачок.

Не забывайте: за аквариумом нужно постоянно ухаживать!

6. **ИГРА. Коробка слов**

- а) Составьте кроссворд с названиями животных/растений так, чтобы по вертикали получилось слово *природа*.

- б) Обменяйтесь кроссвордами с коллегой по парте и решите их.

П
Р
И
Р
О
Д
А

V. ДЕЙСТВУЙ!



- Подготовьте с одноклассниками постеры, листовки, напоминающие людям о необходимости защиты редких животных и растений в вашей местности.

Ключевые слова:

- среда обитания
- сельская среда
- городская среда



I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Где живёт твоя семья: в *селе* или в *городе*?
2. Чем занимаются твои родители? Расскажи.

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри картинки 1-2. Что на них изображено?**
- 1. Какие из населённых пунктов, представленных на изображениях, напоминают твой населённый пункт?
- 2. Чем село похоже/отличается от города?
- 3. Чем занимаются люди в каждой из этих сред?
- 4. Какие правила хорошего сосуществования ты соблюдаешь? Почему?

Узнай!

С древних времён человек живёт в тесной взаимосвязи с окружающей средой. Она обеспечивает ему благоприятные условия для жизни. Люди живут в **населённых пунктах**. Населённый пункт представляет собой находящееся в определённой природной среде место поселения человека. В зависимости от места проживания человека различают два типа местности: *сельскую* и *городскую*. Люди, живущие в сёлах, принадлежат к **сельской среде**. Те, кто живут в городе, являются представителями **городской среды**.

Узнай больше!

- Человек создал и среды для своего развития: социальную среду (улицы, магазины, библиотеки, театры, поликлиники и др.), школьную среду, семейную среду и т. д.
- В состав Республики Молдова входят 66 городских и 914 сельских населённых пунктов.
- Люди, живущие в сельской/городской местности, образуют сообщество. У них общие интересы, верования, обычаи и традиции, правила жизни.



Прочитай схему.

НАСЕЛЁННЫЕ ПУНКТЫ	
сельские (село)	городские (город)
✓ жители сёл; ✓ 1-2-этажные дома; ✓ узкие дороги; ✓ сады, виноградники, огороды; ✓ фермы; ✓ профессии: фермеры, плотники, сапожники, пекари, земледельцы, врачи, учителя, продавцы и т. д.; ✓ свежий воздух.	✓ горожане; ✓ высотные здания; ✓ бульвары, широкие улицы; ✓ скверы, парки; ✓ университеты, больницы, фабрики, заводы и т. д.; ✓ памятники, театры, музеи; ✓ профессии: юристы, инженеры, учёные, врачи, учителя и т. д.; ✓ менее чистый воздух.

Сельское поселение отличается от городского тем, что оно небольшого размера и поэтому в нём больше естественной растительности, открытых пространств и меньше населения. Основными занятиями жителей села являются земледелие и животноводство. Темп жизни довольно спокойный. Люди общаются, собираются вместе, потому что знают друг друга.

Городская среда экономически более развита. Образ жизни горожан отличается быстрым темпом. Их занятия очень разнообразны, поэтому они ведут более активную жизнь.

• Какие профессии у жителей твоего населённого пункта?

На здоровье человека влияет состояние среды, в которой он живёт. Поэтому и сельские, и городские поселения необходимо содержать в чистоте, удобно и красиво обустроенными.

• Какие действия по защите и заботе об окружающей среде предпринимаются в твоём населённом пункте? Что ты можешь сделать?



Прогулка-исследование

- а) Погуляйте по своему городу/селу. Обратите внимание на различные аспекты его жизни. Сделайте фото.
- б) Заполните карточку наблюдения.

Карточка наблюдения

Название населённого пункта

1. Тип
2. Учреждения
3. Занятия людей
4. Состояние окружающей среды:
 - ✓ зелёные насаждения
 - ✓ контейнеры для мусора
 - ✓ источники загрязнения
5. Специально оборудованные детские площадки
6. Предложения

Заполнение карточки наблюдения

Критерии успеха:

1. Уточняю информацию, полученную в результате исследования.
 2. Записываю данные в карточку.
 3. Представляю заполненную форму.
 4. Использую специальную терминологию.
- Проверь свою наблюдательность в игре **Сокровища моего города** на странице 117.

Маленький исследователь: Сколько травинок может раздавить одна стопа?

- **Работа в команде:** Проведите эксперимент.



Вам понадобится:

вырезанная для каждого подошва из картона



Что надо сделать?

1. Выйдите на школьный двор.
2. Разместите подошву на траве или на клумбе.
3. Посчитайте примерно, сколько растений поместится под подошвой.
4. Затем поместите все вырезанные подошвы. Посчитайте сейчас.
5. Сделайте выводы.

Что вы заметили?

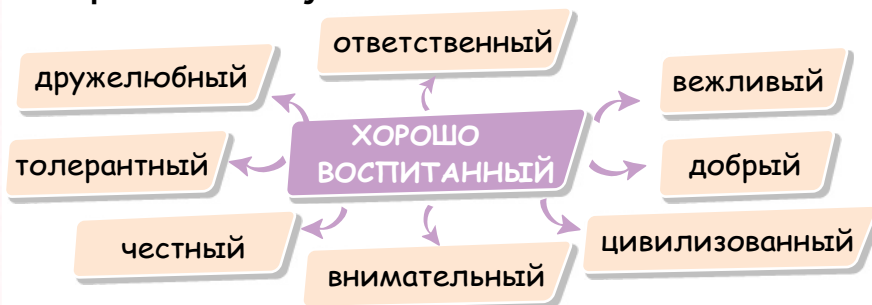
- Сколько растений могут уничтожить все подошвы?
- Как, по вашему мнению, будет выглядеть земля через какое-то время?

Что мы выяснили?

Если бы все наступали на травинки или растения, то они были бы уничтожены. Окружающая нас среда была бы пустынной и лишённой красоты. Вот почему надо ходить по тротуарам, тропинкам.

Чтобы жить в гармонии с окружающим миром, необходимо соблюдать определённые правила сосуществования. Для этого надо развивать в себе многие качества.

- Прочитай схему.



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



- Рассмотри картинки. Чем в основном занимаются жители твоего родного города/села?



1



2



Радость творчества

- Создай проект благоустройства двора/улицы/забора.
- Попробуй применить проект. Привлеки соседей.

- Составь предложения с ключевыми терминами (страница 51).

- Напиши научный текст по схеме на странице 52.

- Работа в команде.** КУБ моего населённого пункта



- Проанализируйте важные учреждения в населённом пункте.

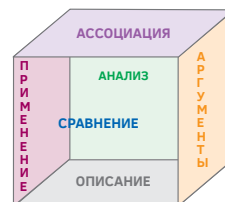
- Расскажите о местных традициях и обычаях.

- Сравните традиции и занятия людей в городе и в селе.

- Создайте ассоциацию о жизни в городе/селе. Аргументируйте.

- Примените знания, создав в письменной форме свод правил жизни в родном городе/селе.

- Аргументируйте, почему люди живут в сообществах.



- Работа в парах.** а) Проанализируйте преимущества и недостатки городской/сельской жизни.



- Обсудите с коллегой по парте предпочтения в выборе жизни в городе/селе.

- а) Опиши свой дом (внутри и снаружи).

- Как вы поддерживаете порядок, украшаете, устраиваете дом, в котором живёте?

- Что должны делать жители населённого пункта для создания здоровой среды обитания?



V. ДЕЙСТВУЙ!



- Обсудите в семье:

- как связаться с важными членами общества – с мэром, священником, учителями, врачами и т. д.;
- в чём проявляется солидарность семьи с группой сообщества, занимающейся общественной деятельностью.

- Что вы знаете о родном городе/селе?

За чистую и здоровую среду обитания!

Девиз: Мы имеем право на здоровую и безопасную окружающую среду.

1. Обсудите девиз урока. Сделайте выводы.
2. Мозговой штурм: *Права и обязанности по отношению к окружающей среде, в которой живу.*
3. **Работа в команде.** а) Разделитесь на 4 команды. Выберите по одной карточке и выполните задания.



ОРЛЫ

1. Расскажите о наземно-воздушной среде.
2. Составьте цепь питания между живыми существами данной среды.
3. Проиллюстрируйте примерами основные группы живых существ. Опишите одно существо на свой выбор.



КРОТЫ

1. Расскажите о приспособлении животных к подземной среде.
2. Создайте пищевую цепь между существами наземно-воздушной среды и подземной.
3. Сделайте *удостоверение личности* одного подземного животного.



ДЕЛЬФИНЫ

1. Представьте информацию о водной среде.
2. Проиллюстрируйте пищевую цепь между существами в трёх средах обитания.
3. Сравните наземное растение с водным (по своему выбору).



ГЕРОИ

1. Опишите среды обитания человека.
2. Прокомментируйте утверждение: *Между людьми, животными и растениями существует множество связей.*
3. Создайте декалог правил сосуществования в населённом пункте.

- б) Представьте своим коллегам, что вы сделали.



- Какими качествами отличается воспитанный ребенок? Как их можно развить?

Уроки природы.

- а) Есть ли нам чему учиться у цветка, птицы, ягнёнка, бабочки и т. д.? Аргументируй.
- б) Как ты понимаешь высказывание А.П. Чехова: *Если каждый человек на кусочке своей земли сделал бы все, что он может, как прекрасна была бы земля наша.*



ОЦЕНИ СВОИ ЗНАНИЯ

МОДУЛЬ 2

Теперь я знаю и могу...

1

...правильно дополнить утверждения:

- ➔ У всех живых существ есть общие характеристики: ..., ..., ..., ... и
- ➔ Учёные делят растения на ... и
- ➔ По способу питания животные делятся на ..., ... и
- ➔ ..., ... и ... являются средами обитания животных и растений.
- ➔ ... и ... являются средами обитания человека.



2

а) ...установить соответствия в колонках:

насекомые	•	• лиса	•	• рожают
рыбы	•	• лягушка	•	детёнышей
земноводные	•	• жаворонок	•	• размножаются
пресмыкающиеся	•	• бабочка	•	яйцами
птицы	•	• ящерица	•	• размножаются
млекопитающие	•	• карась	•	икрой

б) ...перечислить 2-3 характеристики животных из каждой группы.

3

...делать выводы на основе информации.

- ✓ Животных, питающихся растениями, называют травоядными. Кролик питается капустой. Значит, ...
- ✓ Животные, питающиеся другими животными, называются хищниками. Лошадь питается травой. Значит, ...

4

...перечислить 3 характеристики для каждой среды обитания.

Наземно-воздушная среда	Подземная среда	Водная среда

5

...создать 2 пищевые цепочки между существами на картинках.



6

...выявить 3 различия и 3 сходства между сельской и городской средой.

7

...описать в 5 предложениях город/село, в котором я живу.

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			

1

Определи истинность (И Л) утверждений:

- а) Растения и животные составляют живой мир Земли.
- б) Для роста и развития растениям необходимы следующие условия: *воздух, вода, почва, свет и тепло*.
- в) Среда обитания животных бывает: *наземные, подземные и водные*.
- г) В природе вода находится в трёх агрегатных состояниях: *жидком, твёрдом и газообразном*.

И Л

И Л

И Л

И Л

2

Установи соответствия.

Переход воды из жидкого состояния в твёрдое.

испарение

кипение

конденсация

таяние

замораживание

Переход воды из жидкого состояния в газообразное (с поверхности жидкости).

Переход воды из жидкого состояния в газообразное (во всём объёме жидкости).

Переход воды из твёрдого состояния в жидкое.

Переход воды из газообразного состояния в жидкое.

3

Выберите правильный вариант:

- а) Часть кипящей воды превращается в *твёрдое/газообразное* вещество путём *испарения/конденсации*.
- б) Лёд становится жидким веществом в результате *таяния/конденсации*.
- в) После конденсации вода переходит из газообразного состояния в *жидкое/твёрдое* состояние.
- г) Вода превращается в лёд в результате *испарения/замерзания*.

4

Пронумеруй этапы круговорота воды в природе, используя цифры от 1 до 4.



□



□



□



□

5

Заполни таблицу.

Вещество	Агрегатное состояние	Свойства	Использование
Вода			
Воздух			
Земля			

6

Дополни диаграмму 3 примерами растений, которые лучше всего растут в каждом типе почвы.

ПОЧВЫ

чернозём: (...)

песчаная: (...)

глинистая: (...)

7

Назови группу животных, к которой принадлежит каждое существо на картинках.



Щука



Саламандра



8

Назови 3 отличия и 3 сходства между журавлём и пчелой.



9

Опиши своё любимое животное в 4 предложениях.

10

Дополни утверждения:

а) Человек живёт в средах: ... и

б) Чтобы жить в согласии в обществе, необходимо соблюдать определённые правила: ..., ... и

в) Населённый пункт должен быть ... и

11

Создай 3 цепи питания между существами.

листья, белка, человек, ласточка, сова, капуста, гусеница, фундук, куница, заяц, водные растения, щука, волк

12

Напиши 5 правил защиты окружающей среды.

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

МОДУЛЬ
3



• РАБОТА С ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ:

Звёздный дождь

1. Каких экзотических животных ты знаешь? А растения?

5. Где можно увидеть экзотических животных и растения?



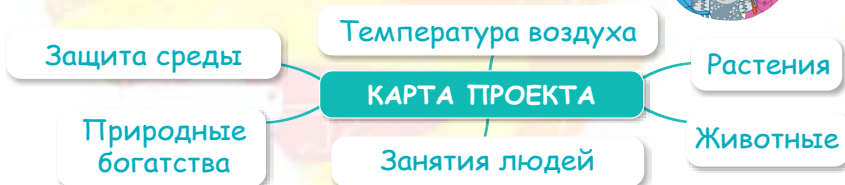
2. Откуда они были привезены? Для чего?

4. У всех ли животных и растений на Земле одинаковые условия жизни? Аргументируй.

3. Чем экзотические животные и растения отличаются от других животных и растений?

Проект STRE(A)M: Исследуем природные зоны Земли!

- Разделитесь на 5 команд в соответствии с темами модуля. Создайте проект, следуя карте.



Готовим материалы:

коллажи, книги, электронные книги, РРТ, буклеты, плакаты, листовки, альбомы, видео, макеты и т. д.

В этом модуле:

будешь наблюдать	узнаешь	будешь действовать
- за растениями и животными из разных уголков Земли; - за приспособлением растений и животных к различным условиям жизни.	- как образовались природные зоны Земли; - как пустынные растения пьют воду.	- высаживая саженцы; - создавая и распространяя сообщения о защите растений и животных.

Ключевые слова:

- природная зона
- холодная пустыня
- тундра

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА

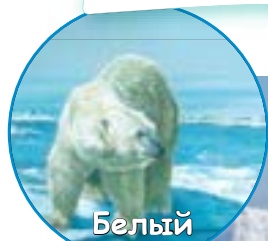


1. Что такое, по-твоему, *холодные земли*?
2. Ты знаешь, какие растения и животные населяют эти земли?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ

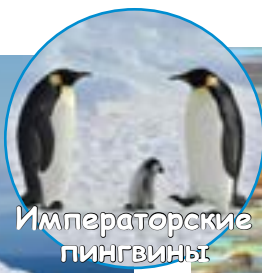


- Рассмотрите картинки. Что на них изображено?

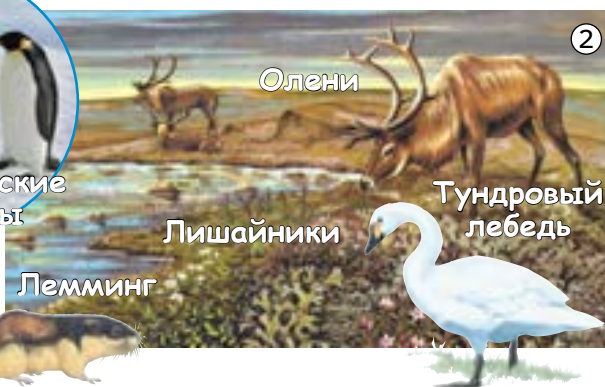


Белый медведь

1



Императорские пингвины



Олени

Лишайники

Лемминг

Тундровый лебедь

2

Знаешь ли ты, что...?

Белый медведь, или полярный медведь, является символом Северного полюса, а пингвин – символом Южного полюса. Белый медведь – самый крупный наземный хищник.

Узнай!

Природная зона – это природная среда с одинаковой температурой, влажностью, почвой, растениями и животными. Земля делится на следующие природные зоны: *холодные пустыни, тундра, тайга, смешанные и лиственные леса, экваториальные леса, саванны, жаркие пустыни и степи.*

Холодные пустыни, или ледяные пустыни, являются полярными областями Земли.

1. Почему в таких холодных землях водятся живые существа?
2. Чем могут быть тебе полезны знания о холодных пустынях?
3. Если бы тебе предстояло отправиться в путешествие по этим землям:
 - а) что бы ты взял с собой?
 - б) как бы ты оделся?
 - в) на чём бы ты поехал?



Песец

Арктическая пустыня расположена на Северном полюсе, а Антарктика – на южном полюсе. Здесь воздух очень холодный и сухой, а осадки выпадают лишь в форме снега, который под давлением превращается в ледники. Суша и океан покрыты огромными массами льда. Зима длится 9 месяцев, а лето всего 2-3 месяца. На Северном полюсе средняя температура воздуха составляет -40°C зимой и 0°C летом.

Узнай больше!

- На Северном полюсе с 21 марта по 23 сентября Солнце не заходит. Этот период называется *полярным днём* и длится 186 дней. В это же время на Южном полюсе – *полярная ночь*.
- Иногда ночью на полюсах в небе появляется *северное сияние*.



Северное сияние

На Южном полюсе средняя температура составляет -60°C зимой и -28°C летом. В таких условиях выживают только два вида растений: *ягель* и *злаковые*. Однако животным удаётся выжить в бóльшем количестве. Здесь живут *белые медведи, лисы, волки и полярные зайцы, императорские пингвины, горбатые киты, тюлени, леопарды, совы, белые гуси, альбатросы* и др. Антарктическая пустыня намного холоднее, чем арктическая пустыня.

Тундра – это природная зона, расположенная после арктической пустыни. В отличие от полярной зоны, летом в тундре часть льдов тает. Это явление длится 2-3 месяца. Иногда даже идёт дождь. Температура воздуха зимой колеблется между -50 и -40°C , а летом поднимается до $+5^{\circ}\text{C}$. Это болотистая местность с сильными ветрами и морозами большую часть года.

В тундре много растений и животных. Чаще всего встречаются мхи и лишайники. Летом появляются ярко цветущие растения: *фиалка двухцветковая, колокольчик, полярный мак* и др. Растут здесь карликовые деревья (*полярная ива, карликовая береза* и др.) и кустарники (*клюква, голубика, черника* и др.). Тундра населена такими животными, как: *северный олень, куропатка, лемминг, сыч, горностай, песец* и др.

Люди также приспособились к условиям тундры. Они строят дома из шкур (чумы, яранги) или из льда (иглу). Занимаются оленеводством, охотой и рыболовством. В качестве транспортных средств в тундре используют оленей и собак. А ещё тундра – неисчерпаемый источник природных богатств: угля, нефти и т. д.



