Зинаида ГАЛБЕН-ПАНЧУК
Светлана ГАЛБЕН
Стелла ДЬЯКОНУ
Ион БОТГРОС

Познание мира

учебник для 3 класса

EDITURA PRUT

Manualul a fost aprobat pentru reeditare prin ordinul Ministrului Educaţiei al Republicii Moldova nr. 528 din 2 iunie 2016.

Lucrarea este elaborată conform curriculumului disciplinar şi finanţată din resursele financiare ale Ministerului Educaţiei.

Acest manual este proprietatea Ministerului Educaţiei al Republicii Moldova.

Школа/Лицей . . . . . .

Учебник № . . . . . .

Год пользования	Фамилия и имя ученика	Учебный год	Состояние учебника	
			при получении	при возвращении
1				
2				
3				
4				

- Классному руководителю надлежит проверить правильность заполнения учеником таблицы.
- В учебнике запрещены какие-либо записи и пометки.
- Состояние учебника (при получении и возвращении) определяется словами: *новый*, *удовлетворительное*, *ветхий*.

Comisia de evaluare:
Angela Secrieru, grad didactic II, Liceul Teoretic „Ion Pelivan", Răzeni, Ialoveni
Maia Nani, grad didactic I, Şcoala primară nr. 82, Chişinău
Natalia Cocieru, grad didactic I, Liceul Teoretic „Ion Creangă", Chişinău
Ruslana Chihai, grad didactic II, Liceul Teoretic „Petre Ştefănucă", Ialoveni
Maria Niţa, grad didactic II, Şcoala-grădiniţă nr. 90, Chişinău

Toate drepturile asupra acestei ediţii aparţin Editurii *Prut Internaţional*.
Reproducerea integrală sau parţială a textului sau a ilustraţiilor din acest manual este posibilă numai cu acordul scris al editurii.

Traducere din română: *Ludmila Perciuleac*
Redactor: *Larisa Nosacenco*
Corector: *Lora Mititelu*
Prezentarea grafică: *Victoria Raţa*
Copertă: *Sergiu Stanciu, Adrian Grosu*

© Editura *Prut Internaţional*, 2016
© Zinaida Galben-Panciuc, Svetlana Galben, Stela Diaconu, Ion Botgros, 2016

Editura se obligă să achite deţinătorilor de copyright, care încă nu au fost contactaţi, costurile de reproducere a imaginilor folosite în prezenta ediţie.

Editura *Prut Internaţional*, str. Alba Iulia nr. 23, bl. 1A, Chişinău, MD 2051
Tel./fax: (+373 22) 74 93 18; tel.: (+373 22) 75 18 74; www.edituraprut.md; e-mail: editura@prut.ro

Imprimat la *Combinatul Poligrafic*. Comanda nr. 61208.

CZU 502(075.2)
Г 15

ISBN 978-9975-54-267-8

Рубрики учебника

Вспомни

Открой для себя

Информация для тебя

Примени

Работа в парах

Работа в команде

Выскажи свое мнение

Радость творчества

Давай почитаем

Выполни

Действуй!

ДОРОГОЙ ДРУГ!

Если ты любознателен и часто задаёшь вопросы, этот учебник для тебя! На его страницах ты узнаешь много нового и интересного о своей стране, о нашем общем доме — планете Земля, о животных и растениях нашей планеты. Внимательно изучай и уважай традиции, обычаи, культурные и духовные ценности жителей Республики Молдова. Не ограничивайся лишь пополнением знаний и расширением кругозора. Действуй! Будь активным и сознательным гражданином для блага твоей семьи, народа и мира в целом. Ты спросишь: «Как же я смогу всё это сделать?» Начни с простого — люби и охраняй природу, усердно и прилежно учись, будь настойчивым в достижении целей. Успех обязательно придёт к тебе!

Авторы

1 НАША ПЛАНЕТА — ЗЕМЛЯ

Узнаешь:	Сумеешь:	Сможешь:
• как возникла наша планета; • как найти на глобусе и на карте нашу страну; • как найти на карте Молдовы свой населённый пункт.	• наблюдать за состоянием окружающей среды и видеть красоту родного края; • заботливо относиться к окружающей среде.	• участвовать в мероприятиях по охране и благоустройству окружающей среды; • разработать проект по решению одной из экологических проблем твоего населённого пункта.

1. ПУТЕШЕСТВИЕ В ПРОШЛОЕ ЗЕМЛИ

Ключевые слова

- **Земля (Терра)**
- **точка зрения (мнение)**

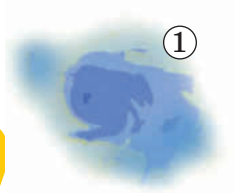
Вспомни

1. **Что ты изучил во втором классе о нашей планете?**
2. **Кто такие *учёные*?**
3. **Что такое *природа*?**

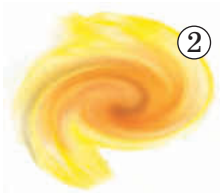
Открой для себя

- **Образуйте пары.**

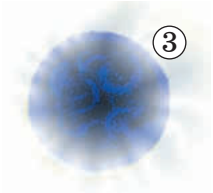
1. **Что вы знаете о возникновении Земли?**
2. **Проанализируйте схему и попытайтесь выдвинуть собственную версию о возникновении Земли.**



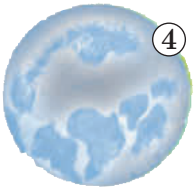
① *Облако пыли*



② *Уплотнение облака*



③ *Образование твёрдого тела*



④ *Образование облаков и туч*

⑤ *Возникновение океанов и морей*

⑥ *Формирование суши*

⑦ *Земля сегодня*

Информация для тебя

1 Существует несколько гипотез возникновения Земли. Вот что утверждают учёные. *Когда-то, очень-очень давно, в космосе образовалось гигантское облако пыли, которое перемещалось с невероятной скоростью ①. Со временем это облако уплотнилось ②. Оно вращалось и, подобно снежному кому, увеличивалось в размерах. Так образовалось твёрдое и раскалённое тело ③. Вращаясь, оно разбрасывало вокруг себя водяные пары в виде облаков и туч ④. Из туч на поверхность образуемой планеты выпадали дожди, покрывая огромные пространства. Так образовались моря и океаны* ⑤, а непокрытые водой участки образовали сушу.

Земля возникла примерно 4,5 миллиарда лет назад, образуя с другими планетами Солнечную систему.

2 Верующие люди придерживаются иной точки зрения. Они считают, что всё окружающее создано Всевышним за 7 дней. Сначала Бог *сотворил небо и земную твердь*.

— **Узнай, как сформировалась Земля, по мнению верующих людей.**

СОТВОРЕНИЕ МИРА (по Библии)

День первый. Бог создал свет (день) и отделил его от тьмы (ночи).

День второй. Создал Бог небо.

День третий. Всю воду под небом Бог собрал воедино, образуя моря. Оставшуюся поверхность назвал Он сушей и населил её травой, цветами и плодоносящими деревьями.

День четвертый. Бог создал на небе звёзды и два великих светила — Солнце (для освещения Земли днём) и Луну (для освещения ночью).

День пятый. Произвёл Бог пресмыкающихся и разных рыб (для жизни в воде), а также птиц (для полёта в небе).

День шестой. Создал Бог зверей земных и сотворил человека ⑧.

День седьмой. Бог завершил все свои дела и отдыхал.

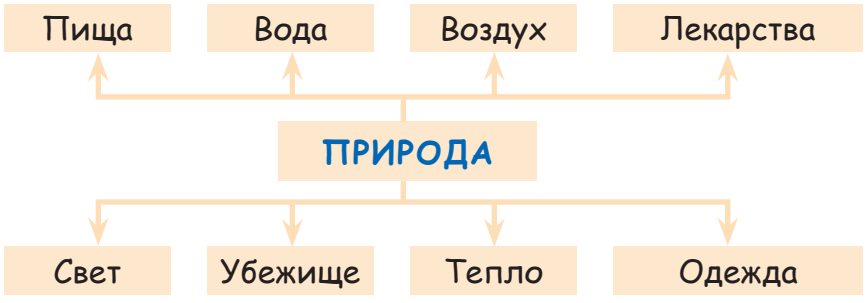
Но с абсолютной достоверностью никто не может сказать, как возникла Земля. В настоящее время существует более 60 теорий и гипотез возникновения нашей планеты и жизни на ней.

Запомни!

- Земля — наш общий дом.
- Загрязнение окружающей среды неблагоприятно для всех живых существ.

3 Обращал ли ты внимание на то, как красив окружающий мир, как гармонично всё в природе? В ней есть все условия, необходимые для жизни.

— **Изучи схему.**



Человек постоянно вторгается в окружающую среду. При этом он не только видоизменяет её, но порой загрязняет воздух, воду и почву.

— **Объясни следующее выражение: *Наше здоровье зависит от здоровья Земли.***

Примени

1. ЗА и ПРОТИВ

а) Образуйте две группы. Обоснуйте все *за* и *против* относительно версии возникновения Земли (с. 6).

б) Познакомьтесь с другими гипотезами возникновения Земли. Организуйте *круглый стол* для обсуждения.

2. Рассмотри рисунок ⑨. Как человек изменил окружающую среду данной местности?

3. Представь, что ты встретил *инопланетянина*. Что бы ты рассказал ему о нашей планете?

4. Какой ты представляешь себе Землю через 100 лет? Изобрази это на рисунке.

5. Работа в команде. Подготовьте коллаж «Возникновение Земли». (Каждая команда отражает один этап.)

6. Математика в познании мира

а) Прочитай и подумай.