Тундра

Чум

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Как образовались природные зоны Земли?

• Выполни задание.

Вам
понадобятся:

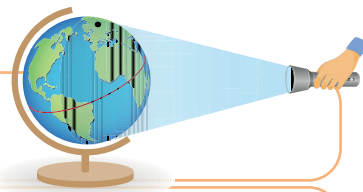
глобус, шарик из пластилина, фонарик
(Солнце)

Что надо
сделать?

1. Приклей шарик близко к Северному полюсу.
2. Поверни глобус.
 - Что ты видишь?
3. Перемести шарик на экватор.
 - Как теперь падают световые лучи?

Что вы
заметили?

- Как нагреваются зоны Земли: одинаково или по-разному? Попробуй объяснить, как сформировались природные зоны.



Что мы выяснили?

Выполнив задание, ты заметил(а), что Солнце по-разному нагревает зоны Земли. На экватор, более выпуклый участок земного шара, попадает больше света и тепла. На полюсах же солнечные лучи просто скользят по Земле. Вот почему на экваторе жарко, а на полюсах очень холодно. Рас-

пространение флоры и фауны также связано с разным уровнем тепла на Земле.

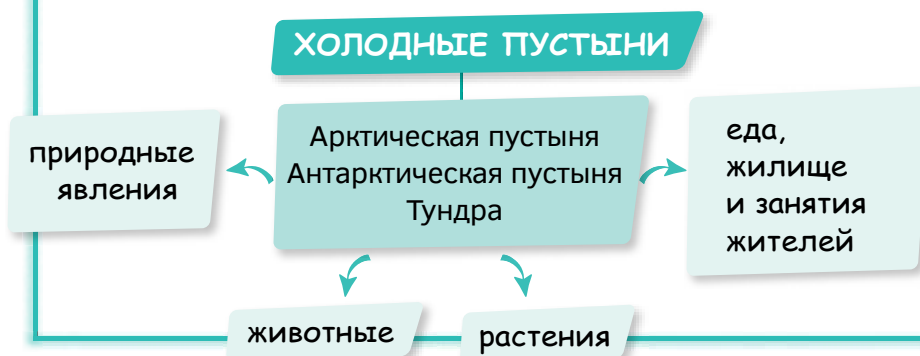
Вывод: Причиной образования природных зон является неравномерное распределение тепла по поверхности Земли.

- Определи природные зоны на карте на страницах 122–123.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



1. Расскажи материал урока по схеме. Следуй заданным критериям успеха.



Описание природной зоны

Критерии успеха:

1. Описываю природную зону.
2. Соблюдаю алгоритм описания.
3. Сообщаю информацию чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.

ИГРА. Узнай растение по описанию:

Растение с красными, желтыми, оранжевыми или белыми цветками и маленькими маслянистыми семенами, заключёнными в капсулу, которые используют в пищу.



Полярный мак

- Узнайте о полярном маке в Интернете.



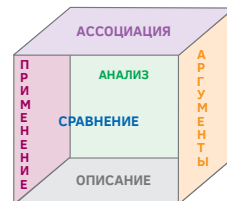
Работа парам.

- Обоснуйте утверждение: *Таяние ледников представляет опасность для планеты.*
- Сделайте выводы.

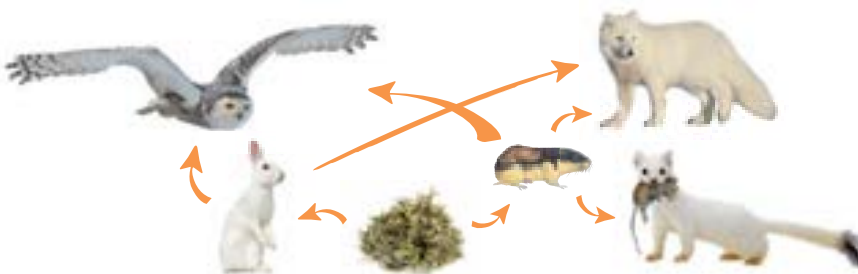
2. Работа в команде. КУБ ФРАМА – белого медведя



- Опишите белого медведя.
- Сравните белого медведя с бурым медведем или с другим медведем – коалой, гризли.
- Ассоциации. О чём вы думаете, что представляете, когда произносите *белый медведь*?
- Проанализируйте связь белого медведя с Северным полюсом: как он приспособился к суровым условиям жизни.
- Применение. Какую пользу приносят медведи природе и человеку?
- Аргументируйте высказывание. *Поэтому у медведя нет хвоста!*



- а) Опишите приведённую схему, установив пищевые цепи между представителями животного мира тундры.



- Постройте пищевые цепи со следующими живыми существами: *орешник, сова, лемминг, полярный кролик, полярный волк, лишайники, мышь.*

- Прочитав книгу Цезаря Петреску «Фрам – белый медведь», вы узнаете много интересного о жизни в самых холодных местах на Земле.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- Сходи в Кишинёвский зоопарк. Выясни, из каких природных зон были привезены животные.
- Что ты думаешь о содержании животных в неволе? Аргументируй.
- Сделай фотографии и видео, которые ты затем включишь в РРТ/цифровую книгу/планшет и т. д.



Ключевые слова:

- природная зона
- тайга
- хвойный лес
- лиственный лес
- смешанный лес

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что такое лес?
2. Ты был в лесу? Расскажи, что ты там видел.
3. Какое значение имеют леса?

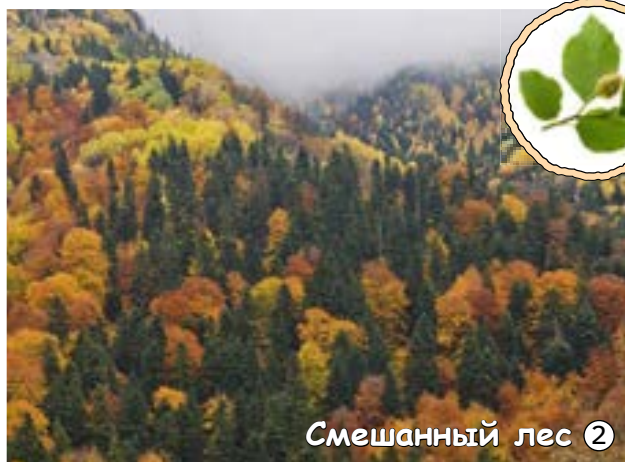
II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Посмотри на рисунки 1–3. Что на них изображено?



1 Тайга



Смешанный лес 2



Лиственный лес 3

1. Чем похожи и чем отличаются леса, изображённые на картинках?
2. Леса называют *лёгкими Земли*. Почему?
3. Назови самые большие экологические проблемы, связанные с лесами. Как человек может защитить леса?

Узнай!

К югу от тундры расположена **лесная зона**, самая большая природная зона. **Лес** – это участок земли, покрытый деревьями. В отличие от тундры, зимы в этой зоне короче и мягче, лето – дольше. Осадки выпадают чаще и обильнее. Поэтому в лесах много рек. Почвы заболоченные и не очень плодородные.

- Прочитай таблицу.

ЗОНА ЛЕСОВ



④ Лось

ТАЙГА/бореальный лес (густой и тёмный лес) расположена к югу от тундры.

Особенности: зима – преобладающий сезон, очень холодный, с сильными ветрами; лето короткое, более теплое и влажное, с проливными дождями. Температура воздуха колеблется от -10 до $+15$ °С, зимой опускается ниже -30 °С;

Почва: болотистая, менее плодородная;

Растения: хвойные деревья с игольчатыми листьями, приспособленные к холоду (*пихта, сосна, лиственница, ель, кедр* и т. д.);

Животные: лось, бурый медведь, лиса, рысь, куница, сова, дятел, глухарь, красная подвязочная змея и т. д.

СМЕШАННЫЕ ЛЕСА простираются за тайгой; представляют собой переход от хвойных лесов к лиственным.

Особенности: зима – довольно холодная, многоснежная; лето – продолжительное, с осадками в течение всего года; 4 времени года;

Почва: плодородная;

Растения: смесь хвойных и лиственных (с опадающими листьями) деревьев: дуб, бук, береза, орешник и т. д.; травянистые растения: подснежник, пролеска двулистная, фиалка душистая и т. д.;

Животные: олень, кабан, волк, кролик, фазан и т. д.



Фазан ⑤



⑥ Ежевика

ЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА приходят на смену смешанным лесам, охватывают большую часть равнин/болота; предоставляют условия для жизни многих живых существ.

Особенности: прохладно, обильные осадки, много рек, 4 времени года;

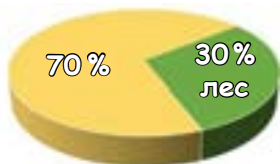
Почва: очень плодородная;

Растения: преобладают лиственные деревья: липа, каштан, дуб, ясень, клён, акация и т. д.; кустарники: шиповник, орешник, ежевика и т. д.

Животные: олень, косуля, кабан, барсук, фазан, перепел и др.

- Прочитай диаграмму.

Зона лесов на Земле



Запомни!

21 марта –
Международный
день леса

- Какой из описанных лесов похож на тот, что растёт рядом с твоим населённым пунктом? Аргументируй.

Леса имеют большое значение для нашей планеты: они производят кислород, являются источником древесины, плодов, семян, лекарств, укрепляют почву, обуславливают выпадение осадков, останавливают ветер, дают убежище многим животным и т. д. Их по праву называют *лёгкими Земли, зелёным золотом планеты*.

Люди делают много для защиты лесов: восстанавливают вырубленные леса, создают заповедники, перерабатывают использованную бумагу, используют искусственные материалы вместо дерева при изготовлении предметов и т. д.

- Каким правилам ты следуешь, находясь в лесу?



Твое здоровье

Сироп из почек пихты полезен при простуде, кашле, бронхите, анемии.

Характеристики деревьев

Хвойные деревья:

- ✓ преобладают в тайге;
- ✓ вечнозелёные;
- ✓ формирование семян происходит в шишках;
- ✓ узкие листья (хвоинки) похожи на иголки, покрыты смолой (род воска), не осыпаются;
- ✓ поверхностные, не проникающие глубоко в землю корни.

Лиственные деревья:

- ✓ преобладают в лиственных и смешанных лесах;
- ✓ ствол толстый, завершается богатой кроной;
- ✓ длинные сучковатые ветки;
- ✓ широкие и опадающие листья;
- ✓ производят плоды с семенами;
- ✓ толстые, проникающие очень глубоко в землю корни.

Маленький исследователь: Как классифицируют деревья?



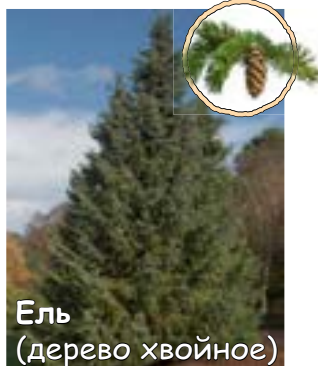
• Работа в команде: Выполните задания.

Что надо сделать?

1. Сгруппируйте деревья по 4 по их общим признакам: *дуб, ель, лиственница, орешник, бук, сосна, ясень, голубая ель.*
 - а) Назовите деревья, которые вы хорошо знаете.
 - б) Найдите информацию о деревьях, про которые вы знаете меньше.
 - в) Опишите одно из деревьев, перечисленных в пункте 1.
 - г) Выберите из перечня еще одно дерево, похожее на то, что вы описали.
 - д) Проанализируйте характеристики деревьев, приведённые в левой части страницы, и сформируйте из указанных деревьев группу, используя высказывание: Если ..., то... .
 - е) Сгруппируйте остальные деревья по тому же образцу.
2. Что у вас получилось? Объясните.

Что мы выяснили?

Деревья делятся на хвойные и лиственные по основным признакам: высоте, форме (*ствола, кроны, листьев, корней*), толщине (*коры, корней*). Эти характеристики иллюстрируют приспособление деревьев к условиям окружающей среды той местности, где они растут.



Ель
(дерево хвойное)



Дуб (лиственное дерево)

- Сравните форму, высоту, расположение листьев на ветке хвойных и лиственных деревьев.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



• Работа парам.

Как узнать ель?
А сосну?

Участвуй в дискуссии

Использование леса

- Для чего используются предметы на картинках?
- Из каких материалов они сделаны?
- Откуда человек взял необходимые для их изготовления материалы?
- Что ещё даёт нам лес?
- Ты за или *против* вырубки ёлок на Новый год? Аргументируй.

- а) Назови типы лесов на картинках 7-9.
б) Сопоставь характеристики для каждого типа.

Растут только деревья с игольчатыми листьями.

Растут только деревья с широкими и листопадными листьями.

Растут как хвойные, так и лиственные деревья.

- Перечисли другие характеристики каждого типа леса.

- Найди на карте зону лесов (стр. 122-123).

- Заполни аналогичную таблицу в тетради.

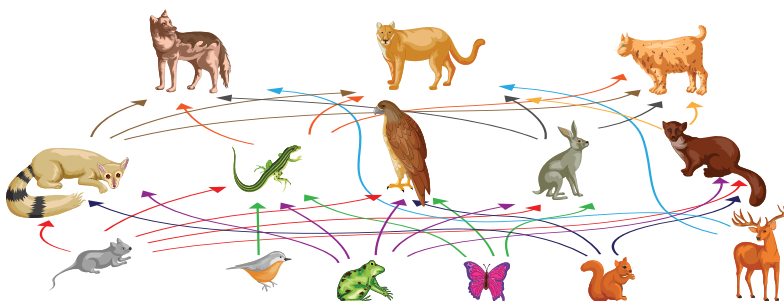
Тип леса	Растения	Животные
Хвойный лес		
Лиственный лес		
Смешанный лес		

- Работа в команде.** Сравните зону лесов с тундрой.



- Классифицируй животных по способу питания (травоядные/плотоядные/всеядные): *олень, рысь, медведь, лось, орёл, кролик, ворон, рыжая лисица.*

- а) Составь пищевые цепи на основе схемы.



- Опиши, по своему выбору, одно животное.

V. ДЕЙСТВУЙ!



• Дискуссия в семье.

- Как вы используете дары леса?
- Что, по вашему мнению, уменьшило бы вырубку лесов?
- Как вы будете действовать отныне?



3. СТЕПИ. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Ключевые слова:

- природная зона
- лиственные леса
- степь

Пион
степной

Кукуруза

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



- Где находится:
 - а) место обитания белого медведя?
 - б) зона, занимающая наибольшую площадь?
 - в) зона, которая предшествует лесам?
 - г) зона с характеристиками, похожими на нашу страну?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрй картинки.
 1. Какие растения и животные изображены на них?
 2. Какое из растений на картинках выращивается людьми? Опиши его.
 3. Видел(а) ли ты какое-нибудь из представленных на иллюстрации животных у нас? Где?



Пшеничное поле

Узнай!

К югу от лесной зоны лежит **степная зона**. Район имеет равнинный рельеф, летом здесь жарко и сухо. Зимой бывают морозы и сильные ветры. Средняя температура зимой колеблется от -10 до -5°C , а летом может достигать $+35^{\circ}\text{C}$. Из-за недостатка влаги деревья растут только по берегам рек. Зато представлено большое разнообразие трав, которые приспособились к почве с небольшим количеством влаги. У них длинные и разветвленные корни, с помощью которых они всасывают воду из глубоких слоев почвы.



Сайгак

В степи произрастают различные растения: *гуацинт, ковыль-волосатик, прострел обыкновенный, ирис, шалфей, коровяк высокий, льнянка, полынь, чертополох, степное разнотравье* и др. Животный мир степей также очень разнообразен. Здесь встречаются: *сайгак, кулан, сурок, хомяк, степной орёл, куропатка, перепел, дрофа, суслик, слепыш, степная ящерица, сверчки, бабочки, жуки* и др.

Почва в степи особенно плодородна. Благодаря этому степи стали настоящими житницами. Для пропитания себя и своих животных человек выращивает злаки: *пшеницу, рожь, овёс, ячмень, просо, кукурузу, рис*.



Степной орёл

Узнай больше!

Степной орёл питается сусликами и останками животных. Тем самым он способствует ликвидации опасных инфекционных очагов. Степной орёл занесён в Красную книгу Республики Молдова.



Суслик



Дрофа

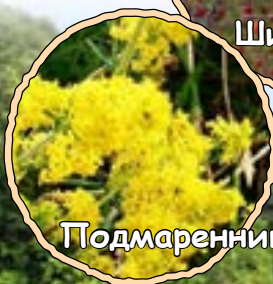
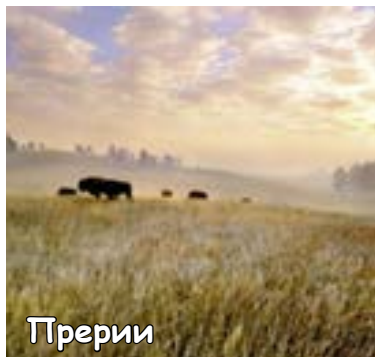


Степная ящерица

Узнай больше!

В Северной Америке степь называют прериями, а в Южной Америке – пампасами.

- **Найди эти места на карте.**



В недрах степной зоны много природных ресурсов: нефть, природный газ, железная руда, уголь. Люди работают в карьерах и шахтах, добывая эти богатства.

- **В какой зоне находится твой населённый пункт? Аргументируй.**

Республика Молдова расположена в двух природных зонах: *степной зоне* и *зоне лиственных лесов*. На территории нашей республики находятся *Бельцкая степь* на севере и *Буджакская* – на юге.

Леса и кодры занимают десятую часть территории нашей страны. Здесь представлено большое разнообразие деревьев, кустарников и травянистых растений: *дуб, липа, клён, вяз, дуб скальный, бук, граб, ясень; шиповник, фундук, смородина, кизил; подснежник, прострел, медуница лекарственная, фиалка, подмаренник, папоротник, черемша, манник плавающий, ежа сборная, мятлик* и т. д.

Животный мир также богат и интересен. В лиственных лесах обитает множество животных: *олень, кабан, косуля, волк, дикая кошка, белка, кролик, лиса, сова, соловей, горлица* и др.

Некоторые растения и животные являются редкими или исчезающими. Чтобы защитить их, люди создали заповедники (*Пэдуря Домняскэ, Плаюл Фагулуй, Кодры, Прутул де Жос, Ягорлык*), ботанические сады и зоопарки.

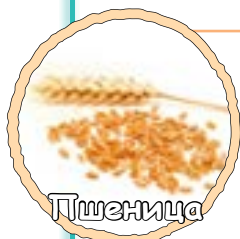
- **Найди информацию и узнай, какие растения и животные занесены в Красную книгу Республики Молдова.**

Природный заповедник *Кодры*



Маленький исследователь: Как сравнить два растения?

• Работа в команде.



Пшеница



1. Посмотрите на картинки. Что на них изображено?
2. Сравните части растений.
 - а) Одинаковые ли корни? Для чего они предназначены?
 - б) На что похожи стебли? Какова их роль?
 - в) Какой формы листья? Каково их значение?
 - г) Какие цветы? А семена?
 - д) Что мы получаем из зерна?
 - е) В чём польза пшеницы? А овса?



Овёс



Что мы выяснили?