Каждые 3 секунды на Земле вырубается 799 деревьев; выбрасывается 3000 консервных банок; сходят с конвейера 4 новых автомобиля, выхлопные газы которых будут загрязнять воздух.

б) Обсуди с соседом по парте последствия перечисленных фактов.

Действуй!

- **Напишите обращения к жителям вашего населённого пункта и призовите их к мероприятиям по защите окружающей среды.**
- **Разместите эти обращения в общественных местах.**

2. ВОДА И СУША НА ЗЕМНОМ ШАРЕ

Ключевые слова

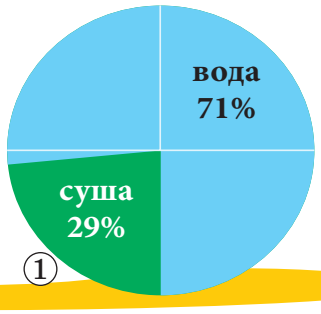
- вода
- моря
- океаны
- суша
- материки

Вспомни

1. Что представляет собой *земной шар*?
2. Что отображают цвета на глобусе?

Открой для себя

1. Рассмотри картинки ① и ②.
2. Что, по твоему, на них изображено?
3. Что общего на этих картинках?
4. Поделись с одноклассниками полученной информацией.
5. Что ещё нового ты хотел бы узнать о морях, океанах и суше?



Информация для тебя

1

Земля — таково название нашей планеты (изредка её именуют как *Терра*). *Землёй* также называют и почву на нашей планете.

Вначале существовала одна гигантская поверхность суши, окружённая водой. С течением времени суша разделилась на несколько больших отдельных частей. Так возникли *материки*. Вокруг них образовались огромные водные пространства — *океаны*. Помимо материков есть ещё и *острова*.

Сегодня, как и много лет назад, бóльшая часть поверхности Земли покрыта водой. Суша занимает лишь треть поверхности нашей планеты.

— Из космоса наша планета кажется голубой. Почему?

2

Океаны — самые крупные водные бассейны Земли. На нашей планете 5 океанов: *Атлантический*, *Тихий*, *Индийский*, *Северный Ледовитый* и *Южный* (омывает Антарктиду). **Моря** по размерам меньше океанов, но по количеству их больше. К морям относятся: *Чёрное*, *Балтийское*, *Средиземное*, *Красное* и др.

Узнай больше

- Все океаны и моря нашей планеты образуют **Мировой океан**.
- Америку открыл *Христофор Колумб*. (Больше информации читай на с. 96.)

— Найди на карте ③ самые крупные водные бассейны.

3

На Земле шесть материков — *Евразия*, *Северная Америка*, *Южная Америка*, *Африка*, *Австралия* и *Антарктида*. **Материки** — это крупные участки суши, бóльшая часть поверхности которых выступает над уровнем Мирового океана. Есть ещё одно деление — на **части света**. Северная Америка и Южная образуют одну часть света — *Новый Свет*, а Европа, Азия и Африка — *Старый Свет*. Австралию называют *Новейшим Светом*.

③

Наша страна — Республика Молдова. Она расположена в *Европе*. Самый большой водный бассейн вблизи Молдовы — *Чёрное море*.

Для преодоления водных просторов человек пользуется специальными средствами передвижения.

— Покажи на глобусе перечисленные в тексте материки.
— Почему и как человек пересекает водные пространства и сушу?

Примени

1. Верно дополни предложения.

а) *Наибольшую часть Земли занимает...* *суша* *вода*

б) *Самыми большими водными пространствами являются...* *моря* *океаны*

в) *Суша разделена на...* *5 материков* *6 материков* *7 материков*

2. а) Распредели перечисленные виды транспорта на *морские*, *наземные* и *воздушные*: *мотоцикл, автомобиль, самолёт, яхта ④, автобус, подводная лодка, поезд, пароход, вертолёт, велосипед.*

б) Вообрази, что тебе представилась возможность совершить кругосветное путешествие. На чём ты будешь путешествовать? Поясни.

④

3. **Расскажи о твоём самом увлекательном путешествии, указав:** *место и цель путешествия, вид транспорта, впечатления и др.*

4. **Математика в познании мира.** *Древнегреческий учёный Эратосфен первым вычислил размеры земного шара. Проведя интересный эксперимент, он пришёл к заключению, что окружность Земли составляет 39 690 км. Согласно современным данным — 40 000 км.*

- **Вычисли, насколько ошибся Эратосфен.**

5. **Работа в команде.** **Образуйте шесть команд. Каждая из них должна ознакомиться с информацией о каком-либо материке, подготовить о нём буклет и представить классу.**

6. **Радость творчества**

а) **Сравни морские суда, изображённые на иллюстрациях ⑤ и ⑥.**

б) **Изготовь из бумаги, дерева или других подручных материалов модель корабля.**

⑤

⑥

7. **Выскажи своё мнение.** **Как ты считаешь, что важнее: *вода* или *суша*? Обоснуй свой ответ.**

Действуй!

- **Проведите экскурсию по окрестностям.**
- **Во время экскурсии обратите внимание на состояние окружающей среды.**
- **Действуйте в зависимости от ситуации.**

Примеры: *уборка мусора, расчистка берегов водоёма, озеленение и др.*

— Пришло время приключений! Вместе с героями книг Жюля Верна «Вокруг света за 80 дней» и «Пять недель на воздушном шаре» ты совершишь незабываемые и увлекательные путешествия. Приятного чтения!

3. ГЛОБУС И КАРТА

Ключевые слова

- глобус
- карта
- стороны света

Вспомни

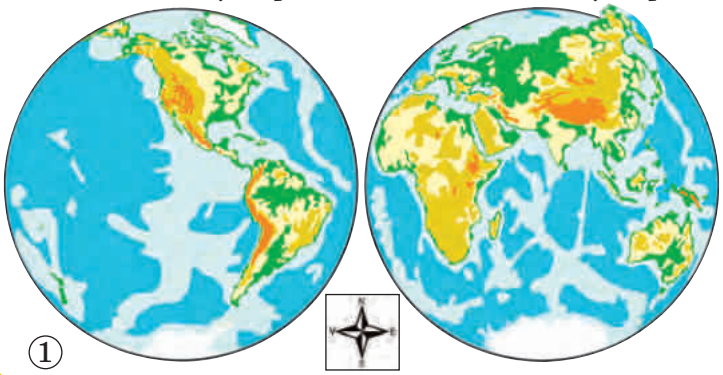
1. Что такое географическая карта и глобус?
2. Какое значение имеют цвета на карте?
3. Кто использует карты и с какой целью?

Открой для себя

1. **Выполни.** Возьми апельсин, разрежь по вертикали его кожуру на дольки и извлеки мякоть. Осторожными движениями расправь кожуру на столе. Что ты заметил?
2. Сравни рисунки ① и ②.

КАРТА ПОЛУШАРИЙ

Западное полушарие *Восточное полушарие*



①

ОБОЗНАЧЕНИЯ (легенда):
океаны материки

МАСШТАБ: 1 см = 5 000 км

②

Глобус

Информация для тебя

1

С давних пор люди пытались создать уменьшенную модель нашей планеты. Одной из таких моделей, позволяющей видеть земной шар целиком, является глобус. **Глобус** ② — это шар, на который нанесены очертания суши и водных пространств Земли.

— **Рассмотри глобус. Какую информацию можно найти на нём?**

2

Расправляя кожуру апельсина, ты заметил, что она меняется при этом. То же самое происходит и с изображением земной поверхности на бумаге, поэтому оно не является абсолютно точным.

Карта ① — это графическое изображение поверхности Земли или её части.

— Что можно видеть на карте полушарий (с. 12, рис. 1)?

Для работы с картой ты должен знать её основные элементы и обозначения. К ним относятся:

1) **название** карты (соответствует её назначению);
2) **масштаб** (указывает, во сколько раз уменьшены реальные размеры и расстояния);
3) **условные обозначения** (специальные значки, используемые для обозначений на карте).

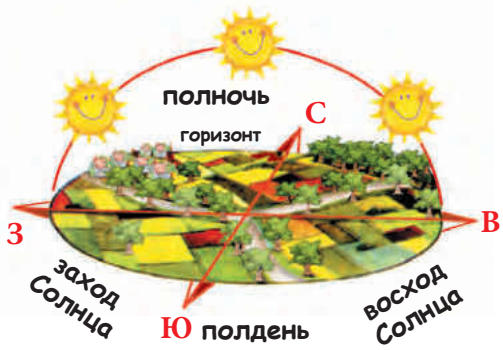
— Опиши карту со страницы 12.

— Как ты думаешь, кому больше всего нужны карты?

Запомни!

Стороны света

На карте размеры океанов, морей и суши значительно уменьшены и ориентированы по **четырём сторонам света** — *северу*, *югу*, *востоку* и *западу*.



- **Восток** (**В**) — сторона (направление), откуда восходит Солнце.
- **Юг** (**Ю**) — сторона, где Солнце находится в наивысшей точке на небосклоне (в зените);
- **Запад** (**З**) — сторона (направление), где Солнце заходит;
- **Север** (**С**) — сторона (направление), противоположное югу.

Примени

1. Что такое *глобус*? А что такое *карта*?

2. Перечисли основные элементы глобуса и карты. Назови обозначения на них.

3. Найди нашу страну на глобусе и на карте.

4. Работа в команде. Проанализируйте карты учебника (*Приложение 4*) по следующей схеме:

Карта →
- название, цель;
- элементы, составные части;
- сходства, отличия.

5. Из разных источников почерпните как можно больше информации о картах. Представьте собранный материал классу.

4. РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА. КИШИНЁВ — СТОЛИЦА НАШЕЙ СТРАНЫ

Ключевые слова
- страна
- муниципий
- столица

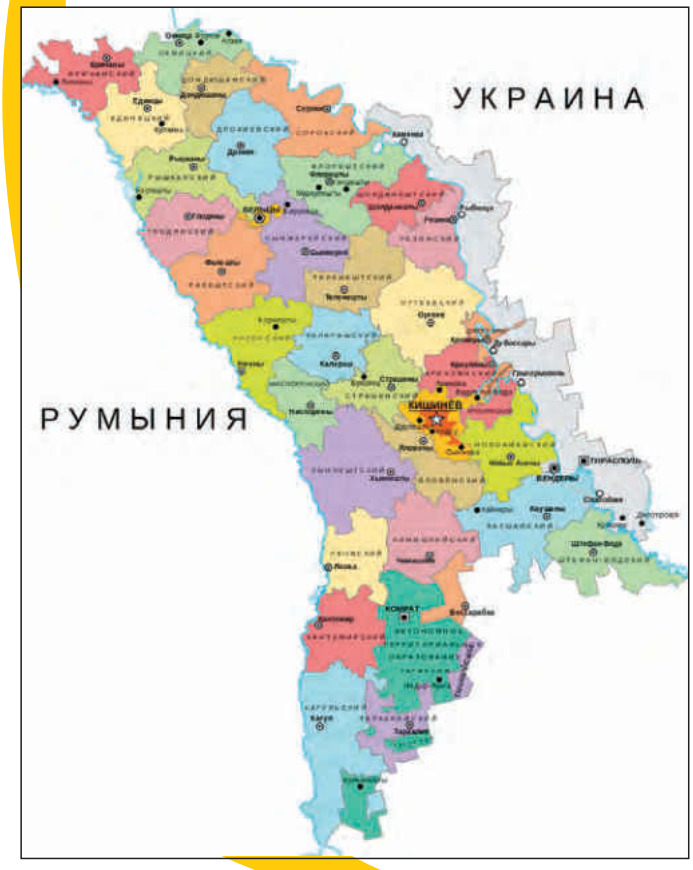
Вспомни

1. Как называется наша страна? Что ты знаешь о ней?
2. Что ты знаешь о столице Республики Молдова?

Открой для себя

1. а) Внимательно рассмотри карту на этой странице и на странице 119.
б) Определи по её названию назначение данной карты.
в) Найди на карте и расшифруй условные обозначения.

КАРТА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА



2. а) Назови соседние с Республикой Молдова страны.
б) Укажи столицу нашей страны, самые крупные города, реки.

3. Расскажи о нашей стране, используя изложенную ниже информацию.

- *Название*: Республика Молдова.
- *Площадь*: 33,8 тыс. км^2.
- *Население*: около 4 млн жителей.
- *Столица*: Кишинёв.
- *Вероисповедание*: преобладает православное христианство.
- *Денежная единица*: молдавский лей.
- *Гимн*: «Limba noastră» (стихи А. Матеевича, музыка А. Кристя).
- *Официальный флаг*: триколор (синий, жёлтый, красный).

Информация для тебя

① Днестр у села Жапка

1 **Республика Молдова** занимает территорию между двумя реками — Днестром ① и Прутом — и небольшую левобережную часть Днестра. Протяженность территории нашей страны с севера на юг — 350 км, а с запада на восток — 150 км.

Расположена наша страна между двумя соседними государствами — Румынией на западе и Украиной, которая окружает Молдову с севера, востока и юга. Граница с Румынией проходит, главным образом, по реке Прут и лишь небольшой её участок (1500 м) — по Дунаю.

— Покажи на карте границы нашей страны.
— Что напоминают контуры территории Молдовы?

2 Самые большие города Республики Молдова — это *Кишинёв*, *Тирасполь*, *Бельцы* и *Бендеры* (*Тигина*). Столицей нашей страны является город **Кишинёв**. Республика Молдова разделена на 32 района и два автономно-территориальных образования — Гагузию и Левобережье Днестра.

— Найди на карте (с. 14) районы и автономно-территориальные образования нашей страны.

3 **Муниципий Кишинёв** — самый крупный населённый пункт нашей страны, и одновременно это столица Республики Молдова. Кишинёв расположен в центральной части страны, на Кодринской возвышенности. Через муниципий протекают две реки — Бык и Ишновец. Город занимает территорию свыше 120 км^2. Численность населения Кишинёва составляет около 750 тыс. жителей. Кишинёв разделён на 5 секторов: *Центральный*, *Ботаника*, *Буюканы*, *Рышкановка* и *Чоканы*.

②

В Кишинёве находятся высшие органы государственной власти Республики Молдова — *Резиденция Президента* (Президентура), *Правительство* и *Парламент* ②.

Кишинёв — это современный город со множеством исторических и культурных памятников.

— Что ты знаешь о столице нашей страны?

Примени

1. Верно дополни предложения.

- *Материк, на котором расположена Молдова, (…) .*
- *Соседние с Молдовой страны — это (…).*
- *Территория нашей страны разделена на (…) района.*
- *По территории Молдовы несут свои воды (…).*
- *(…) — столица Республики Молдова.*
- *Кишинёв разделен на (…) секторов.*

2. Найди на карте (с. 119) район, в котором живёшь ты, твоя бабушка или родственники. Опиши по карте этот район, указав соседние районы, города, реки и т. д.

3. Объясни смысл стихотворных строк:

Где бы ни был я вдали от дома,
Солнце для меня восходит здесь…

Николае Дабижа

4. Сравни *столицу* страны ③ с другим *городом*.

5. Радость творчества. Организуйте викторину с параллельным классом. Выберите одну из тем: «Молдова — моя родина»; «Кишинёв — столица нашей Родины».

6. Работа в команде

Ролевая игра: *Умные шляпы*

• Образуйте шесть команд. Каждая команда должна выбрать по шляпе и решить поставленную задачу.

Белая шляпа

- Что вы знаете о нашей стране? (Ориентиры: *географическое положение, столица, символы, язык, вероисповедание, численность и занятость населения, традиции, обычаи и праздники*).

Жёлтая шляпа

- Опишите природу родного края.

Красная шляпа

- Что вы чувствуете, когда слышите слово *родина*? Обоснуйте свой ответ.

Черная шляпа

- С какими проблемами, по вашему мнению, сталкивается наша страна сегодня? (Ориентиры: *сфера образования; здравоохранение; культура; политика; экономика*).

Зелёная шляпа

- Что вы можете предложить для успешного развития и процветания нашей родины?

Синяя шляпа

- Что бы вы хотели сказать согражданам своей страны?

Действуй!

- **Что из предложенного командой «зелёной шляпы» вы можете реализовать?**
- **Разработайте проект, который можно применить.**

Групповой проект

1. **Объясните утверждение:** ***Думаем глобально, действуем локально!***

2. **Какие ещё мероприятия могут быть реализованы в рамках проекта?**

1. Группа учёных

- Найдите разные гипотезы возникновения Земли.
- Подготовьте иллюстрированный буклет по одной из гипотез.
- Подготовьте научное сообщение.

2. Группа патриотов

- Подготовьте путеводитель для туристов под названием «Республика Молдова: между прошлым и будущим». Отразите в нём: *исторические места, памятники, музеи, монастыри, живописные места, сведения об известных людях.*
- Организуйте воображаемую экскурсию по разработанному маршруту.

3. Группа артистов

- Дополните проект иллюстрациями.
- Проведите концерты, на которых выступите со стихами, народными песнями и танцами.
- Организуйте посиделки с соблюдением традиций и обычаев родного населённого пункта.

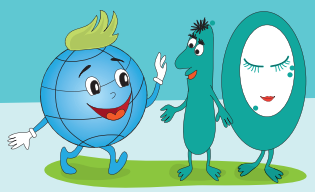
4. Группа экологов

- Обследуйте окрестности школы и выявите проблемы окружающей среды.
- Подготовьте плакаты, нагрудные значки экологической тематики.
- Организуйте мероприятия по защите окружающей среды в вашем населённом пункте.

3. **Фотографируйте и снимайте на камеру ход выполнения проекта. Организуйте фотогалерею. Пригласите родителей, друзей, знакомых посетить её.**

4. **Схема обсуждения проекта.**

САМООЦЕНИВАНИЕ



ТЕПЕРЬ Я ЗНАЮ, УМЕЮ И МОГУ...

1 **...рассказать о наиболее известных гипотезах возникновения Земли.**

2 **…классифицировать (в две колонки) названия:**
Атлантический океан, Евразия, Австралия, Индийский океан, Северная Америка, Тихий океан, Африка, Северный Ледовитый океан, Южный океан, Южная Америка.

3 **...дополнить утверждения:**
а) *Поверхность Земли покрыта ... и ....*
б) *... занимает бóльшую часть поверхности нашей планеты.*

4 **...перечислить основные элементы *карты* и *глобуса*.**

5 **...назвать два отличия между *глобусом* и *картой*.**

6 **…описать положение нашей страны на карте.**

7 **…рассказать в 8–10 предложениях о стране, в которой родился и живу.**

1 1 1 1 2 2 2

2 СТРОЕНИЕ И ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Узнаешь:	Сумеешь:	Сможешь:
• о внутреннем строении и внешних оболочках Земли; • о важности сохранения благополучия нашей планеты для всех живых организмов.	• описать поверхность и внутреннее строение Земли; • выполнять простейшие опыты для выявления причин и последствий отдельных природных явлений; • правильно толковать сообщения, посылаемые твоим организмом и окружающей средой.	• соблюдать нормы поведения на природе; • преподносить руководителям местной администрации информацию о возникших проблемах окружающей среды; • сотрудничать в реализации проекта мер по защите почвы, воздуха, воды и живых организмов в твоей местности; • осознать и соблюдать правила экономии воды и электроэнергии.