Отличия

ПШЕНИЦА

Корень

- тонкие длинные нити, собранные в пучок;
- многочисленные и практически одинаковые нити.

Колос

- с одной и другой стороны есть чешуйки, к которым крепится колосок.

Сходство

- И пшеница, и овёс являются злаками. Они являются травянистыми растениями, культивируемыми человеком. Стебли этих растений вертикальные, цилиндрические, полые внутри, высокие, тонкие, гибкие, соломовидные. Из узлов на небольшой глубине в земле формируются новые стебли-собратья. Вот почему из одного зерна вырастает несколько стеблей. Оба зерна используются для производства муки, отрубей, хлопьев и кормов для животных.

Отличия

ОВЁС

Корень

- хорошо развитый, похожий на куст корень, глубокий, с высокой водопоглощающей способностью;
- главный корень толще вторичных.

Колос

- не имеет колоса, как другие злаки;
- цветы собраны в соцветия, ветви которых также разветвлены и несут цветы.



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Твоё здоровье

Чертополох полезен при головных болях, отравлениях, несварении желудка.



Чертополох

- Узнай о пользе пророщенных зёрен в Интернете. Прорасти семена пшеницы/овса/подсолнуха/тыквы/фасоли/гороха. Добавляй проростки в салаты под присмотром взрослых.

Осторожно! Пророщенные семена могут быть вредными.

Работа в паре. ЛЭПБУК



Сделайте лэпбук на тему *Жизнь в степи*.

ИГРА. Узнай растение по описанию: кустистое растение с колючими листьями, розовыми или красными цветками, растет на необрабатываемой земле. Вырванное ветром прямо с корнем, оно перемещается по степи. Легко цепляется за шерсть животных.

1. а) Определи истинность утверждений.

- ➔ Степная зона начинается за зоной лиственных лесов.
- ➔ В степной зоне преобладают деревья.
- ➔ Недра степной зоны бедны природными ресурсами.
- ➔ На территории Республики Молдова есть лиственные леса и степи.

☒ И ☐ Л

☒ И ☐ Л

☒ И ☐ Л

☒ И ☐ Л

б) Исправь ложные утверждения.

2. Найди на карте зону степей (стр. 122–123).

3. Опиши зону степей, используя данные словосочетания.

суровые условия

сухая зона

морозная зима

жаркое лето

равнинный рельеф

очень длинные зимы

частые осадки

сильный ветер зимой

4. Работа в команде. Сравните степную и лесную зоны.



5. Установите пищевые цепи между живыми существами на картинке.

Степной орёл



Куропатки

Земляная мышь

Белозобый дрозд

Змея

V. ДЕЙСТВУЙ!



а) Найдите в Интернете рецепт печенья. Приготовьте его вместе с мамой, папой или кем-то еще из семьи.

б) Выберите настольную игру, которая нравится всем членам семьи. Играйте и наслаждайтесь печеньем!

Ключевые слова:

- природная зона
- жаркая пустыня



① Фенек

- Прочитай диаграмму.

Пустыни на Земле



③ Пустыня Сахара

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что ты понимаешь под *жаркими* землями?
2. Какая пустыня самая большая в мире? Что ты знаешь о ней?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрй рисунки. Что на них изображено?



② Дюны

1. О каких существах, живущих в жарких зонах, ты знаешь?
2. Благодаря чему некоторые существа могут жить в пустыне?
3. Какое животное называют *кораблём пустыни*? Почему?

Узнай!

Зона жаркой пустыни представляет собой большое пространство из песка и камня (гравий, скальные породы). Это негостеприимный район. Здесь температура может варьироваться от $+50^{\circ}\text{C}$ днем и значительно ниже 0°C ночью. Лето длинное, с невероятной жарой и небольшим количеством дождей. А зима короткая (2-3 месяца), бесснежная, но очень холодная. Сильные ветры приводят в движение пески, которые, как бы собираясь перед лицом опасности, образуют возвышенности, называемые *дюнами*.

Знаешь ли ты, что...?

- Самая большая пустыня в мире – Сахара.
- Высота дюны может быть 10-20 м, но может быть и более 100 м.



Дромадеры

Узнай больше!

Дромадер (одногорбый верблюд) – это самое большое животное в этих местах.

Дромадер может существовать более 30 дней без питьевой воды. Это единственное животное, способное пересечь пустыню. Именно поэтому его еще называют *кораблём пустыни*.

Горб на спине верблюда содержит запасы жира (а не воды, как думали прежде). Есть и двугорбые верблюды.

Несмотря на засушливую (сухую) местность, жаркие пустыни являются домом для самых разных растений и животных. Наиболее распространенными растениями являются: *кактус, акация и тамарикс*. В жарких пустынях обитают: *рептилии, скорпионы, пауки, насекомые, суслики, птицы, верблюды, фенеки*.

Несмотря на частые перепады температуры, живые существа приспособились к этим суровым условиям. Они переносят жару и засуху. Самой большой проблемой для них является не температура, а получение воды и еды. Кое-где в пустыне есть родники, вокруг которых растут растения. Эти островки зелени называют оазисами. Здесь растут *пальмы, финики, апельсины*.

В пустынях люди живут в шатрах, запасаются водой, носят светлую одежду, защищающую от солнечных лучей. Они выращивают *пшеницу, ячмень, овощи* и т. д. Основное занятие жителей пустыни – это разведение животных (*коз, овец, верблюдов*), а также добыча нефти и природного газа.

- Почему днём в пустыне очень жарко, а ночью очень холодно? Найди информацию в Интернете.



Оазис

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Как растения «пьют» воду в пустыне?

- Выполни задание.

Вам
понадобятся:

4 пластиковые соломинки, скотч, стакан питьевой воды.

Что надо
сделать?

1. Вставь соломинку в стакан и выпей глоток воды.

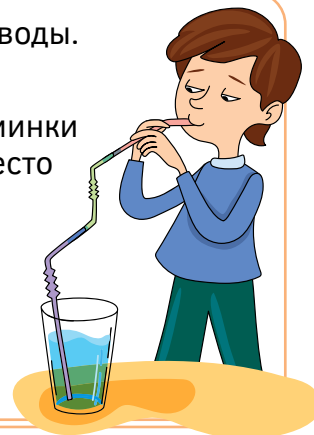
- Это просто? Это трудно?

2. Затем сделай надрез на одном конце соломинки и вставь другую соломинку. Зафиксируй место соединения скотчем.

3. Теперь попробуй пить воду с помощью соломинки двойной длины.

4. Присоедини ещё две соломинки. Пей воду.

- Что ты почувствовал?



Что ты
заметил(а)?

- Что происходит при удлинении соломинки?
- Можешь ли ты одинаково легко пить воду во всех ситуациях?

Знаешь ли ты, что...?

- В пустыне Сахара из-за высокой температуры в песке можно испечь яйца.
- В некоторых районах пустыни Атакама дождя не было уже несколько сотен лет.

Что мы выяснили?

Ты заметил(а), что с удлинением соломинки пить воду было всё труднее. А теперь представь, какие усилия приходится прикладывать растениям, чтобы достать воду с глубины в несколько метров. Например, корень *дикого фикуса* может вырасти до 120 м.

Пустынные растения адаптировались к условиям обитания несколькими способами, которые помогают им выжить. Листья лиственных растений мельче, некоторые покрыты воском (препятствует испарению воды). Они сбрасывают листья пять раз в год. У

алоэ мясистые, сочные листья, содержащие воду. У *кактусов* вообще нет

листьев, их толстые стебли покрыты колючками, что снижает потерю воды.



Пустыня
Атакама



Алое

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



ИГРА. Узнай животное по описанию. Оно маленькое, с большими ушами, хитрой лисьей мордочкой и роскошным мехом.

- Оформите этому животному удостоверение личности.



Кактус

Описание растения

Критерии успеха:

1. Рассматриваю растение.
2. Соблюдаю алгоритм описания.
3. Представляю информацию связно и ясно.
4. Использую научный стиль речи.

Радость творчества

- а) Построй макет, изображающий пустыню.
- б) Представь макет.



1. Дополни утверждения одним из предложенных вариантов.

➔ Жаркая пустыня – это ...

- а) земля, покрытая лесами.
- б) большое пространство из песка и камня.
- в) равнина.

➔ Зона пустыни ...

- а) засушливая и негостеприимная.
- б) приветливая.
- в) холодная и ветреная.

➔ Оазис – это ...

- а) возвышенность из песка.
- б) остров зелени в пустыне.
- в) жаркая пустыня.

2. **Работа в парах.** Сравните жаркие пустыни с холодными пустынями. (Найдите дополнительную информацию в Интернете.)



3. Определите лишнее:

- а) ель, пальма, ячмень, апельсин;
- б) фенек, змея, орел, верблюд.

4. Выбери подходящий вариант из скобок:

У растений в очень жарких районах корни (*длинные/короткие*), стебли (*толстые/тонкие*), листья (*широкие/узкие*).

Аргументируй выбор.

5. **Работа в команде.** Опишите кактус. Следуйте критериям успеха.



6. Посмотри на YouTube видео и напиши научный текст с заголовком *Как животные выживают в пустыне?*

7. Установи связь между предметами, представленными на изображениях.

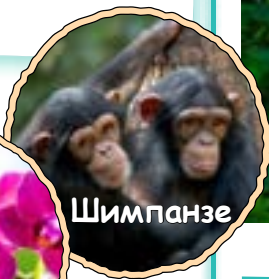


V. ДЕЙСТВУЙ!

- Узнай больше о кактусах. Попробуй вырастить кактус самостоятельно. Рекомендуется ставить кактусы рядом с компьютерами.

Ключевые слова:

- экваториальный лес
- саванна



Шимпанзе



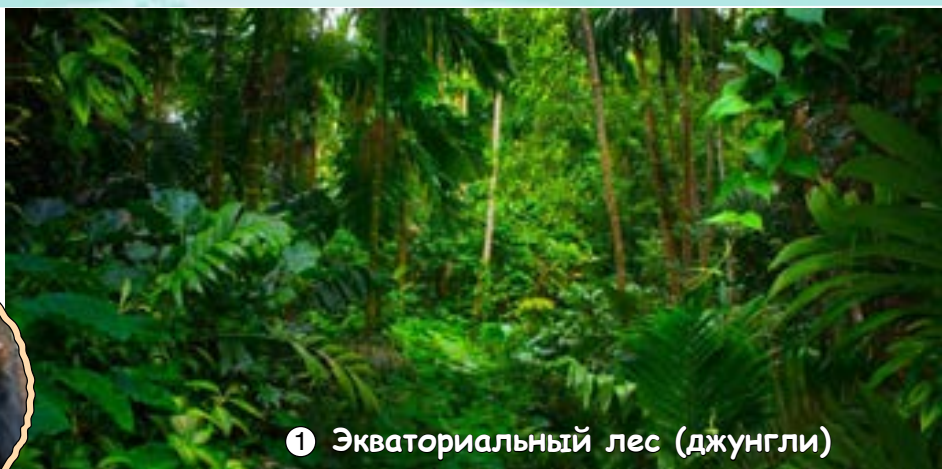
Орхидея



Попугай



Лев



1 Экваториальный лес (джунгли)

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Ты знаешь, где жил Маугли, главный герой «Книги джунглей» Редьярда Киплинга?
2. Какой была местность, в которой он жил?
3. Какие животные его окружали?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрни рисунки 1-2. Что на них изображено?

1. Где можно увидеть:
 - а) бамбук, дерево какао, лианы, орхидею, хлебное дерево?
 - б) шимпанзе, ягуара, попугая, слона, льва?
2. Что ты знаешь об этих растениях и животных?



2 Саванна



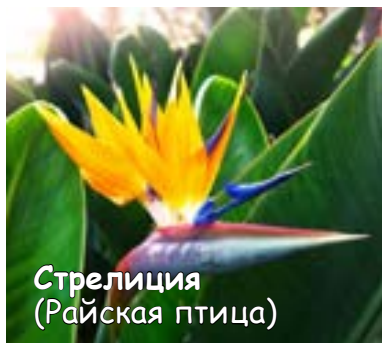
Дерево какао



Пума

Знаешь ли ты, что...?

- Пятая часть всей пресной воды находится в экваториальных лесах (бассейн реки Амазонки).
- В экваториальных лесах есть деревья, листья которых никогда не опадают.



Стрелиция
(Райская птица)



Райская птица

Узнай!

По одну и по другую сторону экватора лежит зона экваториальных лесов. Район жаркий и очень влажный. Почти каждый день идёт дождь. Температура воздуха колеблется между 25 и 35 градусами по Цельсию. Вот почему экваториальные леса всегда зелёные.

Это объясняется и тем, что более 3000 видов деревьев (*кокосовое дерево, кофейное, банановое, черное дерево, дерево какао, кешью* и др.) не сбрасывают листву.

Условия этой местности благоприятны для жизни большого и разнообразного количества растений и животных. Так, ландшафт экваториальных лесов изобилует *лианами, орхидеями, стрелицией, раффлезией* (крупнейший цветок в мире) и др.

Здесь обитают многие насекомые (*термиты, муха цеце* и др.), рептилии (*змеи, черепахи, крокодилы* и др.), рыбы, млекопитающие (*ягуары, пумы, дикобразы* и др.). В листве высоких деревьев укрываются *орлы, обезьяны, ленивцы, леопарды, белки-летяги, птицы с ярким оперением (тулканы, попугаи, колибри)* летучие мыши, пауки и т. д.

Экваториальные почвы разнообразны, от вулканических до песчаных. Но более половины поверхности зоны составляют краснозёмы.

Из-за жары и густых деревьев район экваториального леса малонаселён. Здесь живут различные племена, такие как *пигмеи Заира* (Африка) и *амазонские индейцы* (Южная Америка).

Знаешь ли ты, что...?

- Большая часть имеющегося у нас кислорода обеспечивается экваториальными джунглями.
- Колибри – самая маленькая птица в мире.

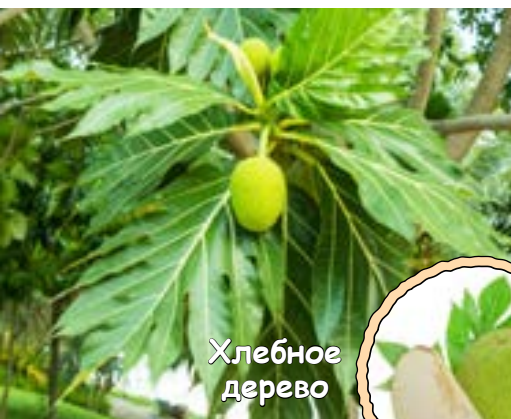


Колибри

Узнай больше!

В настоящее время зона лесов находится в большой опасности. Деревья нерационально вырубаются для получения древесины и возделывания новых земель.

Это приводит к исчезновению многих растений и животных. Для спасения джунглей создаются заповедники.



Хлебное дерево



Коренные жители джунглей

Коренные жители джунглей – кочевники (переходят из одного места в другое). Они питаются в основном *овощами, фруктами, мясом и рыбой*.

Саванны – это большие открытые пространства, в основном покрытые травой. Они считаются раем для травоядных животных. Кое-где встречаются карликовые деревья и колючие кустарники. Наиболее обширными являются саванны Африки. Поскольку жарко круглый год, можно выделить только два сезона: *сухой* и *дождливый*, которые следуют друг за другом с интервалом в несколько месяцев. Условия жизни довольно суровые. Почва сильно пересыхает в жаркое время года и заболачивается в сезон дождей. Однако район характеризуется большим разнообразием растений и животных. Наиболее распространены следующие растения: *слоновая трава, баобаб, хлебное дерево, акация* и т. д.



Баобаб



Знаешь ли ты, что...?

В африканской саванне живут разные племена. Например, фулани строят свои убежища из веток, шкур и сухой травы. В сухой сезон они спят на открытом воздухе.



Коренная жительница саванны

Животный мир саванн включает как травоядных животных (слон, зебра, носорог, жираф, кенгуру, антилопа и др.), так и хищников (лев, тигр, гиена, леопард, гепард и др.). В водах рек саванны обитают крокодилы, бегемоты, носороги и др. Встречаются также пресмыкающиеся и птицы: дрофа, страус, птица-секретарь, белый орел, ящерица, змея и др.

Основными занятиями коренных жителей являются растениеводство и животноводство. Вокруг деревень можно увидеть огороды, сады, кукурузные и просовые поля.

- Найди информацию о редких или находящихся под угрозой исчезновения животных и растений экваториальных лесов и саванны.

Узнай больше!

- В сухой сезон в саванне пересыхают водоёмы, деревья теряют листву, травы засыхают и животным приходится преодолевать большие расстояния в поисках пищи и воды. В этот период часто возникают пожары.
- В сезон дождей эти территории покрываются густыми травами, достигающими 2-4 метров в высоту (слоновая трава). Деревья образуют лесные галереи, соединяясь своими кронами над водой.

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



Маленький исследователь: Наблюдение за животными в их естественном окружении.

1. Посмотри предложенный учителем/учительницей видеоматериал о животных Африки. Заполни **дневник наблюдений** в соответствии с рекомендациями:
 - а) Узнай животных, запиши их название.
 - б) Классифицируй животных по способу питания, по группам, к которым они принадлежат. (Выбери форму графического представления: таблица/схема.)
 - в) Какие приспособления животных к среде обитания ты заметил(а)?
 - г) Опиши поведение некоторых животных.

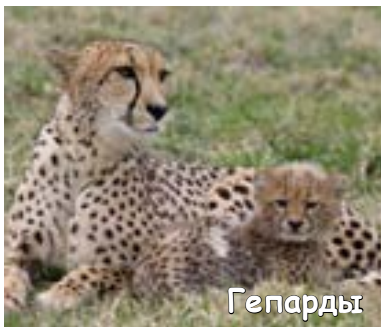


Зебра Гриви
(находится под угрозой исчезновения)

Заполнение таблицы

Критерии успеха:

1. Определяю информацию, полученную в результате наблюдения/исследования.
2. Записываю данные в таблицу.
3. Представляю заполненную таблицу.
4. Использую специальную терминологию.



Гепарды

- д) Какие животные, по твоим наблюдениям, объединяются в стаи, стада, группы, табуны, прайды.
- е) Сделай выводы.

2. а) Какое из животных Африки тебе нравится? Почему?
- б) Собери дополнительную информацию иполни свои знания о нём.
- в) Сделай лэпбук / электронную книгу / РРТ / падлет о своём любимом животном.
- г) Представь свой проект коллегам.

Что мы выяснили?

Среда обитания диких животных различна. В одних местах жарко, в других очень холодно; в одних выпадает много осадков, а в других – очень сухо. Местность может быть холмистой, горной или равнинной. Чтобы выжить в определённой среде, животные приспособились, изменив своё тело, поведение, местонахождения. Например, обезьяны используют свои длинные хвосты, чтобы обхватывать ветви деревьев. Это позволяет им сохранять равновесие при сборе фруктов, семян и т. д.

Встречи с дикими животными в их среде обитания могут быть захватывающими и удивительными. Но наблюдение за ними в естественной среде требует осторожности и уважения.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



1. Заполни аналогичную таблицу в своей тетради.