6. ТВЁРДЫЕ, ЖИДКИЕ И ГАЗООБРАЗНЫЕ ТЕЛА

Ключевые слова
- твёрдое состояние
- жидкое состояние
- газообразное состояние

Вспомни

1. **Что называется телом?**
2. **Какие виды тел тебе известны?**

Открой для себя

1. **Перечисли всё, чем ты пользовался сегодня утром. Для чего тебе понадобились все эти предметы?**
2. **Распознай и назови всё, что изображёно на картинках ①–③.**
   - **а)** Что из этого твёрдое, а что — мягкое? Что из изображённого текучее?
   - **б)** Что струится из носика чайника, когда в нём закипает вода?
   - **в)** Что происходит с телами при нагревании и охлаждении? Приведи примеры.
   - **Сделай выводы.**
3. **Выполни (под присмотром взрослых).**
   Зажги свечу и 2–3 минуты наблюдай за происходящим. Что ты заметил? Запиши свои выводы.

①

②

③

Информация для тебя

1

В повседневной жизни мы сталкиваемся со многими объектами (телами). Они отличаются по *форме*, *цвету* и *размеру*. Некоторые из них твёрдые (*стол*), другие — мягкие (*подушка*). Одни текут быстро (*молоко* ②), другие из-за своей вязкости текут медленно (*мёд* ①, *сироп*). Ты, конечно, обратил внимание, что над чашкой с горячим чаем образуются белые облачка. Это — пар. Всё из перечисленного находится в определённом **состоянии** — ***твёрдом*** (*стол*), ***жидком*** (*молоко*) или ***газообразном*** (*пар* ③).

Окружающие нас объекты, предметы, вещества (тела) обладают **особенностями** (*свойствами*):
- сохраняют или нет постоянную форму;
- обладают текучестью или нет;
- всегда ли занимают одинаковое пространство.

— **Какими свойствами обладают тела, изображённые на картинках ④, ⑤ и ⑥? Попытайся описать эти свойства.**

2

При нагревании или охлаждении многие тела могут переходить из одного состояния в другое (например, *вода*). Некоторые из них преобразуются легко, другие — трудно. Меняя свою форму, одни тела могут возвращаться в исходное состояние (*воск, вода, железо* и др.), в то время как другие (*гнилое яблоко, ржавое железо, обгоревшее полено* ⑦ и др.) таким свойством не обладают.

⑦

— **Как вы дома предотвращаете некоторые отрицательные последствия этих превращений?**

Примени

1. **Расскажи о положительных и отрицательных последствиях перехода некоторых тел из одного состояния в другое.**

⑧

2. **Сгруппируй тела на *твёрдое, жидкое, газообразное* соответственно:** *камень, вода, воздух, кирпич, масло, сахар, конфеты, карандаш, сметана, творог, молоко, сок*.

3. **Дополни предложения.**

- *Из продуктов в моём завтраке ⑧ к твёрдым относятся: … .*
- *Ежедневно я употребляю такие жидкости, как … .*
- *Зимой из труб на крышах домов струится … — газообразное вещество.*

4. **Выбери и опиши какой-либо объект.**
Критерии описания: *форма, размер, цвет, состояние (жидкое, твёрдое, газообразное), прочность, прозрачность, материал изготовления, применение.*

5. Вопросы-задачи.

а) *Можно ли перелить молоко из квадратной чашки в круглую? Поясни.*

б) *Смог бы ты переложить мороженое эскимо в стаканчик-конус? Если да, что для этого необходимо сделать?*

в) *При каком условии упавшее яйцо не растечётся?*

6. Работа в команде. Сравните:

- *мыло и зубную пасту;*
- *сырое яйцо и варёное;*
- *соль и песок;*
- *бензин и дым.*

7. ИГРА: *Юный учёный*

а) *Выбери на своё усмотрение какой-либо объект.*

б) *Выясни область его применения.*

8. Перечисли все объекты, изображённые на картинке ⑨. *Укажи состояние каждого.* Какие из них способны менять свою форму? Как?

9. Что могло бы произойти, будь всё, что нас окружает (*деревья, дома, животные*) одинаковым?

Давай почитаем

КОТ В САПОГАХ

(фрагмент)

Наконец кот прибежал к воротам прекрасного замка, где жил богатый великан-людоед. Все земли, по которым проехала королевская карета, были его владениями. Кот заранее всё разузнал и напросился к великану в гости. Он, дескать, не может пройти мимо, не засвидетельствовав своего почтения.

— Меня уверяли, — осторожно произнёс кот, — что вы легко умеете превращаться в любого зверя.

— Могу! — рявкнул великан. — И чтобы доказать это, сейчас же сделаюсь львом!

Кот до того испугался, увидев перед собой льва, что в одно мгновение взобрался по водосточной трубе на крышу. Только когда великан опять принял свой прежний облик, кот спустился с крыши и признался, что едва не умер со страху.

А ещё меня уверяли, — сказал хитрый кот, отдышавшись, — но уж этому-то я никак не могу поверить, что вы будто бы умеете превращаться даже в самых мелких животных. Ну, например, сделаться крысой или даже мышкой. Должен сказать по правде, что считаю это совершенно невозможным.

— Ах вот как! Невозможным? — переспросил великан. — А ну-ка, погляди!

И в то же мгновение великан-людоед превратился в маленькую мышь. Мышка заметалась по полу, но кот проворно нагнал её и в ту же секунду проглотил.

По *Шарлю Перро*

- **В каких других сказках ты читал о подобных превращениях?**
- **В кого бы ты хотел превратиться, если бы это было возможным? Почему?**

7. ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ И ВНЕШНИЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Ключевые слова

- **Строение Земли:**
  - ✓земная кора
  - ✓мантия
  - ✓ядро
- **Оболочки Земли:**
  - ✓воздушная
  - ✓водная
  - ✓твёрдая
  - ✓живая

Вспомни

1. **Что ты знаешь и нашей планете?**
2. **В каких средах обитают растения и животные?**
3. **В каких состояниях находятся тела в природе?**

Открой для себя

1. **Вспомни, как летом ты лакомился спелыми сочными персиками. Теперь представь персик, разрезанный пополам. Каково его строение?**
2. **Рассмотри рисунок на этой странице? Что на нём представлено?**
3. **Сравни *Землю* и *персик*.**

Информация для тебя

1 В строении Земли выделяют три компонента — **земную кору**, **мантию** и **ядро**.

— **Изучи информацию таблицы.**

СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ		
Земная кора	**Мантия**	**Ядро**
• верхний твёрдый слой земной поверхности; • состоит из минералов и горных пород (*песка, известняка, глины, гранита*).	• твёрдый и самый толстый слой; • из-за высоких температур раскалённое вещество мантии образует огненно-вязкую массу (*магму*).	• центральная часть земного шара; • состоит в основном из расплавленного металла.

В глубоких шахтах, вырытых в земной коре, *шахтёры* добывают уголь, железо, золото и другие полезные ископаемые. *Учёные-археологи* ① проводят раскопки для изучения жизни на нашей планете в прошлом.

2 У Земли есть не только внутреннее строение, но и внешние оболочки: **твёрдая** (*литосфера*), **водная** (*гидросфера*), **воздушная** (*атмосфера*) и **живая** (*биосфера*). *Земная кора* включает как внутренние, так и внешние оболочки.

— **Изучи информацию таблицы.**

ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ			
Твёрдая оболочка (*литосфера*)	**Водная оболочка (*гидросфера*)**	**Воздушная оболочка (*атмосфера*)**	**Живая оболочка (*биосфера*)**
• простирается по всем материкам и дну морей и океанов; • подвержена постоянным изменениям.	• занимает бóльшую часть поверхности Земли; • представлена *водами океанов, морей, рек и озёр*, а также *подземными водами*.	• состоит из окружающего планету воздушного слоя — *атмосферы*; • содержит кислород (необходимый для жизни газ); • защищает Землю от воздействия солнечной радиации.	• включает живые организмы: *растения, животных, человека*; • включает необходимые условия для обитания живых организмов (воздух, воду, почву).

— **Как ты думаешь, как взаимосвязаны оболочки Земли?**

Примени

1. **Установи взаимосвязь.**

а)

Земная кора	твёрдый и самый толстый слой
Мантия	центральная часть земного шара
Ядро	верхний слой земной поверхности

б)

Твёрдая оболочка	живые организмы
Воздушная оболочка	земная кора
Живая оболочка	воздух
Водная оболочка	вода

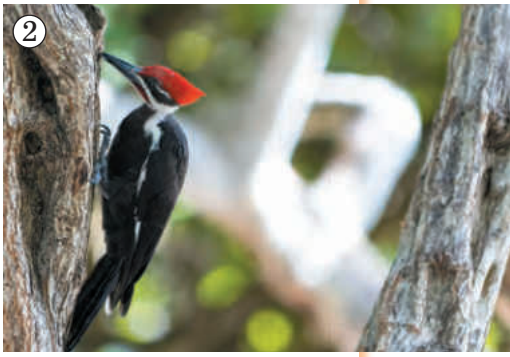
2. **С чем бы ты сравнил внутренние слои Земли?**

3. **Ответь на вопросы.**

а) *Как называется оболочка, где обитают все живые существа?*

б) *Назови животных на картинках ②, ③ и ④. В какой среде они обитают? Расскажи о забавных случаях дружбы между животными.*

в) *Каким средам соответствует каждая из внешних оболочек Земли?*



4. **Выскажи своё мнение.** **Что может случиться при отсутствии одной из оболочек Земли?**

5. **Работа в команде.** **Подготовьте коллаж о строении и оболочках Земли, используя для этого *цветную, тиснёную и гофрированную бумагу*; *пластилин, глину, тесто* и др.**

Действуй!