Природная зона	Что я узнал(а)?	Что ещё я хочу узнать?
Саванна		
Экваториальный лес		

2. Сравни лиственный лес с экваториальным лесом.



Прогулка-исследование

(реальная или виртуальная)
Посети Ботанический сад и Зоопарк Кишинёва.

- **Выполни задания.**

- а) Какие условия были созданы для экзотических растений/животных в этих местах?
- б) Поищи в Интернете интересные факты о живых организмах в экваториальных лесах, в саванне.

Радость творчества

- Нарисуй жирафа, используя отпечаток руки.



3. а) Выбери термины, относящиеся только к саванне: дюны, травы, сезон дождей, вечная мерзлота, пихта, болото, оазис, сухая погода, слон, кукуруза, страус, баобаб, лишайник.

б) Для каких зон характерны оставшиеся термины?

4. а) Найди на карте (стр.122-123) экваториальные леса и саванну.

б) Сравни их поверхность с поверхностью других природных зон.

5. Работа в парах.

а) Прочитайте диаграмму.

б) Найдите необходимую информацию в Интернете и подготовьте научный текст.



6. **Работа в команде.** а) Установите пищевые цепи между живыми существами на картинках.



б) Опишите одно животное по своему выбору.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- **ЗА И ПРОТИВ!** Обсудите в кругу семьи содержание экзотических животных дома (плюсы и минусы).
- Создайте вместе с коллегами листовки с призывом защитить животных от их содержания в неволе.

На родине любимых героев

Девиз: Каждый день – День Земли.

1. Обсудим вместе!

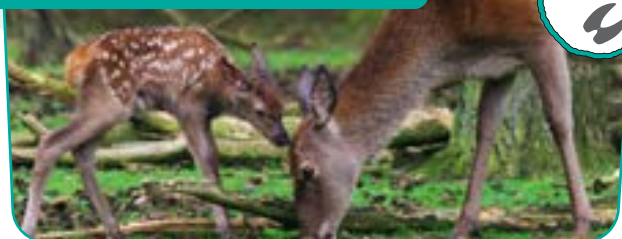
- В чём смысл девиза?
- Как вы думаете, как будет выглядеть наша планета через сто лет? Используйте высказывание *Если ..., то ...* для ответа на вопрос.

Команда медведя Фрама



«Фрам – белый медведь», Чезар Петреску

Команда косули Бэмби



«Бэмби. История жизни в лесу», Феликс Зальтен

Команда слона Дамбо



«Дамбо, летающий слон», Хелена Аберсон и Харольд Перл

- а) Разделитесь на 5 команд в соответствии с выбранными вами в рамках проекта STRE(A)M природными зонами.
б) Выберите персонажа этой природной зоны.
в) Обобщите разработанные материалы и полученные на уроках знания, применяя их по отношению к выбранному персонажу.
г) Представьте конечный продукт в максимально оригинальной форме.

Команда бурундуков Чип и Дейл



«Чип и Дейл спешат на помощь», студия Уолта Диснея

Команда Багиры



«Книга джунглей», Редьярд Киплинг

- а) Рассмотрите следы животных.
б) Аргументируйте необходимость узнавания их в жизненных ситуациях.



Уроки природы. Прочитайте чудесные книги, о персонажах которых вы говорили на этом уроке. Вас удивят приключения героев, красота описываемых мест и уроки природы.



ОЦЕНИ СВОИ ЗНАНИЯ

МОДУЛЬ 3

Теперь я знаю и могу...

1

...назвать природные зоны по признакам:

- круглый год очень холодно;
- большая часть территории заболочена;
- местность с хвойными деревьями;
- ровный рельеф, жарко и сухо летом, морозы и сильные ветры зимой;
- есть *островки* зелени, называемые *оазисами*;
- есть только два сезона: сухой и дождливый;
- территория в основном покрыта мхом и лишайником.



2

...установить соответствия:

- | | | | |
|-----------|---|---|---------------------|
| ель | • | • | тундра |
| лишайники | • | • | тайга |
| пшеница | • | • | холодные пустыни |
| пальмы | • | • | экваториальные леса |
| злаки | • | • | саванна |
| кукуруза | • | • | степь |
| банан | • | • | жаркие пустыни |

3

...перечислить 3 различия и 3 сходства между *лисой* и *фенеком*.



5

...закончить утверждение:

По сравнению с жаркими пустынями саванны

4

...построить пищевую цепочку между живыми существами одной из зон (по выбору).

6

...дополнить каждое утверждение тремя примерами:

- а) В зоопарке можно увидеть разных экзотических животных:
- б) В Ботаническом саду можно увидеть следующие экзотические растения:
- в) В Красную книгу Республики Молдова внесены следующие растения и животные:

7

...написать научный текст из 8-10 предложений о природных зонах Республики Молдова, используя слова/словосочетания: леса, степи, растения, животные, занятие человека, защита, чистая среда.

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			

РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА



МОДУЛЬ
4



• РАБОТА С ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ:

Учусь проводить исследование

1. Я внимательно рассматриваю изображение.
2. С коллегой по парте задаём друг другу вопросы и отвечаем на них.
3. Выбираем самые интересные вопросы и ответы.
4. Обсуждаем невыясненные вопросы с одноклассниками.

В этом модуле:

познакомишься

- с природой Республики Молдова;
- с рельефом родного города.

узнаешь

- о месте Республики Молдова на карте;
- о элементах ближнего и дальнего горизонта в родном городе/селе;
- о процессе фильтрации воды.

будешь действовать

- применяя 4 важных для защиты и сохранения природных ресурсов принципа;
- решая экологические проблемы.

Учимся любви к Родине!

1. Что означает *любовь к Родине*?
2. Чему посвящены слова поэта?

У меня есть край волшебный,
Нет другого красивее.

Григоре Виеру

3. Прокомментируйте высказывание **Штефана Великого**: Молдова не принадлежала моим предкам, она не принадлежала мне, и она не ваша, а потомков ваших потомков во веки веков.

«КАРТА» ПРОЕКТА

I. Команда ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

История Молдовы

- Легенды о Молдове
- Краткая история Молдовы
- Карта Молдовы
- Государственные символы (*гимн, флаг, герб*)
- Иллюстрации, фотографии, рисунки
- Патриотические стихи и песни, танцы и др.

III. Команда ФОЛЬКЛОРИСТОВ

Традиции и обычаи румын и других этнических групп

- Национальные, местные, религиозные праздники
- Традиции и обычаи (*Рождество, Новый год, Мэрцишор, Баба Марта, Масленица, Хедерлез, Ханука, Пасха и т. д.*)
- Народное творчество (*гончарное дело, столярное дело, ткачество, вязание крючком, спицами и т. д.*)
- Посиделки
- Храмы населённых пунктов
- Национальные костюмы и традиционные блюда этнических групп Республики Молдова и др.

II. Команда ЭТНОГРАФОВ

Богатство Молдовы

- Живописная природа
- Богатая почва
- Памятники, музеи, монастыри
- Выдающиеся личности
- Плоды труда жителей (*фрукты, овощи, вино и т. д.*)
- Художественные коллективы и др.

IV. Команда ЭКОЛОГОВ

Моя страна - чистая страна!

- Значение воды, воздуха, почвы, растений и животных
- Деятельность человека и её последствия для природы (положительная/отрицательная)
- Экологические проблемы Республики Молдова
- Решения и мероприятия
- Ответственные, дисциплинированные, аккуратные граждане
- Улицы, дороги, парки и другие благоустроенные пространства
- Личная забота о какой-то улице, территории, растениях и т. д.

Результаты проекта:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ✓ буклеты | ✓ листовки |
| ✓ макеты | ✓ мастер-классы |
| ✓ презентации PPT | ✓ коллажи |
| ✓ паплеты | ✓ выставки |
| ✓ статьи в газете | ✓ электронные книги |

Радость сотрудничества

Работа в команде...

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ➔ я почувствовал(а) ... | ➔ я помог ... |
| ➔ я понял(а) ... | ➔ я был(а) впечатлен(а) ... |
| ➔ мне помогли ... | ➔ я научился(лась) ... |

Ключевые слова:

- горизонт
- линия горизонта
- точки координат
- карта
- легенда карты
- условные обозначения

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что *попадает* в поле твоего зрения, когда ты находишься: в доме, во дворе, по дороге в школу, в классе, в поле, в лесу?
2. Как выглядят предметы, находящиеся рядом? А те, что находятся вдалеке?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрй иллюстрации. Что на них изображено?



1



2



3

1. Где находятся предметы на картинках: в закрытом или открытом пространстве?
2. Как объекты расположены относительно друг друга? Ты видишь их одинаковыми? Почему?
3. До какого предела можно увидеть предметы на изображениях?
4. Как на рисунках 1-2 выглядят линии, где небо, кажется, соединяется с землёй?
5. Ты знаешь, что такое *компас*? А *карта*? Расскажи.

Узнай больше!

Небесные объекты за пределами Земли находятся в *космическом пространстве*.

Узнай!

Посмотрев вокруг, ты заметишь, что каждый предмет находится в определённом месте, которое принято называть *пространством*. Например, парты, стулья, доска, шкафы находятся в *пространстве класса*.

Запомни!

Точки координат (стороны света) можно определить с помощью *компаса*. Компас – это прибор, состоящий из циферблата и магнитной стрелки, которая в состоянии покоя лежит в направлении север-юг.



Солнце встает с одной и той же стороны горизонта каждый день. Эти точки используются для ориентации и называются **сторонами света**.

- **Восток (В)**, или *восход*, – точка, где восходит Солнце.
- **Юг (Ю)**, или *полдень*, – точка, в которой Солнце находится выше всего на небе (в зените).
- **Запад (З)**, или *закат*, – точка, где заходит Солнце.
- **Север (С)**, или *полночь*, – точка, противоположная югу.

Класс – это элемент ближнего горизонта. Другими элементами ближнего горизонта являются: школа, квартал, магала, населённый пункт. Взгляд через класс ограничен – это *закрытое пространство*. На равнине же взгляд не ограничен – он останавливается на месте, где земля как бы сливается с небом. Это место называется **линией горизонта**.

Часть земли и неба, видимая на открытой местности до линии горизонта, называется **горизонтом**.

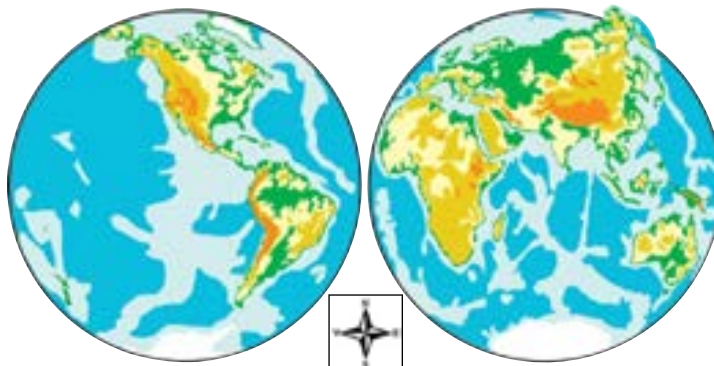
Если на *ближнем горизонте* (дом, дорога в школу, квартал) мы ориентируемся легко, то на *дальнем горизонте* (город, район, страна) нам нужны карты, указатели, GPS-навигаторы, компасы или определённые ориентиры: часы, положение солнца на небе, полярная звезда, луна, мох на коре дерева, гнёзда/норы животных и т. д.

- **Рассмотри изображение**

КАРТА ПОЛУШАРИЙ

Западное полушарие

Восточное полушарие



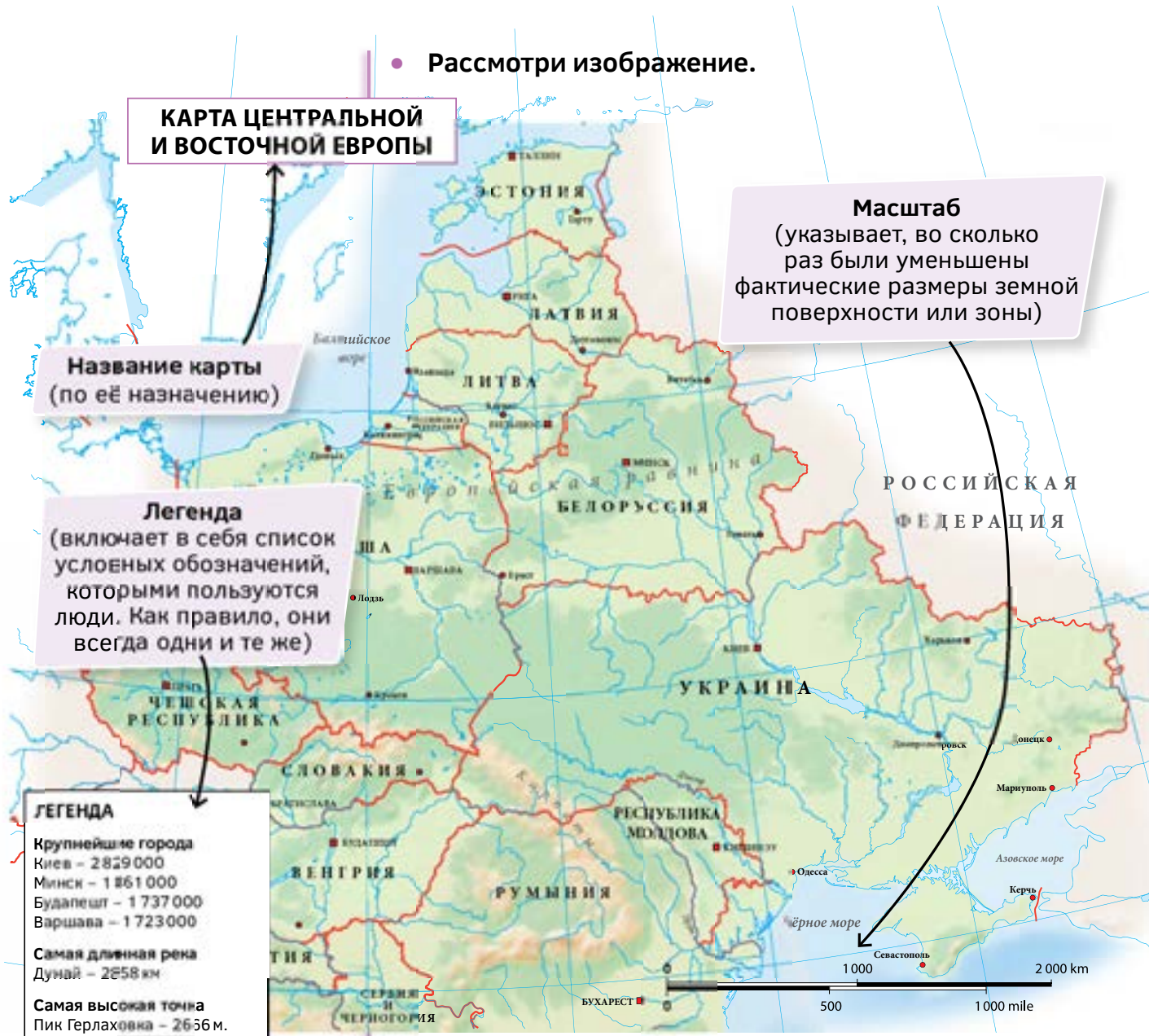
ЛЕГЕНДА:



Масштаб: 1 см – 5000 км

Карта – это графическое изображение земной поверхности или её части. Это похоже на аэрофотосъёмку участка Земли. Континенты (суша) и воды показаны на карте в уменьшённом масштабе и ориентированы по сторонам света. На карте есть несколько знаков и цветов (*условные обозначения*). С их помощью можно получить больше информации. Чтобы их было легче найти, необходимо знать *элементы карты* (*название, масштаб, легенда*).

- Рассмотри изображение.



Узнай больше!

В тетради или на доске стороны света записывают так: *наверху – север, внизу – юг, справа – восток, слева – запад*. На карте стороны света представлены также.

Карты нужны нам в разных ситуациях: для ориентирования в незнакомом месте, получения информации о стране (население, размеры, рельеф, важнейшие города и т. д.). Карты лежат в основе всех гаджетов, предназначенных для ориентирования в пространстве (GPS, смартфоны, планшеты с навигационной системой). Люди также используют карты при строительстве городов, деревень, заводов, дорог и т. д. Специалисты, изготавливающие карты, называются *картографами*.

- Ты когда-нибудь пользовался картой? Для чего?



Маленький исследователь: Прогулка-исследование. Ближний горизонт и дальний горизонт.

Вам понадобятся: блокнот, ручка, карандаши, фломастеры, фотоаппарат.

Что надо сделать?

1. Организуйте прогулку на окраину города/села. В пути сделайте несколько остановок: во дворе школы, на дороге, ведущей из населённого пункта, на равнине, на вершине холма и т. д.
На каждой остановке обратите внимание на:
 - а) элементы ближнего и дальнего горизонта;
 - б) форму линии горизонта (прямая, изогнутая или ломаная);
 - в) состояние окружающей среды: благоустроенные, чистые, ухоженные места, а также и на проблемы территории (мусор, неустроенность).
2. Сравните линию горизонта в населённом пункте и линию горизонта, увиденную с возвышенности и на равнине.
3. Делайте заметки, видео, фотографируйте то, что вы видите.
4. Составьте карту на основе ваших наблюдений. Укажите стороны света, легенду, масштаб, уменьшенные объекты природы (соответствующими знаками и цветами). Назовите карту.
5. Представьте карту в соответствии с критериями успеха.

ИГРА. Во время учебной прогулки сядьте лицом на север. По команде ведущего (восток/запад/север/юг) быстро направьте руку к указанной стороне света. Кто ошибается, выходит из игры.

Что мы выяснили?

Находясь за городом, ты охватываешь взглядом большое пространство и останавливаешься на линии горизонта. Она может быть *прямой* (равнина, море), *изогнутой* (холмы) или *ломаной* (город, горы). Размер горизонта и форма линии горизонта меняются в зависимости от того, где мы находимся и на какой высоте.

Если мы смотрим из низины, глубокой долины или места, окружённого высокими объектами (зданиями), линия горизонта сужается и кажется очень близкой. Однако при взгляде с высокого места горизонт расширяется, а линия горизонта отступает. Линия горизонта не может быть достигнута никогда.



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Применение

- а) Возьми апельсин. Срежь кожуру вертикально и аккуратно удали сердцевину. Попробуй нанести кожуру на лист бумаги. Что ты заметил(а)? Сделай вывод.
- б) Сравни свой вывод с данным. Расправляя кожуру апельсина на бумаге, ты заметишь, что она деформируется. То же самое происходит и с изображением земного шара: при переносе на бумагу поверхность Земли отображается менее точно.

Радость творчества

- а) Найди в Интернете информацию и сделай компас.
- б) Используй этот компас, чтобы попрактиковаться в ориентировании в разных местах (в доме/во дворе/в городе/в лесу и т. д.).



1. Дополни утверждения:

- а) Место, где кажется, что небо соединяется с землёй, называется (...).
- б) Мы называем *восходом*, или *востоком* (В) (...). Точка, в которой Солнце (...), называется *полднем*, или *югом* (Ю). *Закатом*, или *западом* (З) называется точка, (...). Точка (...) называется *полночью*, или *севером* (С).
- в) Карта представляет (...).

2. Посмотри в окно своего дома. Понаблюдай за близкими и удалёнными предметами. Опиши их. Какими ты их видишь?

3. Работа в парах. а) Проанализируйте типы линий горизонта на снимках, которые вы сделали во время учебной прогулки. б) Объясните, чем они отличаются.



4. Работа в команде. а) Сравните карты в конце учебника по схеме:



название, цель

КАРТА

сходства, различия

составные элементы

- б) Найди на карте Республики Молдова свой населённый пункт. Какие населённые пункты находятся рядом?
- в) Если бы тебе нужно было составить карту вашей местности, что бы ты указал(а) в легенде?

5. а) Найди информацию и узнай больше о способах ориентации в пространстве. б) Аргументируй важность средств ориентирования на местности.

V. ДЕЙСТВУЙ!



- а) Разработайте план уборки/ухода за загрязнёнными территориями, выявленными во время учебной прогулки.
- б) Сделайте коллаж из фотографий *до* и *после* уборки территории.

Ключевые слова:

- Республика Молдова
- Кишинёв



Узнай больше!

Самые отдалённые точки на территории Молдовы это:

- на севере – Наславча;
- на юге – Джурджулешть;
- на западе – Крива;
- на востоке – Паланка.

- Найди на карте на странице 119 эти населённые пункты.

- **Название:** Республика Молдова
- **Площадь:** 33,7 тыс. км²
- **Население:** около 3 миллионов жителей
- **Столица:** Кишинёв
- **Официальный язык:** румынский

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Как называется наша страна?
2. Что ты знаешь о Республике Молдова?
3. Как ты понимаешь выражение *быть патриотом*?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- **Рассмотри изображения на странице. Что на них представлено?**
- 1. Покажи на карте на странице 126 континенты и водные пространства Земли.
- 2. Рассмотри карту на странице 119.
 - а) Определи её назначение по названию.
 - б) Расшифруй использованные условные обозначения.
- 3. а) Перечисли страны, соседствующие с Республикой Молдова.
 б) Назови столицу страны, крупные города, реки.



4. Расскажи о нашей стране, используя информацию, данную ниже.

- **Валюта:** молдавский лей
- **Гимн** – *Limba noastră* (слова: Алексей Матеевич, музыка: Александру Кристя)
- **Флаг** – трёхцветный (синий, жёлтый, красный) с гербом страны в центре.

Узнай!

Узнай больше!

Европа является одним из 7 континентов Земли. В Европе более 40 стран, включая Республику Молдова. Каждая страна отличается по размеру и населению.

Суша планеты Земля состоит из семи континентов: Европы, Азии, Африки, Северной Америки, Южной Америки, Австралии и Антарктиды. Наша страна, Республика Молдова, расположена на юго-востоке Европы.

Республика Молдова занимает территорию между реками Днестр и Прут и полосу на левом берегу Днестра. С севера на юг протяжённость страны составляет 350 км, а с запада на восток – 150 км. Страны, соседствующие с нашей страной: *Румыния* (на западе) и *Украина* (на севере, востоке и юге). Граница с Румынией почти полностью проходит по реке Прут и на небольшом расстоянии по Дунаю (150 км).

- **Посмотри на карту на странице 120. На что похож контур страны?**

Самые крупные города нашей страны: *Кишинёв*, *Бельцы*, *Тирасполь* и *Тигина* (Бендеры). Республика Молдова разделена на 32 района и две территориальные единицы: Автономное территориальное образование Гагаузия и Административно-территориальное образование на левом берегу Днестра.

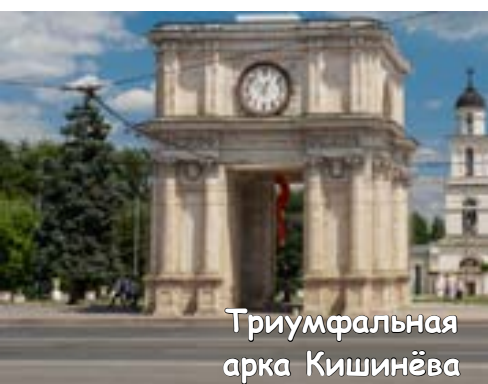
- **Найди районы и территориальные единицы нашей страны на карте на странице 120.**



Памятник Штефану Великому



Парламент
Республики Молдова



Триумфальная
арка Кишинёва

Муниципий Кишинёв – самый крупный населённый пункт Республики Молдова, а также столица нашей страны. Кишинёв расположен в центральной части страны, в зоне Кодр, по его территории протекают реки Бык и Ишновец. Город занимает площадь более 120 км². Население Кишинёва составляет около 635 тысяч жителей. Столица разделена на пять секторов: *Центр*, *Ботаника*, *Буюкань*, *Рышкань* и *Чокана*. В Кишинёве находятся высшие органы государственной власти Республики Молдова – *резиденция Президента (Президентура)*, *Правительство* и *Парламент*. Это современный город со множеством памятников, исторических зданий, учреждений культуры и искусства.

- **Что ты ещё знаешь о столице нашей страны?**

Наряду с румынами, в Республике Молдова проживают несколько этнических групп: *украинцы*, *гагаузы*, *русские*, *болгары*, *цыгане* и др. Основными занятиями людей в нашей стране являются земледелие, садоводство, животноводство, а также пчеловодство, торговля и т. д.



• Работа в команде УМНЫЕ ШЛЯПЫ



а) Разделитесь на 6 команд и выберите задание для каждой.



Что вы знаете о Республике Молдова?



Какова природа нашей Родины?



Что вы чувствуете, когда слышите слово *родина*?



Каковы, на ваш взгляд, самые большие проблемы страны?



Какие решения вы предлагаете, чтобы сделать страну красивее и богаче?



Каково ваше послание гражданам Республики Молдова?

б) Найдите нужную вам информацию из разных источников и выполните задания.

в) Представьте идеи мыслящих человечков с учетом критериев успеха.

Сообщение о результатах исследования

Критерии успеха:

1. Сообщаю результаты исследования.
2. Соблюдаю логическую последовательность.
3. Формулирую выводы чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.

Маленький исследователь: Место Молдовы в мире

1. Давайте поговорим! Работайте по плану:

а) Какая наша страна?

б) Чем славится Молдова?

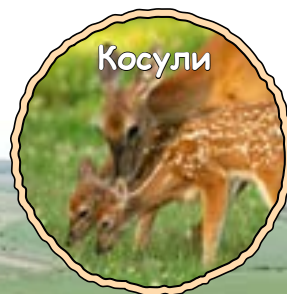
в) Каких известных людей нашей страны вы знаете? Что сделало их знаменитыми?

2. Найдите на YouTube и посмотрите видео *Каким бы был мир без Молдовы? (Care ar fi lumea fără Moldova?)*

Что мы выяснили?

С давних времен наш край считался уголком рая. У нас есть много поводов для гордости: вековые леса, реки, холмы, плодородная земля, жители этой страны, которые выращивают фрукты, овощи, зерно и т. д. Благодаря винодельческой продукции Республика Молдова известна во всём мире. Мы славимся сельскими пейзажами, историческими памятниками, живописными местами, заповедниками, крепостями. Молдове нужны активные и ответственные граждане, чтобы сделать её ещё чище, благополучнее и красивее.

• Как ты понимаешь последнее утверждение? Что ты можешь сделать?



Заповедник Фетешть

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



• Работа в команде Виртуальное путешествие по Республике Молдова

- а) Напишите текст туристического маршрута **Республика Молдова на глобусе и на карте**. Включите в маршрут: исторические места, памятники, музеи, монастыри, живописные места, известных людей и т. д.
- б) Симпровизируйте экскурсию, используя подготовленный маршрут.



– Моя страна самая красивая в мире!

– Нет, это моя страна самая красивая!



1. Дополните утверждения:

- а) Молдова расположена на континенте (...).
б) Страны, соседствующие с нашей страной, это (...).
в) Молдова разделена на (...) района.
г) Страну пересекают реки (...).
д) Столицей Республики Молдова является (...).
е) Кишинёв разделён на (...) секторов.

2. Заполни аналогичную таблицу в тетради. (Используй карту на странице 120.)

Республика Молдова		
города	сёла	реки
(...)	(...)	(...)

3. Выскажи своё мнение! а) Кто прав? Обоснуй ответ.

б) Сформулируй правила сосуществования людей разных национальностей.

4. Работа в парах. а) Найдите на карте (страница 120) районы, в которых живёте вы, ваши бабушки и дедушки, двоюродные братья или другие родственники.



б) Охарактеризуйте два района по следующим критериям: соседние районы, реки, озёра, исторические и природные памятники, известные личности и т. д.

в) Оцените работу в соответствии с критериями успеха.

5. Объясните смысл стихотворных строк Николае Дабижи:

Для меня, где бы я ни был,
Здесь восходит солнце...

V. ДЕЙСТВУЙ!



а) Обсудите в семье традиции, обычаи, национальные, местные, семейные праздники.

б) Создайте визитку Молдовы или родного населённого пункта.

Местоположение на карте

Критерии успеха:

1. Узнаю условные обозначения в легенде карты.
2. Нахожу населённый пункт/район/регион на карте.
3. Соблюдаю правила демонстрации на карте.

Ключевые слова:

- рельеф
- формы рельефа:
 - ✓ гора
 - ✓ плато
 - ✓ холм
 - ✓ равнина



① Северо-Молдавское плато

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Опиши поверхность земли в твоём населённом пункте: ровная, с небольшими возвышенностями, с пологими/крутыми склонами, с округлыми хребтами, глубокими долинами, холмами, оврагами и т. д.
2. Расскажи, какие растения и животные есть в твоей местности.

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Посмотри на рисунки 1-2. Что на них изображено?
1. Какой из ландшафтов похож на виды в твоей местности?
 2. Осуществи воображаемое путешествие с помощью карты на странице 119 из Наславчи в Джурджулешть. Обрати внимание на:
 - а) формы земной поверхности;
 - б) форму земной поверхности, которая преобладает.
 3. Сформулируй выводы.

Узнай!

Ты заметил(а), что поверхность Земли не везде одинаковая. В некоторых местах поверхность *ровная*, в других – видим *подъёмы* и *спуски*. Формы поверхности Земли называются **формами рельефа**. Основные формы рельефа: **горы, плато, холмы и равнины**.



② Холм Бэлэнешть



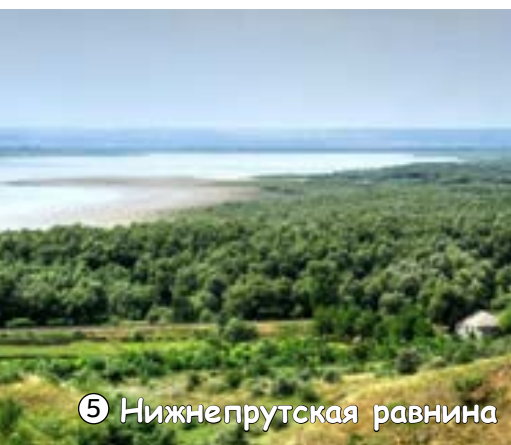
③ Национальный культурный заповедник Орхеюл Векь

• Прочитай таблицу.

Формы рельефа			
горы	плато	холмы	равнины
✓ самая высокая форма рельефа; ✓ крутой склон; ✓ пикообразный хребет; ✓ вершины покрыты снегом; ✓ каменистые; ✓ высота более 800 м.	✓ широкая и ровная гряда, слегка волнистая; ✓ образуется в результате поднятия равнин или разрушения старых гор; ✓ высота более 300 м.	✓ вершина округлая со слегка наклонным пологим склоном; ✓ возникает из-за прорыва плато рекой; ✓ выше равнины и ниже горы; ✓ высота до 500 м.	✓ самая низкая и плавная форма рельефа; ✓ состоит из плодородной почвы; ✓ может иметь холмистую поверхность; ✓ высота до 200-300 м.



④ Пещера Бекира



⑤ Нижнепрутская равнина

На карте формы рельефа представлены следующими цветами: зелёным – равнина (низменность), коричневым – горы, жёлтым – холмы и плато. Чем темнее цвет, тем выше горы и холмы и тем ниже равнина.

Основными формами рельефа, характерными для Республики Молдова, являются **равнина** и **плато**. Однако встречаются и более мелкие формы рельефа: *холмы, возвышенности, долины, пещеры, каньоны* (глубокие, узкие и вытянутые долины, пересечённые проточной водой).

Самые крупные равнины – *Северо-Молдавская равнина* (Бельцы), *Южно-Молдавская равнина*, *Нижнеднестровская равнина*, *Нижнепрутская равнина*. В Молдове есть несколько плато, самые важные из которых: *Северо-Молдавское плато*, *Днестровское плато* и *плато Кодры*.

Рельеф нашей страны постоянно меняется из-за эрозий и оползней. Люди предотвращают эти явления, сажая деревья и строя плотины.

- Какая форма рельефа соответствует твоей местности?
- Найди на карте на странице 119 формы рельефа, перечисленные выше.

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ

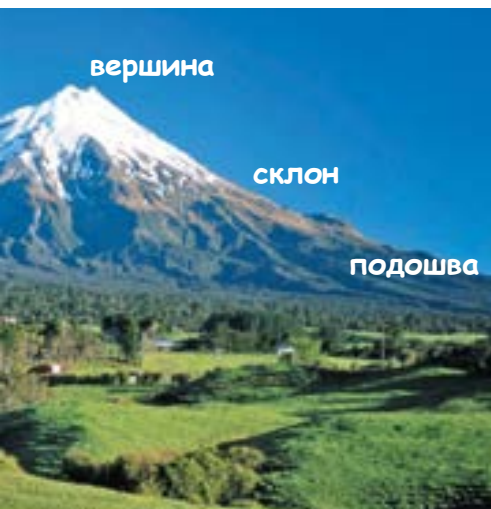


Элементы научного постера:

1. Название (краткое и наводящее на размышления);
2. Введение (аргументация цели и задач исследования);
3. Представление выводов по результатам теоретического или экспериментального исследования;
4. Обсуждение наиболее значимых результатов;
5. Список библиографических источников.

• Прочти схему.

Составные части возвышенности (гора, холм)



- **Какие изменения земной поверхности ты заметил(а) в своей местности? Расскажи.**

Маленький исследователь: Постер исследования форм рельефа.

- **Работа в команде.** а) Разделитесь на 4 команды. Выберите по одной форме рельефа для исследования.



б) Создайте научный постер, освещающий информацию, полученную при исследовании формы рельефа. Используйте элементы научного постера в левой части страницы.

Алгоритм работы:

1. Определите форму рельефа.
2. Опишите её основные характеристики.
3. Приведите конкретные данные этой формы рельефа (*местоположение, размер, другую интересную информацию*).
4. Определите, какие в этом районе есть растения и животные.
5. Соберите информацию, картинки, иллюстрирующие жизнь региона.
6. Перечислите преимущества соответствующей формы рельефа.
7. Выберите дизайн исследовательского постера (цифрового или печатного). Можете воспользоваться помощью Интернета или создать свой собственный дизайн.
8. Представьте постер исследования в соответствии с критериями успеха:
 - ✓ Сообщаем результаты исследования.
 - ✓ Соблюдаем логическую последовательность.
 - ✓ Формулируем выводы чётко и лаконично.
 - ✓ Используем специальную терминологию.
9. Ответьте на вопросы: *Каков был вклад каждого из вас в исследовательский процесс, в процесс создания постера? Какие чувства вы испытывали?*

Что мы выяснили?

Поверхность Земли очень разнообразна, где бы мы ни находились. Формы рельефа формируются годами в результате эрозии почв, неблагоприятных погодных условий и других природных явлений. Изменения рельефа, как положительные, так и отрицательные, происходят также из-за деятельности человека на Земле.

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



ИГРА. Найди лишнее.

- а) Гора, плато, дорога, холм, равнина.
- б) Северо-Молдавская равнина, Нижнеднестровская равнина, Кодры Молдовы, Нижнепрутская равнина.

• Работа в команде

Пещера Эмиль Раковицэ



- а) Найдите на YouTube и посмотрите видео о пещере Эмиль Раковицэ.

- б) Обменяйтесь впечатлениями.



Радость творчества

Сделайте модели форм рельефа из различных материалов: пластилина, глины, теста, бумаги.



В преддверии каникул...

- Представь себе место, куда ты хочешь отправиться в отпуск. Опиши рельеф этой местности.

1. а) Определите истинность утверждений.

- Поверхность Земли везде одинаковая.
- Основные формы рельефа: горы, плато, холмы и равнины.
- Характерными формами рельефа Республики Молдова являются горы и равнины.
- Плато представляют собой округлые вершины с слегка наклонными пологими склонами.

И Л

И Л

И Л

И Л

б) Исправь ложные утверждения.

2. На графике цифрами обозначены высоты основных форм рельефа. Определи:

- а) наименование, соответствующее каждой форме рельефа;
- б) характеристики форм рельефа.



3. Работа в парах. Сравните, используя карту мира на страницах 124-125:

- а) рельеф Республики Молдова с соседними странами;
- б) формы рельефа Европы с формами Африки.



V. ДЕЙСТВУЙ!



- Прогулка-исследование.**
- а) Отправьтесь на прогулку по окрестностям своего населённого пункта. Обратите внимание на положительные и отрицательные изменения рельефа, делая заметки, фото, видео. Определите причины их появления.
 - б) Организуйте круглый стол и представьте информацию. Сообщите о своих наблюдениях. Что вы предпримите?

Ключевые слова:

- проточная вода
- стоячая вода
- река: *исток, русло, устье*
- приток

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что ты знаешь о водах Земли?
2. Какие водоёмы есть в твоей местности?
3. Как вы используете воду в вашей семье?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрни рисунки 1-2. Что на них изображено?



① Озеро

1. Чем отличаются и чем похожи *река* и *озеро*?
2. Какие стоячие воды ты знаешь? А проточные?
3. Какая вода на картинках похожа на ту, что есть в твоём населённом пункте? Опиши её.

Узнай!

Земная поверхность покрыта многочисленными водоёмами. В одних из них вода постоянно течёт, в других застаивается. Отсюда и названия – **проточная вода** (*ручьи, реки*) и **стоячая вода** (*пруды, озёра, болота, моря, океаны*).

- Как ты думаешь, откуда берутся проточные воды? А стоячие?

Часть дождевой воды проникает в землю, затем выходит на поверхность в виде *родника*.

Родник рождает *ручей* – самую маленькую проточную воду. Он неглубок и его легко перейти. Несколько ручьёв образуют большие проточные воды – *реки*.



② Река Рэут

Запомни!

В своём течении вода углубляет место прохождения, образуя *русло* ④. Вода ограничена берегами. Текущая вода имеет два берега: левый и правый. *Устье* реки – место впадения реки в другой водоём ③.



Узнай больше!

В устье некоторые реки образуют дельты. Например, дельта Днестра уникальна своей богатой фауной. Она находится между тремя рукавами Днестра, впадающими в Чёрное море. Дельта Днестра признана ЮНЕСКО *природным заповедником*.

Знаешь ли ты, что...?

В Молдове насчитывается 57 природных озёр и более 1 000 искусственных прудов и озёр.

Прочитай схему.