- **Помоги Земле, и она благодарно «улыбнётся» тебе: *посади деревья*; *не загрязняй окружающую среду*; *ухаживай за животными*. В копилку идей:**

↷ выбери небольшую территорию и ухаживай за ней (самостоятельно или с друзьями);

↷ изготовь кормушки для лесных обитателей и скворечники для птиц;

↷ наблюдай за поведением окружающих тебя людей. Не стесняйся в деликатной форме делать замечания. Организуй диспут о проблемах охраны природы.

8. ТВЁРДАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ

Ключевые слова

- **рельеф**
- **формы рельефа**
  - ✓**холмы**
  - ✓**равнины**
  - ✓**горы**

Вспомни

1. **Какие внутренние слои и внешние оболочки есть у Земли?**
2. **Что ты знаешь о земной коре?**

Открой для себя

1. **Соверши воображаемое путешествие от Наславчи до Джурджулешт. Для этого используй карту со с. 124. Укажи:**
   - **рельеф территории Республики Молдова;**
   - **преобладающую форму рельефа;**
   - **Сформулируй выводы.**
2. **Рассмотри карты со с. 122–123. Попытайся описать поверхность Земли.**
3. **Опиши окрестности своего дома. Как выглядит земная поверхность в местности твоего проживания: *гладкая (ровная), с долинами и холмами*?**

Информация для тебя

1

Ты, наверное, обратил внимание, что земная поверхность в разных местах неодинакова, и каждый участок характеризуется своими особенностями. В одних местах земная поверхность *гладкая* и *ровная*, в других — встречаются *подъёмы* и *спуски*. Форма земной поверхности называется **рельефом**. Различают три основные формы рельефа: **равнины**, **холмы** ① и **горы**.

①

На карте разные формы рельефа обозначены различным цветом: **равнины** — зелёным, **горы** — коричневым, **холмы** — жёлтым. Чем темнее цвет, тем холмы и горы выше, а равнины — ниже (относительно уровня моря).

— **Проанализируй таблицу со с. 27. Какая форма рельефа соответствует местности, где ты живёшь? Почему?**

РЕЛЬЕФ ЗЕМЛИ

Равнины	Горы	Холмы
• участки суши с ровной или слегка волнистой поверхностью; • деревья (*дубы*, *липы*, *тополя* и др.); • травянистые растения (*мак*, *одуванчик*, *цикорий* и др.); • грызуны (*зайцы*, *мыши-полёвки* и др.); • птицы (*жаворонки*, *куропатки* и др.); • плодородная почва; • человек использует в качестве пастбищ и для выращивания зерновых культур, овощей и др.	• самые высокие формы рельефа; • высота превышает 800 м; • как правило, каменистые; • вершины часто покрыты снегом; • склоны покрывают леса, в которых произрастают такие деревья, как *дуб*, *бук*, *ель*, *сосна*, *граб* и др.; • из кустарниковых: *лещина*, *шиповник*, *малина*, *ежевика* и др.; • из трав: *подснежник*, *фиалка*, *зверобой* и др; • из животных: *медведь*, *заяц*, *горный козёл*; *глухарь*, *орёл* и др.; • природные богатства (полезные ископаемые): *золото*, *железо*, *уголь* и др. • место отдыха и занятий спортом (*зимние виды спорта* и т. д.)	• выше равнин, но ниже гор; • вершины покатой формы, а хребты — отлогие; • деревья: *дуб*, *клён*, *липа* и др. • животные: *волк*, *лиса*, *заяц*, *кукушка* и др. • человек культивирует *плодовые деревья*, выращивает *виноград* и др.

Различные природные явления (ветер, дождь, землетрясения, извержения вулканов и др.) изменяют земную поверхность. Хозяйственная деятельность человека (вырубка лесов, прокладывание дорог, строительство мостов, туннелей и др.) также вносит свои изменения в рельеф нашей планеты.

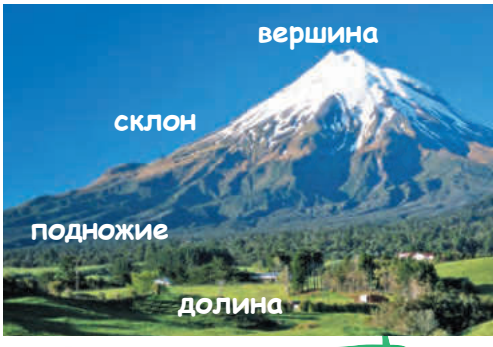
— Какие природные явления и виды хозяйствования изменили рельеф местности, где ты живёшь?

2

Рельеф Республики Молдова представляет собой **холмистую равнину**. Основные формы рельефа — *долины*, *холмы* и *овраги*. Самыми протяжёнными долинами Молдовы являются *Северо-Молдавская* и *Южно-Молдавская*. В центральной части нашей страны расположена *Центрально-Молдавская возвышенность* (*Кодры*). Наивысшая точка Кодр — гора *Баланешты* (429 м). Близ Бричан и Каменки встречаются невысокие *скалы*. На севере Молдовы они состоят из известняковых пород и образуют многочисленные *пещеры* и *гроты*. По территории Молдовы протекают две крупные реки — Днестр и Прут, по берегам которых простираются *луга*. Часть территории на юге Молдовы пересекает река Дунай.

Запомни!

- Любая возвышенность имеет *вершину*, *склон* и *подножие*.



Рельеф нашей страны подвержен изменениям, главным образом из-за оползней и эрозии почв. Во избежание этих явлений строят плотины, сажают деревья.

— Найди на карте (с. 124) указанные в тексте формы рельефа.

Примени

1. ***Истинно* или *ложно*?**

- *Земная поверхность везде одинакова.*
- *Землетрясения и оползни незначительно меняют рельеф земной поверхности.*
- *Своими действиями люди часто необоснованно меняют рельеф земной поверхности.*

2. Распознай форму рельефа по описанию:

- *протяжённая и низкая;*
- *холмы, чередующиеся с оврагами.*

3. Работа в команде. Рассмотри физическую карту (с. 118; 122–123) и сравни:

- *холмы и горы;*
- *формы рельефа Европы и Африки;*
- *рельеф Республики Молдовы и соседних стран.*

Узнай больше

- Крайними точками территории Республики Молдова являются:
  - на севере — *Наславча*;
  - на юге — *Джурджулешты*;
  - на западе — *Крива*;
  - на востоке — *Паланка*.

4. Назови живые организмы, представленные на картинках ②, ③ и ④. Укажи формы рельефа, характерные для их среды обитания и произрастания.

5. ИГРА: *Найди лишнее.*

- В долинах растут: *тополь, шиповник, мак, подсолнечник.*
- В горах обитают: *горные козлы, кабаны, куропатки, медведи.*

6. Представь то место, где тебе хотелось бы провести летние каникулы. Опиши рельеф этой местности.

7. а) Мысленно перенесись в местность, изображённую на картинке ⑤. Опиши её.
б) Как ты думаешь, что находится за холмами?

Действуй!

- **Познавательная прогулка. Совершите экскурсию по окрестностям вашего населённого пункта. По результатам наблюдений укажите положительные и отрицательные изменения рельефа.**
- **Организуйте *круглый стол* для обсуждения и выявления:**
  - причин возникновения отрицательных изменениях рельефа и виновных лиц;
  - мер по улучшению ситуации (которые в ваших силах предпринять).

9. ПОЧВА И ЕЁ СОСТАВ

Ключевые слова

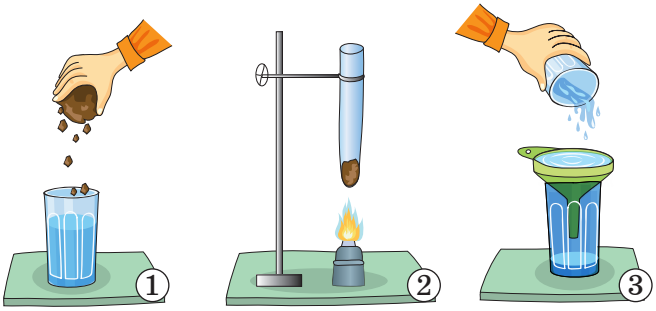
- **почва**
- **плодородная почва**
- **гумус**
- **чернозём**

Вспомни

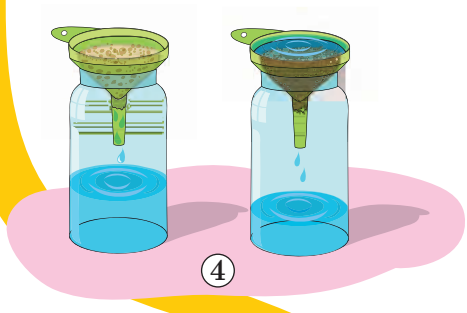
1. **В каких средах обитают животные и произрастают растения?**
2. **Какое значение имеет почва для растений и животных? А для человека?**

Открой для себя

1. **Рассмотри под лупой ком земли.**
   - **а)** Какого он цвета?
   - **б)** Из чего состоит?
   - **в)** Какой он: твёрдый, мягкий, сыпучий?