Воды малых рек (*притоков*) могут сливаться, образуя большую проточную воду. Самая большая проточная вода – это *река*, впадающая в море или океан.

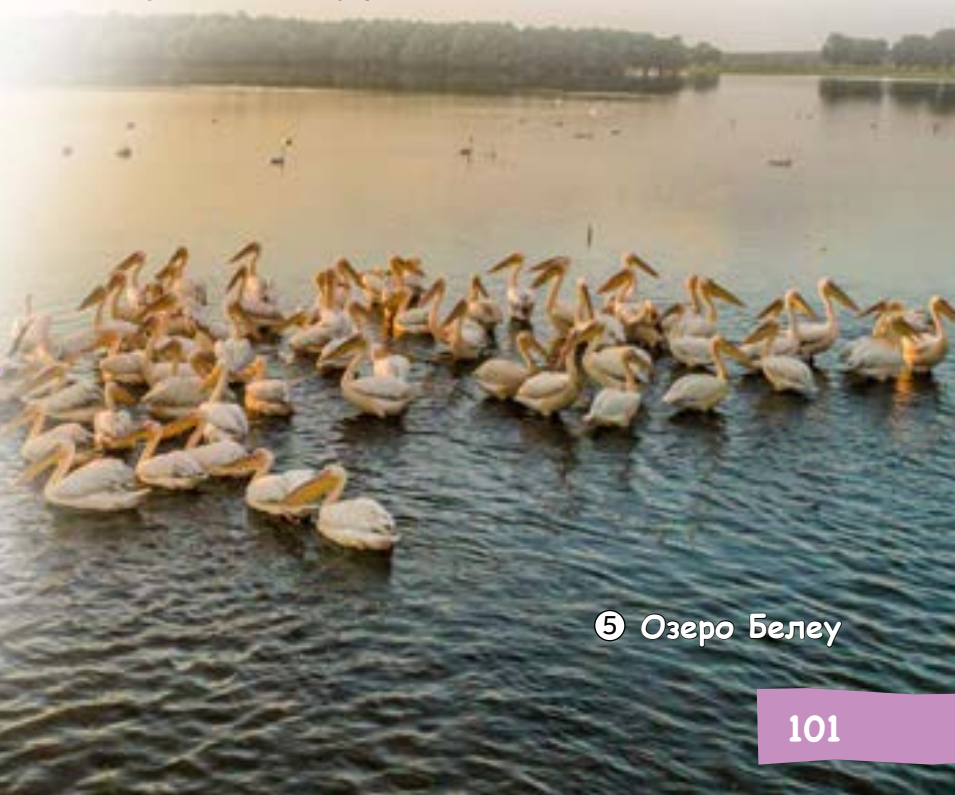


③ Течение реки

Крупнейшими проточными водами на территории Республики Молдова являются *река Днестр* (1 352 км) и *река Прут* (989 км). Обе родом из Карпатских гор. Река Днестр впадает в Чёрное море, а река Прут – в реку Дунай. Среди малых рек, протекающих по территории страны (их 3085), наиболее крупными являются: *Рэут, Бык, Ичель, Когылник, Ялпуг и Ботна*.

В углублениях, впадинах на поверхности Земли образуются водоёмы со стоячей водой: *болото, трясина, озеро, море, океан*. Они возникают из-за дождя, снега и грунтовых вод.

Вокруг водоёмов встречаются самые разнообразные растения (*камыш, тростник, ива, ольха, кувшинка, ирис, чертополох* и др.) и животные (*выдра, ондатра, аист, кряква, пеликан, лягушка, уж, сом, сазан, щука, лещ* и др.).



⑤ Озеро Белеу

Узнай больше!

Прекрасна и загадочна природа Молдовы. Особое место с живописным рельефом – берег Днестра и скала у села Жапка. Высота скалы 170 метров.



В этом крае с уникальными и прекрасными пейзажами родился **Георге Маларчук** (1934–1992), деятель культуры, писатель, кинорежиссёр, наставник экологического движения.

В нашей стране мало естественных озёр. Наиболее важные из них: *Белеу, Кагул, Манта, Драчеле, Ротунда, Бык, Красное* и др. Искусственные озера – *Станка-Костешть, Гидигич, Дубэсарь, Кучурган* – были построены для получения электроэнергии, снабжения питьевой водой, разведения рыбы и отдыха людей.

Проточные воды создают различные формы рельефа (равнины, луга), обеспечивают движение речного транспорта, снабжают водой населённые пункты, используются в промышленности.

В результате деятельности человека в воды попадает много бытовых отходов, нефтепродуктов и т. д. Удобрения, используемые в сельском хозяйстве для повышения урожайности, также загрязняют грунтовые воды. Загрязнённая вода угрожает здоровью всего живого.

- **Определи на карте на странице 119 самые важные водоёмы нашей страны.**
- **Как они показаны на карте?**



Река Днестр. Монастырь Жапка

Скала Жапка,
памятник
природы

Скальная
церковь
Жапка



Маленький исследователь: Система фильтрации воды.



- **Работа в команде.** 1) **Обсудим!** Что вы понимаете под **здоровой водой?**

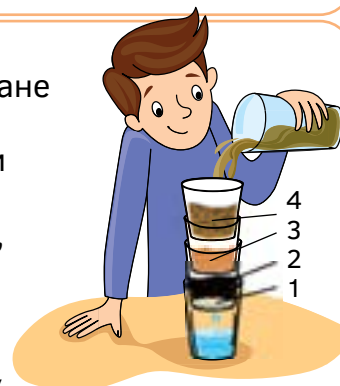
2) Постройте систему фильтрации воды.

Вам
понадобятся:

4 пластиковых стакана (перфорированных), 2 стеклянных стакана, фильтровальная бумага, активированный уголь, песок, гравий, вода, масло, почва.

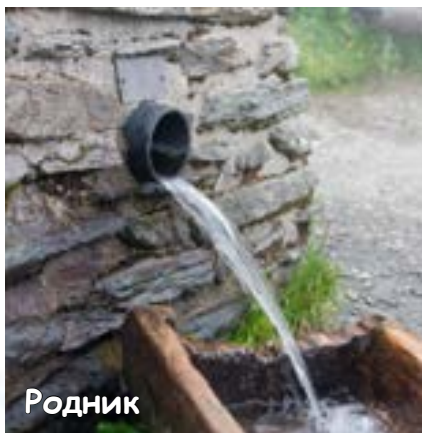
Что надо
сделать?

1. Хорошо промойте гравий и песок.
2. Подготовьте в одном стеклянном стакане грязную воду (вода + масло + почва).
3. Поместите в пластиковые стаканчики фильтровальную бумагу (1), активированный уголь (2), песок (3), гравий (4).
4. Соберите систему, вставив стаканы друг в друга.
5. Вылейте воду с примесями в систему.



Что вы
заметили?

- Как выглядит вода, натёкшая в стакан?
- Как вы думаете, фильтрованную воду можно считать питьевой водой? Аргументируйте.



Родник

Что мы выяснили?

Чтобы быть здоровыми, нам нужно потреблять качественную воду. Вода становится чистой только после прохождения через систему фильтрации, подобную той, что вы построили. Сначала камни (гравий) задержали отходы и примеси, а песок – нефть и остальные примеси. Затем вода очищается, проходя через активированный уголь.

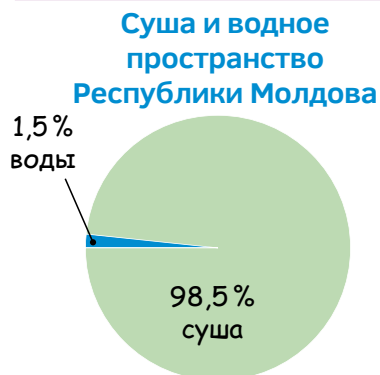
Последним этапом является фильтровальная бумага. В целях безопасности вода также дезинфицируется.

- **Какую воду ты пьёшь? Что ты знаешь о воде, потребляемой твоей семьёй?**

IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



п	р	о	д	н	и
б	у	д	у	о	к
о	ч	м	о	р	е
л	е	п	з	е	а
о	й	р	о	к	н
т	о	и	т	а	о



Описание водоёмов

Критерии успеха:

1. Называю водоём.
2. Соблюдаю алгоритм описания.
3. Сообщаю информацию чётко и лаконично.
4. Использую специальную терминологию.

- Рассмотри рисунок. Какие взаимоотношения существуют между живыми существами и средой их обитания?



Лягушка



1. **ИГРА.** Найди в квадрате названия водоёмов. Дай их определение.

2. Прочитай диаграмму.

3. **Работа в парах.** а) Сравните *проточную воду* со *стоячей водой*.
б) Смоделируйте их.



4. а) Найди лишнее в каждой строке.

поток, река, море, ручей

пруд, море, озеро, река

б) упорядочи водоёмы в порядке возрастания водной поверхности.

5. **Работа в команде.** Опишите ближайший к вашему населённому пункту водоём.



Критерии:

- а) Что он представляет собой: *болото/ручей/реку/озеро*?
- б) Природный водоём или искусственный?
- в) Откуда течёт? Какой у него путь? Куда впадает?
- г) Какая вода? Какое русло и берега?
- д) Какие растения, животные живут в воде или на берегу?
- е) Как используется вода из водоёма?

6. **Применение.** а) Построй бумажные кораблики.
б) Брось их в воду (ручей/реку/озеро/ванну с водой) в присутствии взрослых.
с) Определи на основе их поведения тип воды.

V. ДЕЙСТВУЙ!



• Что изображено на картинке в нижнем углу страницы слева?

- ✓ Организуйте с одноклассниками прогулку в своём населённом пункте.
- ✓ Обратите внимание на состояние водоёмов в населённом пункте.
- ✓ Запланируйте конкретные действия для улучшения ситуации.
- ✓ Организуйте уборку в загрязнённых местах.

Ключевые слова:

- защита окружающей среды
- природные ресурсы



Виноградник ①

I. ИЗ ТВОЕГО ОПЫТА



1. Что такое *окружающая среда*?
2. Какие природные ресурсы ты знаешь?
3. Какие из них используются в твоей семье? Для чего?

II. НАБЛЮДАЕМ И ОБСУЖДАЕМ



- Рассмотрите рисунки 1-2. Что на них изображено?

1. Почему люди выращивают растения? А зачем добывают камень, гранит, глину и т. д.?
2. Какие природные богатства нам ещё предлагает природа? Где их можно использовать?
3. Каковы последствия безрассудной добычи и неправильного использования природных ресурсов?

Узнай!

Планета предлагает нам огромное богатство для жизни. В почве, недрах хранятся **природные ресурсы**. Они появились естественным образом, без влияния человека. Одни из них находятся прямо на поверхности (*воздух, вода, растения, животные*), а другие – добывают с больших глубин (*нефть, природный газ, уголь, железную руду, соль и др.*).

- Прочитай схему.

Природные ресурсы Республики Молдова

богатство почвы

- ✓ сельхозугодья (сады, огороды, виноградники)
- ✓ пастбища
- ✓ леса
- ✓ вода

богатство недр

- ✓ камень
- ✓ песок
- ✓ глина
- ✓ мел
- ✓ известняк
- ✓ гранит

② Место добычи камня



Узнай больше!

Стекло состоит из песка, известняка и соды. Из стекла изготавливают окна, посуду, бутылки, лампочки, ампулы с лекарствами, предметы декора и т. д.



С древних времён человек использовал глину для изготовления сосудов. Из дерева он делал охотничье оружие, инструменты, мебель, жилища. Охота, рыбалка, выращивание растений, разведение животных давали ему пищу. Сегодня для изготовления необходимых предметов используются переработанные материалы (цемент, бетон, брусчатка, пластик, известь, ткани, стекло и т. д.).

Природных ресурсов становится всё меньше, а потребности людей растут. Вот почему отношение к природным ресурсам должно быть переосмыслено. Сокращение потребления природных ресурсов, их сохранение и восстановление были бы полезными решениями для человечества.

III. ИССЛЕДУЕМ И ОБЪЯСНЯЕМ



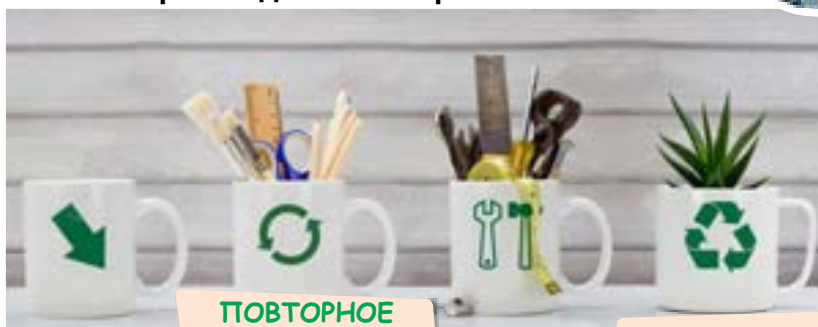
Что такое отходы?

Отходы – это предметы/материалы, которые были выброшены, потому что они больше не нужны. Когда-то они были ценным материалом, который добывали, обрабатывали. Благодаря переработке отходы могут стать ресурсами.



Маленький исследователь: Что мы можем сделать, чтобы мусор не попадал в природу?

1. **Работа в команде.** Разделитесь на 4 команды и выберите один из 4 терминов.



РАЗУМНОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ

ПОВТОРНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

РЕМОНТ

ПЕРЕРАБОТКА

2. Дайте определение выбранному термину. Затем сравните своё определение с тем, что есть в словаре.
3. а) Определите экологические проблемы, связанные с загрязнением природы отходами.
б) **Мозговой штурм:** От чего можно отказаться, что можно отремонтировать, повторно использовать, переработать?

4. Выполните исследовательский проект, следуя указанным этапам.

№	Этапы	Действия/мероприятия
1	Документация	а) Выбор названия проекта; б) Установление целей; в) Сбор информации. Определение библио- и вебографических источников.
2	Производство продукции	Постеры. Плакаты. Цифровые презентации. Коллажи. Листовки. Экологические сообщения.
3	Информирование	Информационная кампания, посвященная защите окружающей среды на уровне сообщества (распространение материалов в школе, в населённом пункте).
4	Применение	Анкета. Санитарно-гигиенические мероприятия. Разумное потребление – Ремонт – Повторное использование – Переработка.
5	Выводы	Взаимосвязь между качеством окружающей среды, качеством жизни и качеством будущего.



Компост

Знаешь ли ты, что...?

Есть ещё 2 важных принципа: **отказ** (от вещей, которые тебе не нужны) и **компостирование отходов** (используй компост для переработки всех биоразлагаемых отходов).

Что мы выяснили?

Ты уже знаешь, что многие природные ресурсы исчерпаемы (они могут закончиться). Вот почему необходимо использовать их с умом, чтобы избежать отходов и загрязнения. Предметы из стекла, бумаги, пластмассы и металла после использования подлежат отдельному сбору для *вторичной переработки*. Также необходимо *сократить* количество пищевых отходов, потребление энергии и воды. Для продления срока службы дефектные детали можно *отремонтировать*. Старым предметам можно найти другое применение, они могут быть *использованы повторно*.

Соблюдая 4 важных принципа: *Разумное потребление – Ремонт – Повторное использование – Переработка* – мы защищаем окружающую среду.

• Что ты делаешь для защиты природы?



IV. ИСПОЛЬЗУЙ СВОИ ЗНАНИЯ!



Классификация объектов

Критерии успеха:

1. Соблюдаю критерии группировки/классификации.
2. Группирую предложенные объекты.
3. Называю полученные группы.

Работа в парах.

Использование дерева

а) Прочитай схему.



б) Напишите текст о значении дерева, используя информацию на схеме.

– Мусор одного человека может быть сокровищем для другого человека!



- Вырази своё согласие/несогласие с заявлением Макочела.

1. а) Начерти аналогичную таблицу и заполни её.

Природные ресурсы	
на поверхности земли	под землёй
...	...

б) Перечисли природные ресурсы Республики Молдова.

в) Какие природные ресурсы есть в твоей местности? Для чего и как они используются?

2. а) Что ты понимаешь под:

- ✓ природными ресурсами;
- ✓ обработанными материалами?

б) Кто отвечает за добычу природных ресурсов и их переработку?

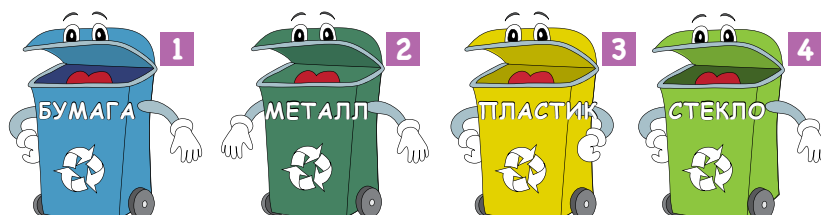
в) Из каких материалов сделан твой дом? Классифицируй их: *натуральные материалы* и *обработанные материалы*.

3. Найдите лишнее в каждой строке:

- ➔ песок, цемент, глина, известняк;
- ➔ нефть, железо, природный газ, уголь.

4. **ИГРА.** Брось меня правильно!

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| ✓ упаковки | ✓ пакеты с соком |
| ✓ стальные зажимы (крышки) | ✓ полиэтиленовые пакеты |
| ✓ бутылки | ✓ стеклянные банки |
| ✓ журналы, старые газеты | ✓ пластиковые стаканы |
| ✓ консервные банки | ✓ картонные коробки |



Экоанкета

ДА ИЛИ НЕТ?

Будь честен с собой!

1. Отказываешься
Âли ты от покупки
вещей, которые
тебе не нужны?

26.

2. Покупаешь ли ты
продукты со знаком
переработки на упа-
ковке?

26.

3. Используешь ли
ты старые предметы
другим способом?

26.

4. Ремонтируешь
ли ты вышедшие из
строения предметы?

26.

5. Собираешь ли ты
мусор отдельно?

26.

Самооценивание

10–86. Ты хороший
друг природы.

7–56. Ты любишь
природу, но
недостаточно
её защищаешь.

4–16. Измени своё
отношение!

5. а) Построй график, используя данные о времени разложения некоторых отходов.



б) Сделай вывод.

6. Задание: Как перерабатывают бумагу?

Понадобятся: 3-4 листа бумаги, поднос, вода, блендер, частое сито, деревянная скалка, старые тряпки или полотенца.

Выполнение (под присмотром взрослых):

- Разорви бумагу на кусочки и положи их на поднос. Залей их водой и оставь на 3-4 часа для пропитки.
- Слей воду и измельчи размокшую бумагу блендером до пастообразного состояния.
- Налей пасту в сито, чтобы стекла лишняя жидкость.
- Распредели пасту по подносу и накрой листом бумаги.
- Переверни её на полотенца и прокатай деревянной скалкой, чтобы удалить оставшуюся воду и сделать пласт как можно тоньше.
- После высыхания рассмотри текстуру получившегося материала.
- Используй его для различных художественных поделок.

7. Работа в команде. Организуйте экскурсию на карьер, стекольный завод, в гончарную мастерскую или к местным ремесленникам.

- Репортёры:** Разработайте список вопросов, чтобы задать ремесленникам/мастерам.
- Фотографы:** Организуйте фотовыставку.
- Археологи:** Проведите историческое исследование обнаруженных объектов (на основе документации).