2. **Опусти горсть земли в стакан с водой ①. Что происходит? Что поднимается на поверхность воды?**
3. **Помести в пробирку несколько комочков земли и нагрей её над спиртовкой ②. Что ты наблюдаешь?**
4. **Положи ком чёрной рыхлой земли в воронку ③. Помести воронку в стакан и налей в неё воду. Что происходит с водой? Повтори опыт, используя вместо земли песок, глину.**



5. **Выполни. Положи на дно двух воронок сложенную в несколько слоёв бумажную салфетку или вату. Насыпь в одну воронку песок, а в другую положи глину. Влей воду ④.**

- **На основании проведённых опытов сделай выводы.**

Информация для тебя

1

Почва представляет собой *верхний, самый тонкий и рыхлый слой земной поверхности*. Она обеспечивает условия существования и является средой обитания для многих подземных растений и животных ⑤. Чем выше форма рельефа, тем тоньше слой почвы. Почва состоит из нескольких слоев ⑥.

— **Какой бывает почва?**

ПОЧВА

- может быть разного цвета: *чёрная, чёрно-коричневая, серая, жёлтая, бурая;*
- может состоять из: *камня, песка, глины, растительных и животных остатков, воды и воздуха;*
- может быть: *сухой и влажной, рыхлой и плотной, комковатой, твёрдой и мягкой, сыпучей;*
- может быть: *проницаемой* (для воды и воздуха) и *непроницаемой*.

Почва, богатая питательными веществами, называется **плодородной**. На территории Республики Молдова встречаются различные типы почв. Наибольшую часть занимает **чернозём** — очень плодородная и богатая *гумусом* (перегноем) почва. Чернозёмная почва является основным природным богатством нашей страны.

— **Обоснуй значение почвы для нашей страны.**

⑤

2 — **На основе таблицы напиши небольшую научно-популярную статью.**

ПОЧВЫ		
песчаные	**глинистые**	**чернозёмные**
• сыпучие; • прогреваются быстро; • высыхают быстро; • слабо плодородные.	• вязкие; • непроницаемы для воды и воздуха; • слабо плодородные.	• рыхлая и жирная; • обладают хорошей проницаемостью; • наиболее плодородные.

Почва становится плодородней, если сельскохозяйственные работы проводятся правильно и своевременно. Кроме того, важно чередовать культуры и использовать удобрения (*навоз*, *торф*, *золу* и др.).

В зависимости от типа почвы и формы рельефа человек выращивает разные растения, например:

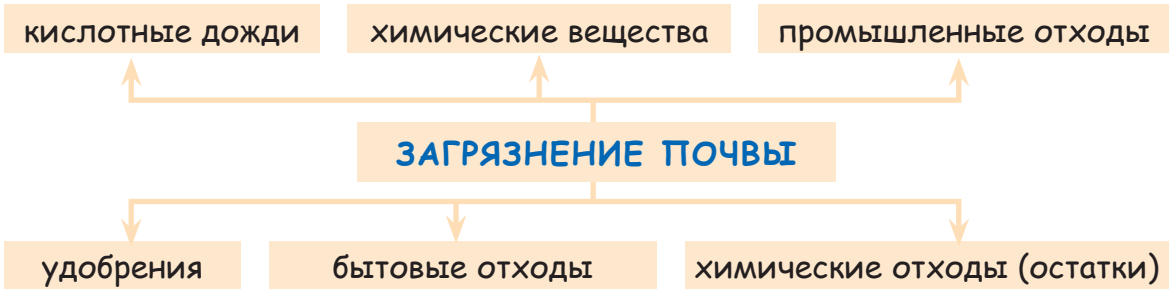
- ***в долинах с чернозёмной почвой*** — овощи, фрукты, зерновые культуры, подсолнечник, лён, рапс и др.;
- ***на холмах (серая лесная почва)*** — злаковые культуры, виноград, плодовые деревья, кустарники (смородину, малину) и др.;
- ***на песчаных почвах*** — плодовые деревья, бахчевые культуры, виноград, табак.

Почва является естественной средой обитания многих живых существ: *червей*, *насекомых*, *роющих животных* (крот, землеройка). Они рыхлят землю, а их останки обогащают почву, повышая её плодородие.

⑥

3 Почва играет важную роль в жизни человека, обеспечивая его пищей. Однако человек не всегда разумно использует это природное богатство, вырубая леса и нерационально используя пахотные земли. Особую озабоченность в последние годы вызывает интенсивное загрязнение окружающей среды, в том числе и почвы.

— **Изучи схему. Что можешь сделать лично ты для защиты почвы?**



Примени

1. **Заверши фразу.**

Почва — это (…).

2. **Установи связи.**

холм	чернозёмная	самая плодородная
гора	глинистая	слабо плодородная
долина	песчаная	высыхает быстро

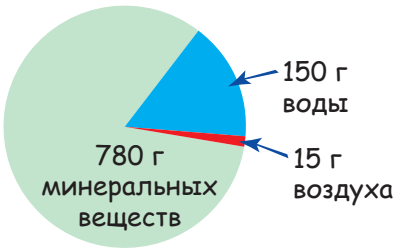
3. **Дополни рассуждения.**

Если бы я был агрономом, я бы выращивал …, потому что … .

4. **Математика в познании мира**

а) Проанализируй диаграмму.

1 кг почвы содержит:



б) Сравни указанные данные.

5. **Исследуй почву в местности твоего проживания и заполни карточку наблюдений.**

КАРТОЧКА НАБЛЮДЕНИЙ

Дата _____

✓ Тип почвы _____

✓ Что растёт лучше всего?

_____

_____

✓ Действия людей для повышения урожайности: _____

_____

✓ Меры по защите почвы:

_____

_____

6. **Сформулируй предложения, в которых слово *земля* имело бы разное значение.**

7. **Радость творчества.** **Нарисуйте что-либо, используя почву разного цвета, глину и песок.**

Действуй!

- **Весной высаживай и окапывай деревья ⑦.**
- **Зимой проводи снегозадержание вокруг деревьев и кустарников ⑧.**
- **Осенью принимай активное участие в уборке урожая.**
- **Помогай в строительстве дамб вблизи садов, полей и огородов.**

10. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. ПЕРЕРАБОТАННОЕ СЫРЬЁ

Ключевые слова
- природные богатства
- обработанные материалы

Вспомни

1. Какие основные типы почвы ты знаешь?
2. Каково значение почвы для нашей страны?

Открой для себя

- На какие мысли наводит тебя рисунок ①?

1. Какие из изображённых объектов ты узнал?
2. Видишь ли ты их в природе такими, какими они изображены на рисунке?
3. Какие материалы применяются для их изготовления?
4. Как, по-твоему, добывают эти материалы?

Информация для тебя

1 Для изготовления необходимых в быту предметов человек использует различные *природные материалы* и *сырьё*. Некоторые из них добывают с поверхности земной коры (*вода*, *древесина*, *песок*, *глина* и др.), а для добычи других (*железо*, *алюминий*, *уголь*, *нефть*, *природный газ* и др.) нужно бурить глубокие шахты и скважины ②. Все эти природные материалы относятся к полезным ископаемым и являются **природными богатствами**.

— **Какие предметы, объекты тебя окружают? Из чего они изготовлены?**

2

Человек с древних времён использует *глину* и *древесину*. Например, из древесины были изготовлены первые жилища, орудия труда и охоты, а из глины — различные предметы обихода, например посуда ③.

②

В настоящее время посуду, приборы, инструменты и другие, необходимые в быту предметы, изготавливают из металла (*аллюминия*, *железа* и *стали* и др.). В строительстве применяют многие **обработанные материалы**: *камень* для тротуарной плитки, *цемент*, *бетон* и др.

Уголь, *нефть* и *природный газ* применяют в качестве *топлива*. Кроме того, в результате переработки нефти и газа получают *пластмассу*, из которой изготавливают сумки, упаковочную тару, посуду, краски, одежду, предметы одноразового пользования и т. д. Для производства *тканей* используют *волокна* и *нити хлопка*, *шёлка* и *шерсти* растительного или животного происхождения. Эти предметы являются *экологичными* и не загрязняют окружающую среду.

③

Стекло — это тоже переработанный материал. Его получают из *песка*, *известкового раствора* и *каустической соды*. Из стекла изготавливают *окна*, *посуду*, *банки*, *лампочки*, *ампулы для лекарственных препаратов* и др.

Следует помнить, что полезные ископаемые не безграничны. Использованные предметы из стекла, бумаги, металла, пластмассы следует не выбрасывать, а подвергать вторичной переработке.

— **Что ты понимаешь под *сортировкой отходов*?**

3

④

На территории Республики Молдова достаточно много залежей *камня*, *глины*, *песка*, *известняка* и др. В селе **Вэрэнкэу**, расположенном в **Сорокском районе**, находится карьер по добыче природного мела. Вблизи сёл **Пятра Албэ**, **Бычок** добывают строительный камень, а около населённых пунктов **Косэуць**, **Вэскэуць** и **Дрокия** — камень, глину и песок. Село **Косэуць** славится добываемыми здесь белым камнем и гранитом. Залежи известковых пород встречаются вблизи городов **Оргеев**, **Флорешты**, **Бельцы**, **Тирасполь**. Специальную глину для изготовления цемента добывают в **Каменке**, **Хыржэу** и **Резине**.

— **Какие природные богатства есть в местности твоего проживания?**

Примени

1. **Дополни таблицу.**

ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА	
наземные	**подземные**
...	...