V. ДЕЙСТВУЙ!



- Попроси местные власти установить контейнеры для раздельного сбора мусора.
- Участвуй в раздельном сборе отходов.
- Веди безотходный образ жизни.



Путешествуем по Молдове

Девиз: Думаем глобально, действуем локально.

1. Начните дискуссию о Республике Молдова на основе девиза.
2. Выполняйте задания самостоятельно/в парах/в командах.

Дом-музей «Алексей Матеевич»

а) Укажи на контурной карте Республики Молдова места остановок, указанных на странице.
б) Прочитай информацию об этих туристических направлениях.

Заповедник «Орхел Векь»

а) Назови формы рельефа.
б) Опиши форму рельефа в твоём населённом пункте.

Пещера «Золушка»

а) Расскажи о значении воды для Республики Молдова.
б) Сформулируй несколько правил охраны воды.

Национальный заповедник «Кодры»

а) Составь визитную карточку нашей страны.
б) Сравни Республику Молдова с соседними странами.

ОСТАНОВКИ
НА ЭКСКУРСИИ

Винодельня «Крикова»

а) Что, по-твоему, тебе скажут 4 принципа (Разумное потребление – Ремонт – Повторное использование – Переработка) если ты их встретишь?
б) Какой из них важнее всего? Сделай вывод.

Сорокская крепость

а) Составь научный текст на тему *Природные ресурсы Молдовы*.
б) Насколько важны природные ресурсы для твоей местности? Аргументируй.

СЕГОДНЯ НА УРОКЕ:

3. а) Что ты знаешь о местах, указанных на странице?
б) В каких из них ты уже побывал(а) или хотел(а) бы посетить? Почему?

✓ я стал(а) более ... ✓ я пояснил(а) ...
✓ я развил(а) ... ✓ мне понравилось ...
✓ я вспомнил(а) ... ✓ я буду более ...

в) Организуйте семейное путешествие по Молдове.

• Уроки природы
Чему тебя научила природа родного края?



Теперь я знаю и могу...

1

...ответить на вопросы:

- Каковы элементы ближнего горизонта?
- Для чего используются карты?
- Какие страны являются соседями Республики Молдова?
- Какие формы рельефа характерны для нашей страны?
- Какое значение имеют водоёмы для нашей страны? Аргументируй.
- Почему нужно беречь природные ресурсы?

2

...назвать:

- а) элементы карты;
- б) 3 способа ориентации в пространстве.

3

...сформулировать 3 правила гармоничного сосуществования людей разных национальностей в нашей стране.

4

...найти 2 сходства и 2 различия между *болотом* и *озером*.



5

...продолжить текст с заданным началом еще 4 предложениями:

Природные ресурсы исчерпаемы, то есть когда-нибудь они могут закончиться. Чтобы их сохранить, нужно...

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			



1

Дополни утверждения:

- а) Соседними с Республикой Молдова странами являются: (...).
- б) Территорию нашей страны пересекают реки (...).
- в) Основными природными ресурсами Молдовы являются: (...).
- г) В Республике Молдова две природные зоны: (...).
- е) В Кодрах Молдовы живут:
 - животные (...);
 - растения (...).

2

Определи истинность утверждений:

- а) Для жизни и развития животным необходимы воздух и вода.
- б) Среда обитания сома – водная. Он размножается яйцами.
- в) Основные группы животных: *млекопитающие, рыбы и птицы*.
- г) Насекомые имеют 6 ног и две пары крыльев.
- д) По способу питания все млекопитающие являются травоядными.

☒ И ☐ Л
☒ И ☐ Л
☒ И ☐ Л
☒ И ☐ Л
☒ И ☐ Л

3

Приведи по 3 примера для каждого агрегатного состояния.

4

Выбери правильный вариант ответа.

- *Облака превращаются в капли воды при:*
 - а) затвердевании
 - б) испарении
 - в) конденсации
 - г) таянии
- *Явление, вызывающее сушку белья на солнце, называется:*
 - а) затвердевание
 - б) испарение
 - в) конденсация
 - г) таяние

5

Ты пришел в кафе съесть мороженое. Увлечшись интересным чтением, ты забыл об этом. Когда ты посмотрел в стакан, то увидел жидкость вместо мороженого. Как ты думаешь, что произошло? Опиши явление четырьмя предложениями.

6

- а) Перечисли 3 природных ресурса, которые можно использовать для выращивания картофеля.
- б) Назови 3 источника воды (природных и искусственных), из которых можно брать воду для орошения посевов картофеля.
- в) Объясни в 4 предложениях, как загрязнение почвы и воды повлияет на урожай картофеля.

7

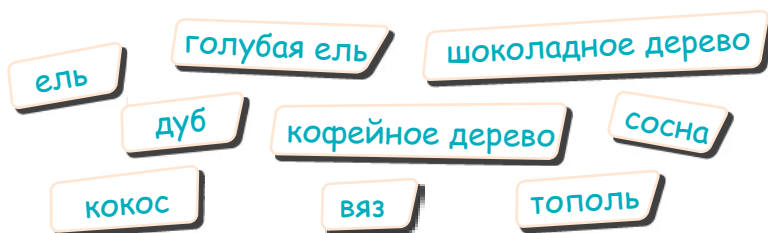
Опиши пион, следуя плану:

среда обитания → тип растения → условия жизни → внешний вид → значение.



8

Классифицируй деревья по типам леса: *хвойные, лиственные, экваториальные*.



9

Назови по 2 приспособления существ, изображённых на рисунках, к среде обитания.



10

Составь научный текст из 10 предложений, используя термины: *условия жизни, растения, животные, пищевые связи, загрязнение*.

САМООЦЕНИВАНИЕ

	Самостоятельно	Руководимый учителем	С постоянной поддержкой
Оценка			

УЧУСЬ С ИНТЕРЕСОМ К НАУКЕ

1 На рыбалку... с магнитом

Сила магнита ощущается и под водой. Намагниченные предметы притягиваются. Покажи это коллегам/друзьям.



Что надо сделать?

1 Наполни миску водой и положи в неё гвозди.



2 Хорошо потри ножницы магнитом.

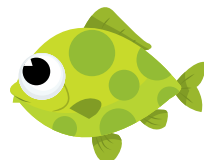
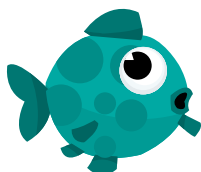


3 Вставь ножницы в воду. Коснись ими гвоздей на дне миски. Что ты заметил(а)?

Ножницы облеплены гвоздями.



- Организуйте весёлую игру на основе этого эксперимента: *Кто «поймает» больше всего «рыбок»?*



2 Мороженое без морозилки

Когда идёт снег, на улицах разбрасывают соль. Она растапливает снег и лёд. Ты можешь использовать это свойство соли, чтобы приготовить вкусное мороженое.



Что надо сделать?

- 1** Хорошо перемешай в стакане 3 ложки сливок и одну ложку какао.



- 2** Аккуратно помести стакан в середину миски, положи вокруг него много кубиков льда, посыпанных солью.



- 3** Накрой миску кухонным полотенцем (чтобы не проникало тепло снаружи). Оставь примерно на час.

- 4** Открой миску и... попробуй мороженое. Ешь с удовольствием!



Тебе понадобятся:

- стеклянный стакан
- большая ложка
- какао-порошок
- сливки
- кубики льда
- миска
- соль
- кухонное полотенце

3 Путешествие в пчелиный улей



Откуда берётся мёд? Его делают пчёлы, ты знаешь это. Но как они его делают? Как такие маленькие существа могут строить соты, защищаться, кормить своих детёнышей? Как они умеют ориентироваться? Как они общаются друг с другом?

Запрыгивай в пчелиный автобус, присоединяйся к рою и работай бок о бок с пчёлами.

- Сделай *идентификационную карточку* пчелы.
- Найди в Интернете информацию и узнай больше о жизни в пчелином улье.



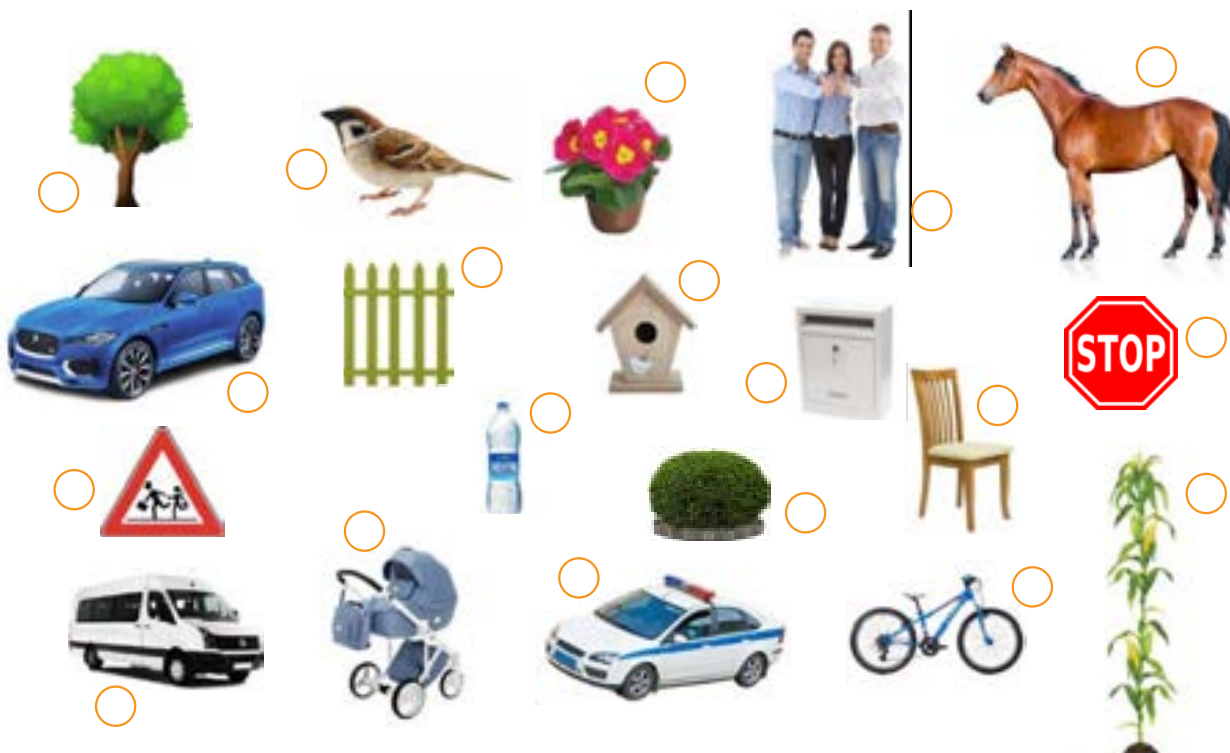
4 ИГРА: Сокровища моего населённого пункта

Если организовать прогулку по своему населённому пункту, можно открыть для себя много интересного. *Это сокровища населённого пункта.* Проверь свою наблюдательность, обнаружив их во время прогулки.



Правила игры:

1. Определите время, за которое вы должны найти объект.
2. Познакомьтесь со списком объектов, которые вам нужно найти.
3. Отметьте увиденные объекты. (Будьте честными!)
 - Тот, кто отметит все объекты, найдёт *сокровище*.



САМООЦЕНИВАНИЕ

Опытный
детектив
19-16 сокровищ

Хороший
детектив
15-10 сокровищ

Детектив-
новичок
9-7 сокровищ

5 Применяем принципы: Разумное потребление – Ремонт – Повторное использование – Переработка



Одним из занятий в жизни является шопинг. Допустим, сегодня у тебя в списке покупок следующие продукты: помидоры, крупы и минеральная вода. Делая покупки, хорошо бы помнить о четырёх принципах.

1. РАЗУМНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ



- Что ты купишь, чтобы не выбросить? Почему? Проиллюстрируй ответ своими примерами.

3. РЕМОНТ



- Что ты делаешь с предметами, которые вышли из строя?

ПОМНИ! Не перерабатываются: зеркала, лампочки, стекло, батарейки, обувь, наклейки, керамические изделия и т. д.

2. ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



- Какие у тебя есть идеи по повторному использованию этих предметов?

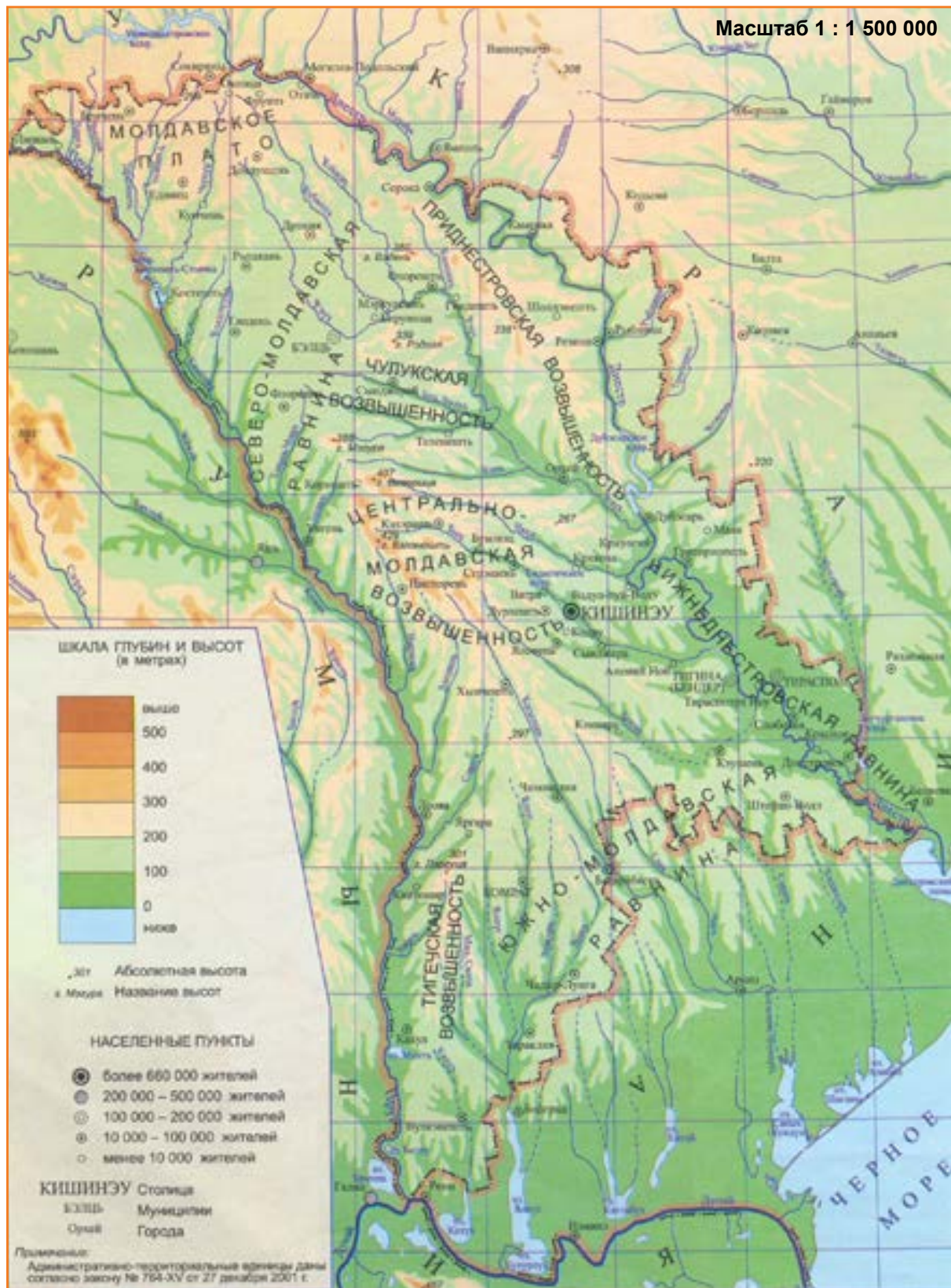
4. ПЕРЕРАБОТКА



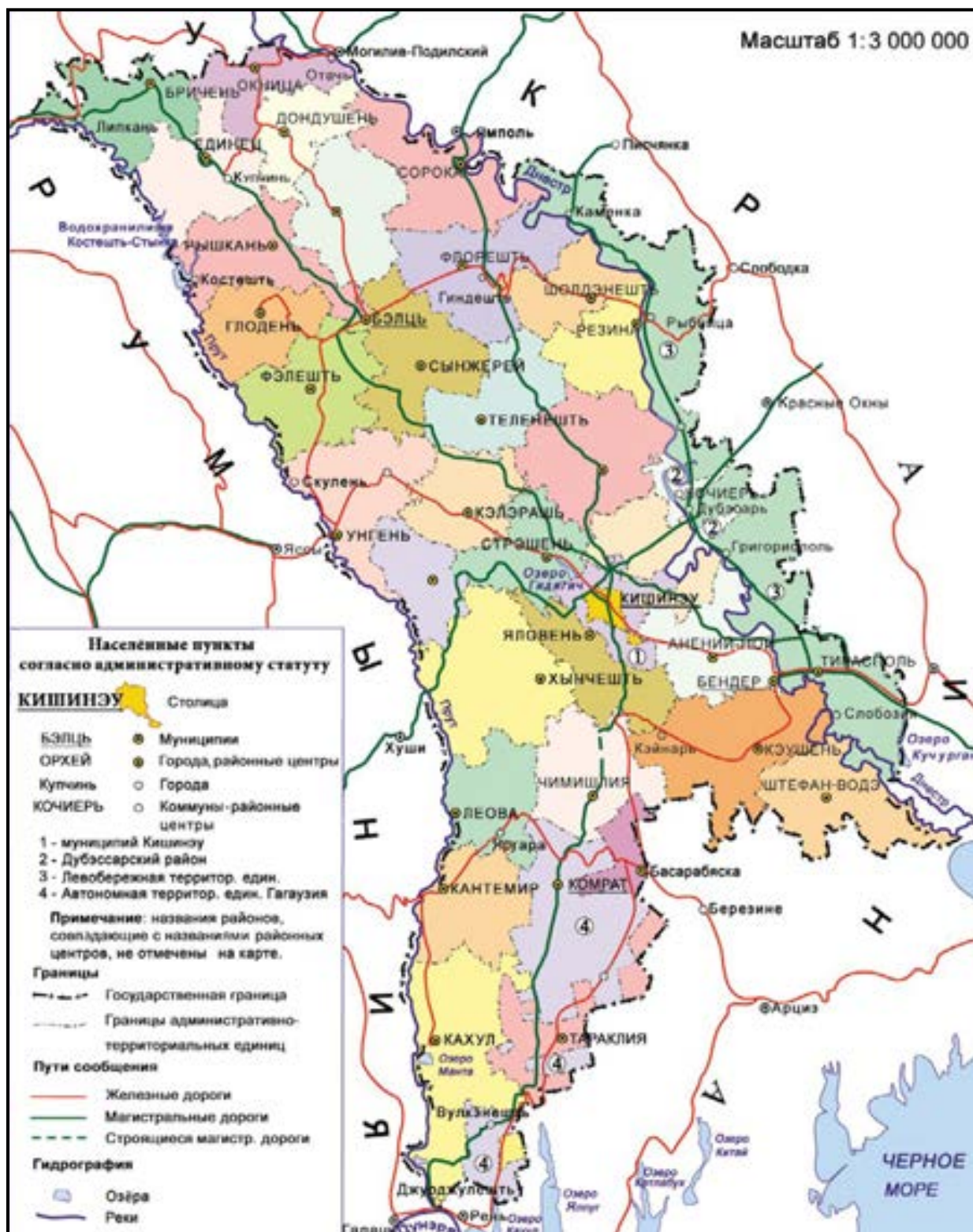
- Какие предметы ты можешь собрать для переработки?
- Сходи с папой в магазин. Выбери продукты, соблюдая указанные принципы.



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА



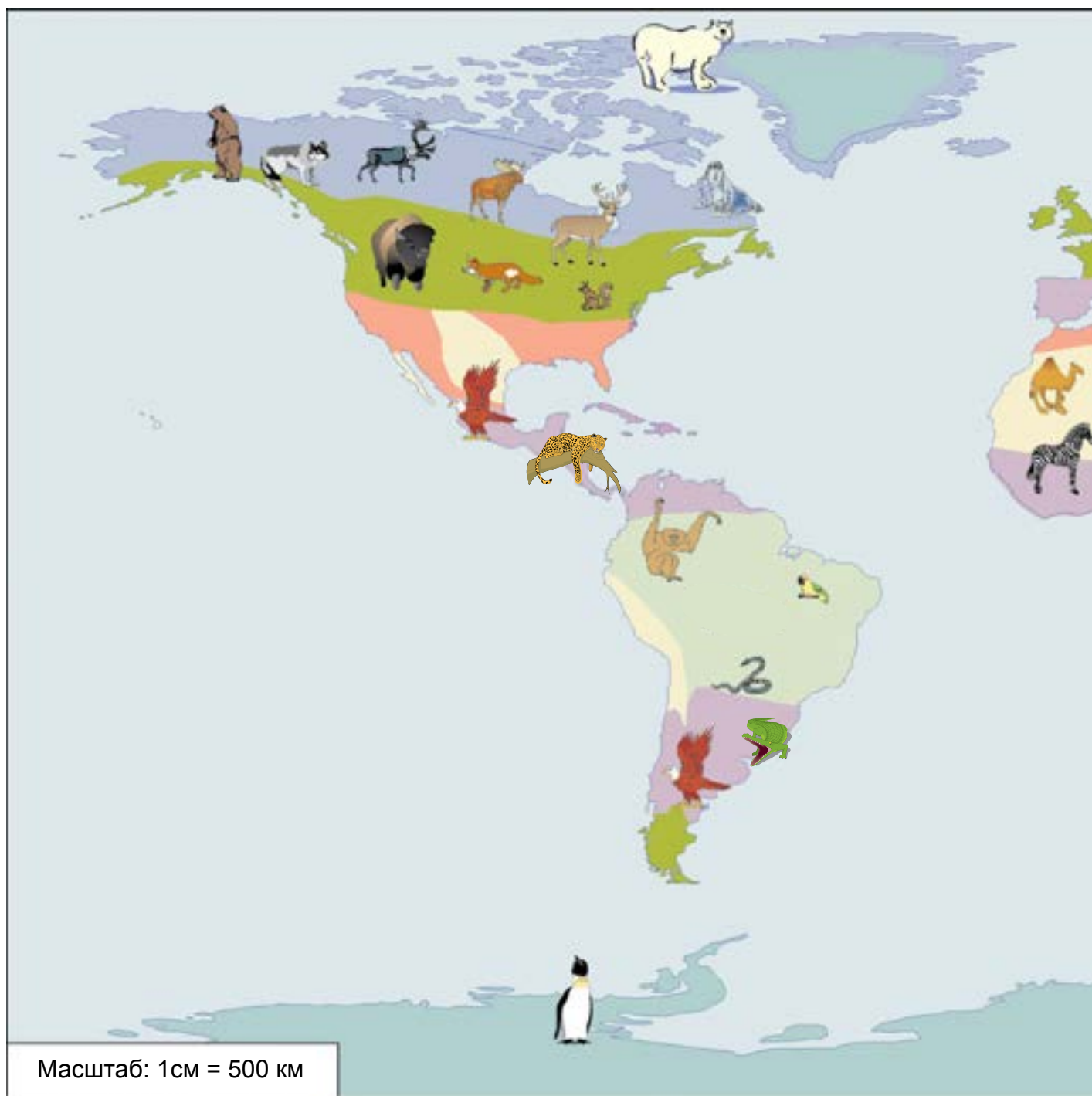
КАРТА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

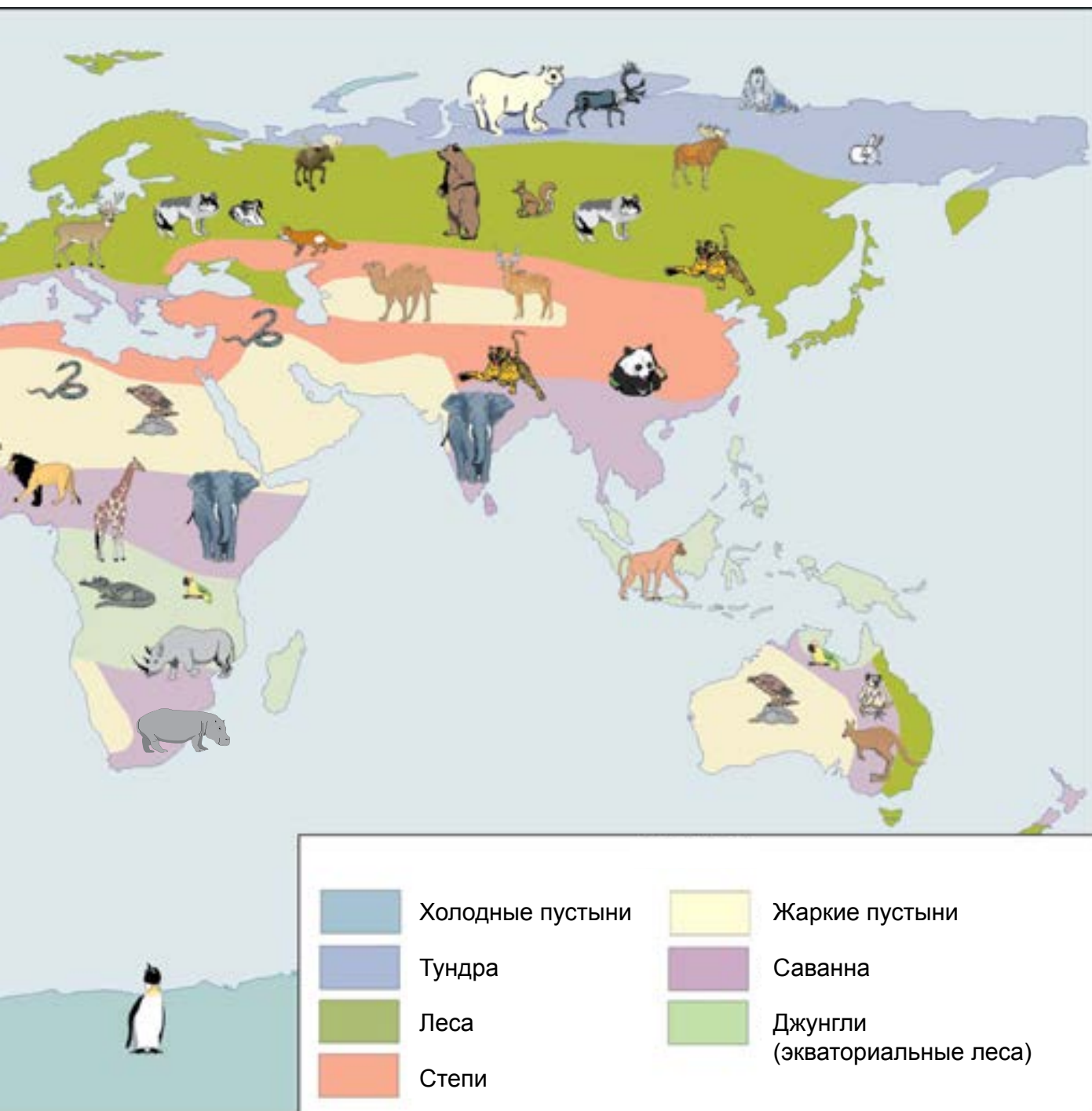


ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЫ



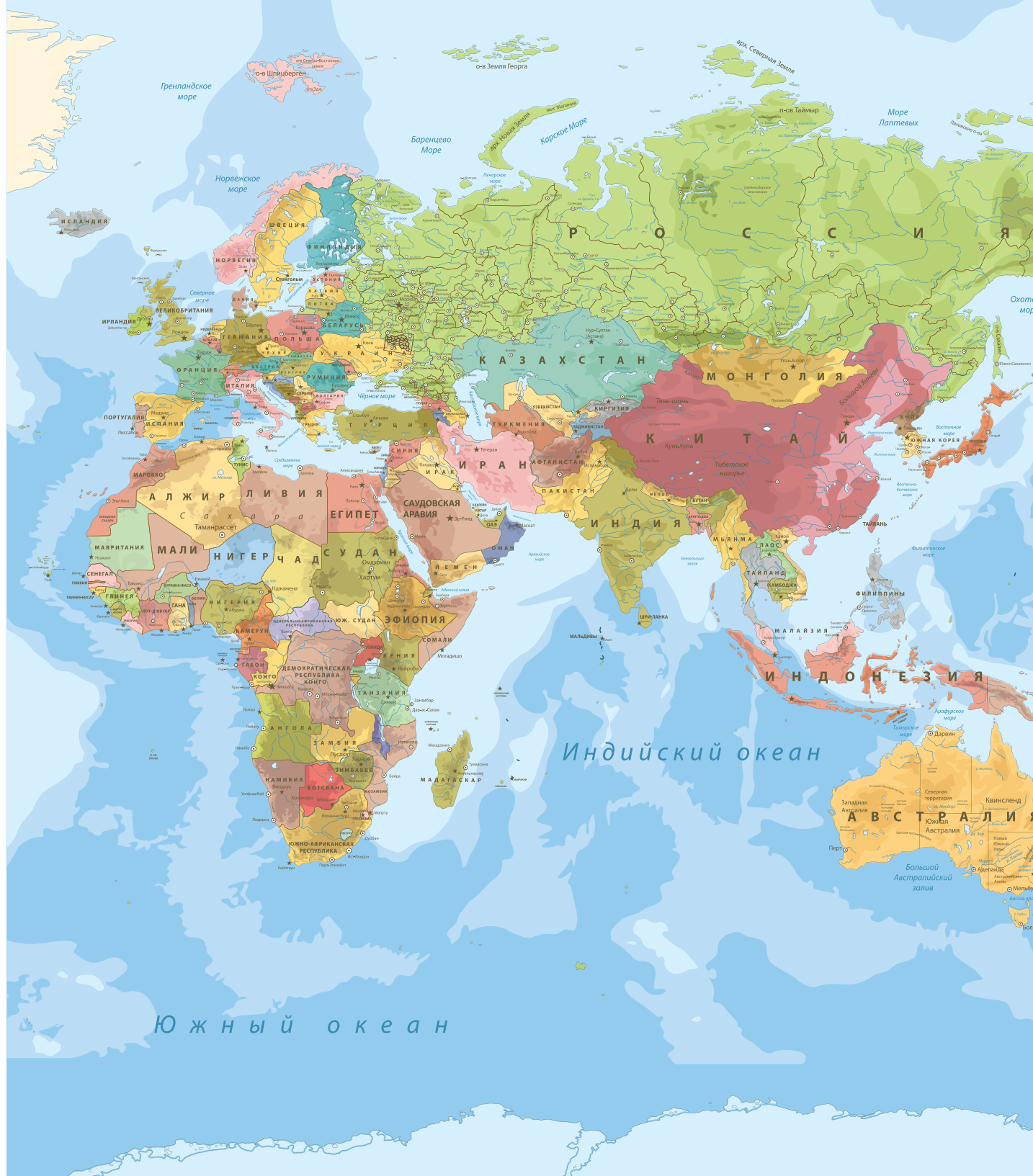
КАРТА ПРИРОДНЫХ ЗОН





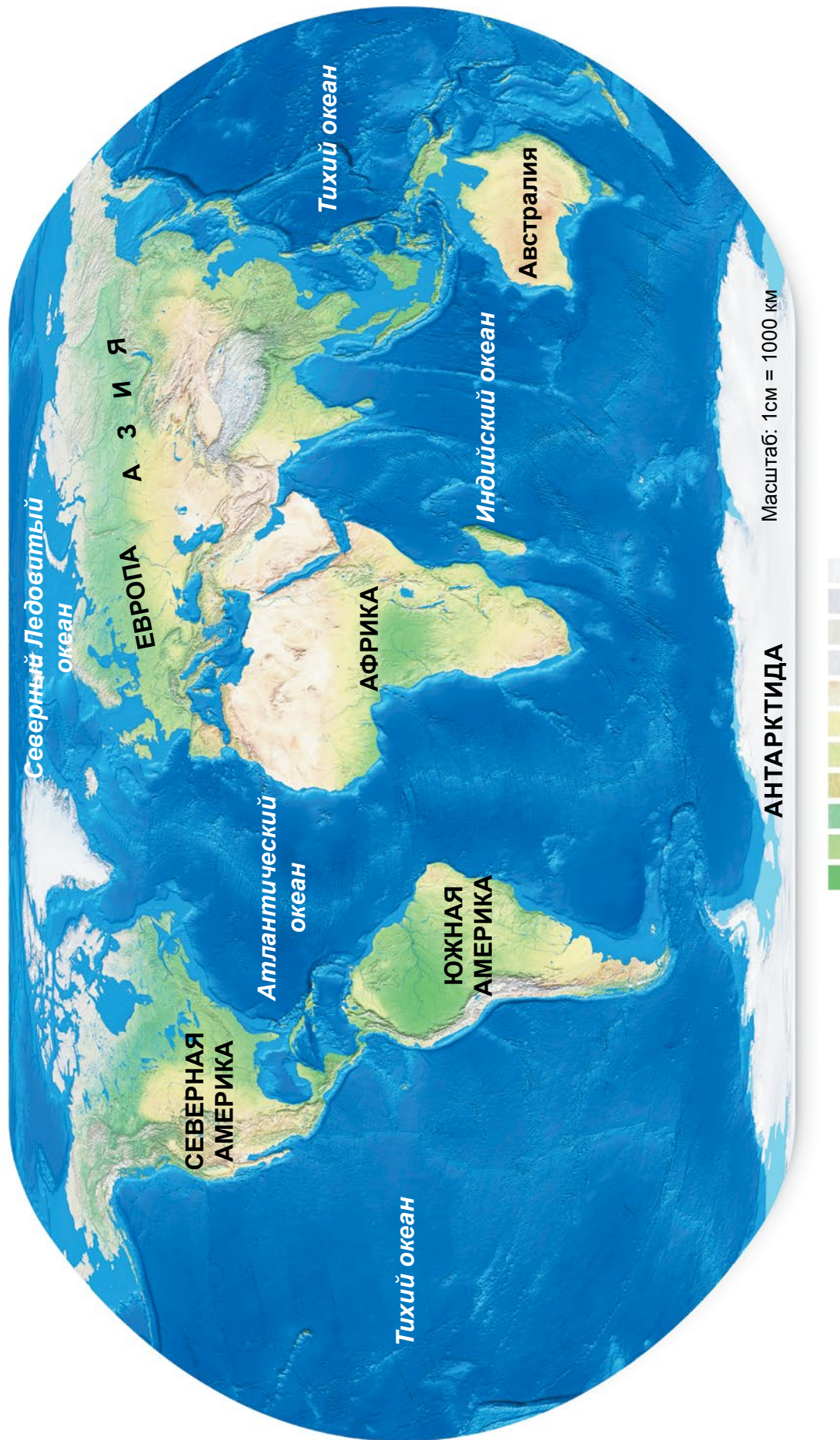
КАРТА МИРА

Северный Ледовит



[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА МИРА



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МИНИ-КАЛЕНДАРЬ

Дата	Наименование праздника и его символ	Дата	Наименование праздника и его символ
22.03	Всемирный день водных ресурсов 	05.06	Всемирный день окружающей среды 
01.04	Международный день птиц 	21.06	Международный день Солнца 
07.04	Всемирный день здоровья 	23.09	Всемирный день чистоты 
22.04	Международный день Земли 	04.10	Всемирный день защиты животных 

НЕБОЛЬШОЙ СЛОВАРЬ

А

аргументировать – приводить доказательства, аргументы

ассоциация – это взаимосвязь предметов, явлений, образов в сознании человека: при упоминании одного образа в памяти всплывает множество других, связанных с ним образов

В

валюта – денежная единица государства

ветер – поток воздуха, который движется около земной поверхности

водоём – место скопления воды (океаны, моря, озера и т. д.)

Г

гармоничное сосуществование – слаженные, уважительные взаимоотношения

Ж

живое существо – это объект живой природы, способный к дыханию, питанию, развитию, размножению и, в некоторых случаях, к движению

животное – всякое живое существо, исключая растения

З

загрязнять – выпускать (в воздух, воду, почву) вредные вещества

заповедник – это место, где природа живёт по своим законам; а государство охраняет его

И

изображение – это информация, которую мы воспринимаем зрением (картина, фотография, схема и т. д.)

исследовать – изучать явление, чтобы больше о нём узнать

К

Красная книга – список редких и находящихся под угрозой исчезновения или исчезнувших животных, растений и грибов

М

материк – обширное пространство суши, омываемое морями и океанами

Мировой океан – совокупность океанов и морей Земли

Н

наземный – расположенный или действующий на земле, на суше

Р

разумное потребление – продуманный подход к выбору и покупке продуктов или вещей

ремонт – починка, устранение неисправности

П

переработка (отходов) – процессы, обеспечивающие получение из отходов сырья, энергии, изделий и материалов

природные богатства – вода, воздух, почва, полезные ископаемые, растения, животные, без которых невозможно существование человека

повторное использование – использование материалов, предметов с другим назначением

С

суша – часть поверхности Земли, не покрытая водами Мирового океана и другими водными объектами

существо – живой организм, живая особь, животное, человек

Т

трёпики – зоны Земли, в которых солнце хотя бы один раз в год бывает в зените

У

условные обозначения и цвета – знаки и цвета, используемые для нанесения на карту городов, водоёмов, гор и т. д.

Ф

фауна – совокупность видов животных, обитающих на определённой территории

флора – совокупность видов растений, распространённых на конкретной территории

Э

экология – наука, изучающая взаимоотношения человека, животных, растений и микроорганизмов между собой и с окружающей средой

экватор – воображаемая линия на поверхности Земли в виде окружности, которая условно делит земной шар пополам на Северное и Южное полушария

Ю

юрта – это древняя палатка, которая была изобретена кочевыми народами, скотоводами и охотниками

Я

ягель, или олений мох – группа разных лишайников, которые служат пищей северным оленям зимой

Познание мира

Учебник для 3-го класса

3