2. **Объясни значение понятий:**
- *природные богатства;*
- *обработанные материалы?*

3. **Какие из перечисленных природных богатств можно встретить в Молдове: *песок, глина, соль, уголь, нефть, камень, природный газ, железо*? Вблизи каких населённых пунктов их добывают?**

4. **Из каких материалов построен твой дом? Классифицируй эти материалы по их происхождению: *природные материалы* и *переработанные материалы*.**

5. **ИГРА:** ***Найди лишнее***
- *Нефть, железо, природный газ, уголь.*
- *Цемент, бетон, глина, известь.*

6. **Образуй пары слов. (Пользуйся словарём.)**

уголь	копи	соль
шахта	скважина	камень
нефть	карьер	

7. **Работа в паре.** **Подготовьте реферат на тему: «Применение древесины», используя схему справа.**

8. **Радость творчества**

а) **Изготовьте из глины различные предметы и раскрасьте их.**

б) **Организуйте в классе выставку «Юный гончар».**

9. **Работа в команде.** **Проведите с классным руководителем экскурсию в карьер, на стекольную фабрику или посетите гончарную мастерскую.**

Репортеры
- Подготовьте список вопросов, которые вы зададите мастерам.

Фотографы
- Подготовьте подборку фотографий, сделанных во время экскурсии.

Археологи
- Соберите информацию и проведите краеведческий анализ и обсуждение экспонатов местного музея.

Действуй!

- **Обратитесь к местной администрации с просьбой установить в вашем населённом пункте контейнеры для раздельного сбора мусора.**
- **Участвуйте в акциях по сортировке мусора и отходов ⑤.**

11. АТМОСФЕРА ЗЕМЛИ. ВОЗДУХ

Ключевые слова

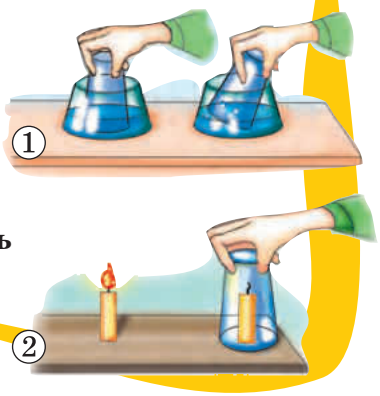
- воздух
- азот
- кислород
- углекислый газ

Вспомни

1. Какие внешние оболочки Земли ты знаешь?
2. В состав какой из оболочек входит воздух?
3. Что ты знаешь о воздухе?

Открой для себя

1. **а) Вдохни и какое-то время не выдыхай, считая в уме. Как долго ты выдержал? Что ты заметил?**
   б) Вдохни глубоко несколько раз, наблюдая при этом за грудной клеткой. Опиши свои наблюдения.
2. **Обмахнись тетрадью как веером. Что ты при этом почувствовал? Имеет ли воздух цвет, запах?**
3. **Надуй воздушный шар.**
   - Как изменилась форма шара? Почему?
   - Сдуй шар. Сделай выводы.
3. **Погрузи стакан вверх дном в сосуд с водой ①. Что ты заметил? Что случится, если немного наклонить стакан?**
4. **Зажги свечу и накрой её стаканом ②. Попробуй объяснить увиденное.**



Информация для тебя

1

Всем живым существам необходим **воздух**. Он защищает нас от ультрафиолетового излучения Солнца, от очень высоких или низких температур, он присутствует везде: в воде, в почве.

Воздух образует воздушную оболочку Земли — атмосферу.

— Какими свойствами обладает воздух?

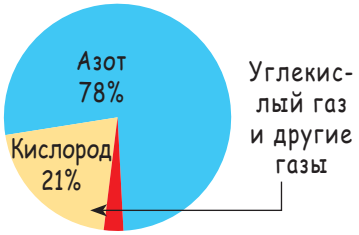
Свойства воздуха:

- бесцветный и прозрачный;
- не имеет запаха, вкуса и формы;
- занимает всё пространство, в котором находится;
- принимает форму сосуда;
- легче воды.

2

Воздух состоит из смеси газов. **Кислород** — самый жизненно важный газ в составе воздуха. Он необходим для поддержания горения. **Углекислый газ** — очень токсичный газ, который не поддерживает горение. **Азот** — самый распространённый газ. Он также не поддерживает горение. **Пары**, **пыль**, **дым** также входят в состав воздуха.

— Прокомментируй диаграмму «Состав воздуха».



Узнай больше

- Без пищи человек может прожить несколько недель, без воды — несколько дней, а без воздуха — лишь несколько минут.
- В космическом пространстве воздуха нет. Поэтому при выходе в открытый космос космонавты надевают специальные комбинезоны, снабжённые баллонами с воздухом.

Кислород поступает в атмосферу из растений. Для своего роста они используют солнечный свет, воду, питательные вещества и углекислый газ, выделяя при этом кислород. Животные вдыхают кислород и выдыхают углекислый газ. Этот процесс происходит постоянно и называется **круговоротом кислорода и углекислого газа в природе**.

— Как ты обогащаешь кислородом свою комнату?

— Изучи схему.

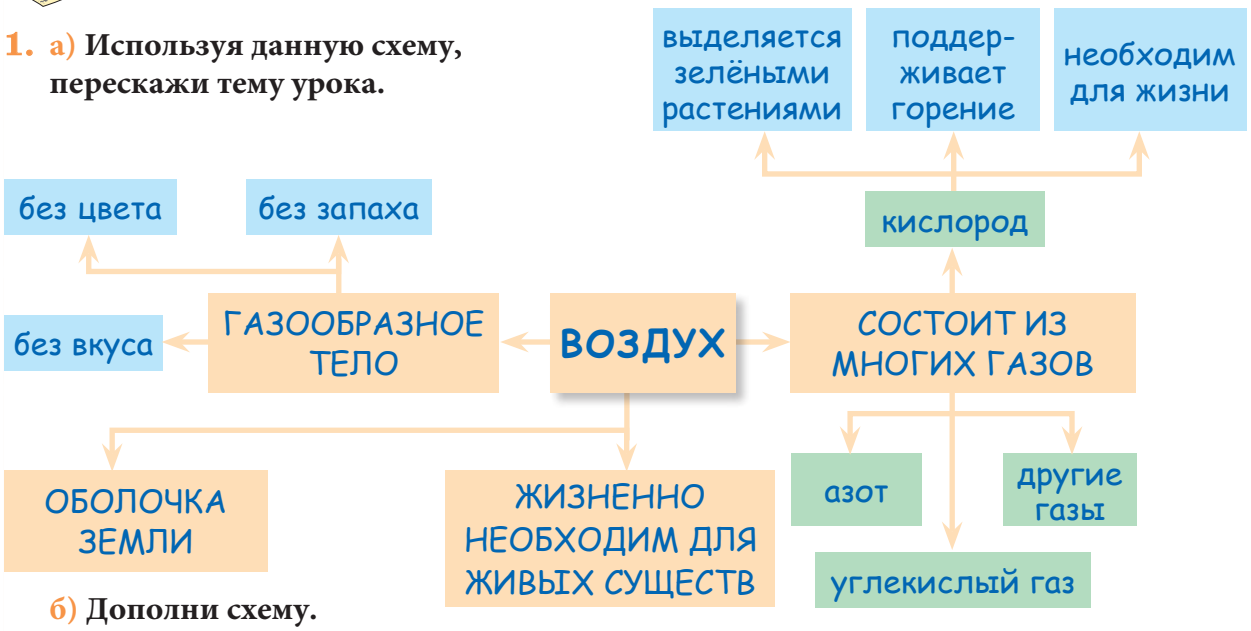
3

В результате деятельности человека ежедневно в атмосферу попадает огромное количество выхлопных и других вредных (токсичных) *газов*, *копоть*, *дым*, *пыль*. Воздух загрязняется также из-за *лесных пожаров*, *извержений вулканов* и других явлений. Загрязнённый воздух оказывает вредное воздействие на живые организмы.

— Как можно предотвратить загрязнение атмосферы?

Примени

1. а) **Используя данную схему, перескажи тему урока.**



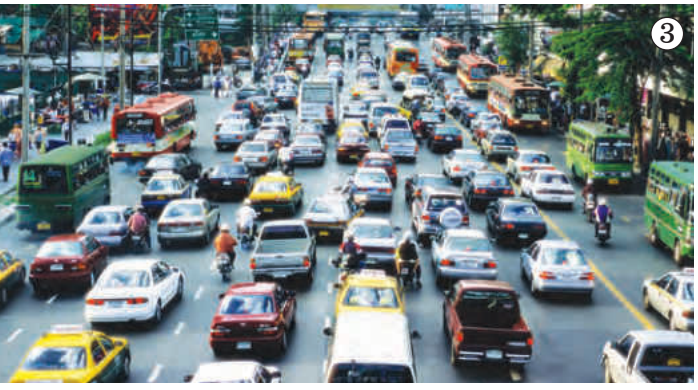
б) **Дополни схему.**

2. Работа в паре. **О чём могли бы беседовать *Кислород* и *Углекислым газ*? Придумайте диалог.**

3. Проанализируй картинки ③ и ④. На какой из них воздух чище? Почему?

4. Поясни, почему нужно как можно больше находиться на свежем воздухе.

5. Работа в команде. **Подготовьте постер на тему: «Воздух и моё здоровье».**



Отгадай

Он невидимый,
и всё же, без него
мы жить не можем!

Действуй!

а) **Обсудите утверждение: «Самый чистый воздух — вблизи парков, лесов и других зелёных насаждений».**

б) Следуй **призывам:**

- охраняй зелёные насаждения;
- сажай деревья;
- чаще бывай на свежем воздухе, выезжай на природу;
- как можно чаще проветривай свою комнату.

12. ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУХА

Ключевые слова
- ветер
- лопасти
- воздушный поток

Вспомни

1. Какими свойствами обладает воздух?
2. Из чего состоит воздух?
3. Какое значение имеет воздух?

Открой для себя

- **Давай обсудим**

1. Как ты думаешь, почему листья на деревьях шелестят? А почему перемещаются облака?
2. Что случится, если проколоть надутый воздушный шар?
3. Для чего используют вентилятор? А веер?
4. Мама сказала: «Ты чувствуешь, какой сквозняк? Закрой, пожалуйста, дверь!» Объясни сказанное мамой.

- К каким выводам ты пришёл после обсуждения?

5. **Выполни.** Выполни в присутствии взрослых. Прикрепи к проволоке сделанную из бумаги вертушку и расположи её перед нагретым утюгом. Что ты наблюдаешь? Сравни свои результаты с результатами одноклассников.

Информация для тебя

1

Лучше всего ощутим воздух, когда несёшься на санках с горы или едешь на велосипеде. Движение воздуха создаёт **воздушные потоки**, которые раскачивают деревья, гонят парусники в морскую даль ①, поднимают ввысь воздушного змея.

①

— **Почему, по твоему мнению, воздух находится в постоянном движении?**

Известно, что Земля нагревается неодинаково. В тех местах, где она нагрелась сильнее, образуются потоки тёплого воздуха. Они легче и поэтому устремляются вверх, а их место занимают потоки холодного воздуха. Движение воздушного потока называется **ветром**. Ветра различают: по направлению (*восточный, западный*); по скорости — *слабый* (бриз), *лёгкий*, *сильный* (шквал), *очень сильный* (буря, шторм, ураган, тайфун), самый быстрый и вращающийся по кругу — *вихрь* (смерч).

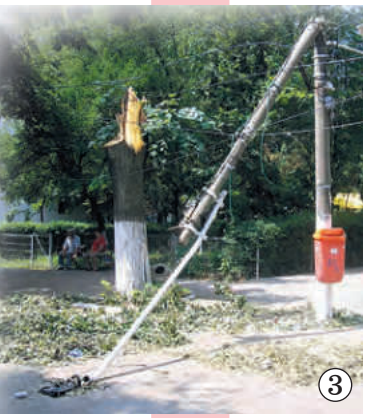
Зимой сильный ветер зачастую сопровождается снегопадом и образованием сугробов. В наших краях зимой бывает пронизывающий ветер со снегом (*метель*), а летом — сухой и жаркий (*суховей*).

Направление ветра можно определить с помощью **флюгера** ②.

②

— **Какой ветер ты наблюдал в недавнее время? Опиши его с помощью таблицы.**

Слабый ветер Лёгкое покачивание ветвей и стволов молодых деревьев.	**Умеренный ветер** Сильное раскачивание ветвей деревьев.
Сильный ветер Сильное раскачивание деревьев, облака пыли в воздухе, повреждения электрических проводов.	**Шквалистый ветер** Падение деревьев, повреждения крыш и домов, блокирование движения наземного, морского и воздушного видов транспорта.


③

— **Запомни!**

В случае шквалистого ветра необходимо соблюдать следующие правила:

- оставаться в помещении, плотно закрыть двери и окна;
- отключить электрические и газовые приборы;
- не приближаться к предметам, которые могут упасть на тебя;
- если ты находишься на улице, следует лечь на землю, как можно дальше от зданий, деревьев, линий электропередач и др.;
- если ты близко к дому, постарайся быстрее вернуться в дом;
- ежедневно слушай метеосводки.

2

С самых древних времён человек применяет силу ветра. Например, для *передвижения парусных судов*, *работы ветряных мельниц* ④, для *проветривания зерна, для выработки электроэнергии* и др. В природе ветер разносит семена и пыльцу растений на большие расстояния.

Сильный ветер может наносить ущерб человеку и природе. Для того чтобы усмирить разрушающую силу ветра, человек сажает деревья.

④

Примени

1. **Ответь на вопросы.**

- *Что такое ветер?*
- *Как формируется ветер?*
- *Каковы преимущества и возможные отрицательные последствия ветра?*
- *Какие ветры бывают в нашей стране? Опиши их.*
- *Что ты будешь делать, если сильный ветер застал тебя дома, на улице?*

2. **Сравни слабый и умеренный ветер.**

3. **Работа в паре.** **Рассмотрите картинки ⑤ и ⑥. Определите скорость ветра на них.**

4. **Наблюдай в течение недели за направлением ветра. Определи, повлияло ли направление ветра на погоду.**

КАРТОЧКА НАБЛЮДЕНИЙ

Направление ветра

ПОНЕДЕЛЬНИК ◯	ЧЕТВЕРГ ◯	СУББОТА ◯
ВТОРНИК ◯	ПЯТНИЦА ◯	ВОСКРЕСЕНЬЕ ◯
СРЕДА ◯		

5. **Радость творчества.** *Направление ветра можно определить с помощью воздушного змея ⑦ или длинной ленты, установив предварительно стóроны света.*

- **Смастерите с друзьями воздушного змея и запустите его. (Наведите справки в интернете.)**

Действуй!

- **Вместе с родителями выясни, где в твоём дворе ветер дует сильнее всего. Обсудите ваши действия для ослабления силы ветра (*посадка деревьев, возведение деревянного или каменного забора* и др.).**

13. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Ключевые слова
- **термометр**
- **температура**
- **градус по Цельсию (°C)**

Вспомни

- **Какое время года тебе нравится? Как ты одеваешься в это время года? Почему?**

Открой для себя

1. Посмотри на термометр в твоей комнате или в классе. Какую температуру он показывает? А термометр за окном?

2. Рассмотри внимательно термометр и опиши его составные части.

3. Выполни

↗ **Опусти термометр:**

а) в стакан с холодной водой на 4–5 минут и **про**наблюдай, что с ним происходит;

б) в стакан с тёплой водой и опиши, что произойдёт через 4–5 минут.

↗ **Сделай выводы.**

4. Рассмотри термометры на картинках и сравни их.

Термометр для воды

Медицинский термометр

Термометр для электрической печи

Комнатный термометр

Информация для тебя

1

Отправляясь в школу, ты сначала выглядываешь в окно, чтобы выяснить, какая погода, и смотришь на показания термометра. Этих простых наблюдений достаточно, чтобы одеться согласно погодным условиям.

2

Обратил ли ты внимание на то, что температура меняется не только изо дня в день, но и в течение одного дня? **Температура** — это показатель степени нагретости воздуха, тела и т. д. Измеряют температуру при помощи специального прибора — **термометра**. В тёплые дни ①, когда температура повышается, жидкость в термометре из резервуара поднимается выше отметки 0. Такую температуру обозначают знаком плюс (+) и называют **положительной**. Например: +10 °C, +20 °C. В холодные дни ② жидкость в термометре опускается ниже отметки 0. Такую температуру обозначают знаком минус (–) и называют **отрицательной**. Например: –10 °C, –20 °C.

Температура на нашей планете не везде одинакова: она понижается от экватора к полюсам.

— Для чего нужно знать температуру воздуха?

3

Зная температуру воздуха, люди могут планировать свои дела, соответственно одеваться и обуваться, соблюдать надлежащий уход за растениями и животными.

Своей деятельностью человек оказывает влияние на температуру окружающей среды. В последние годы в мире много говорят о глобальном потеплении и парниковом эффекте. Учёные и многие общественные организации считают, что возможными причинами глобального потепления являются:

- *резкое сокращение площадей растительного покрова*;
- *увеличение количества машин и развитие промышленности*, что привело к резкому загрязнению воздуха отходами производства и выхлопными газами;
- *лесные пожары*;
- *засухи, извержения вулканов* и др.

— Как влияет глобальное потепление на живые организмы?

Узнай больше

Экомобиль

- В последнее время на стендах международных автосалонов можно встретить образцы автомобилей нового поколения — так называемых *экомобилей*. Они работают на солнечной и электрической энергии ④, предотвращая тем самым загрязнение окружающей среды выхлопными газами.

Примени

1. **Сформулируй вопросы по теме урока, используя слова из схемы справа. Ответь на эти вопросы.**

2. **а) Начерти в тетради таблицу и ежедневно вноси в неё показания комнатного и наружного термометров.**
б) Для чего это может тебе пригодиться?

3. Работа в паре

а) Рассмотри картинку слева. Сгруппируй изображения по установленному тобой критерию.
б) Перечисли свойства изображённых объектов.

4. Работа в команде

а) Организуйте познавательную прогулку по окрестностям.
б) Установите источники загрязнения воздуха.
в) Каково ваше отношение к загрязнению окружающей среды? Поясните.

5. **а) Ты получил от друга интересное письмо в виде рисунка ⑤. Внимательно проанализируй его.**
б) Ответь другу таким же рисунком.

⑥

Действуй!

- **Начни с сегодняшнего дня...**
- больше ходить пешком, передвигаться на экологичных видах транспорта (*велосипеде* ⑥, например);
- тщательно готовить вместе с родителями свой дом к зимнему сезону, утепляя двери и окна;
- собирать мусор раздельно;
- делать только необходимые покупки;
- отдавать пригодные одежду и предметы обихода в починку;
- пользоваться современными бытовыми приборами;
- рачительно расходовать природный газ и воду.

14. ВОДНАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ. ВОДА

Ключевые слова
- питьевая вода
- растворитель
- испарение
- конденсация

Вспомни

1. Почему Землю называют *голубой планетой*?
2. В состав какой оболочки входит вода?
3. В каких состояниях находится вода в природе?
4. Для чего используют воду?

Открой для себя

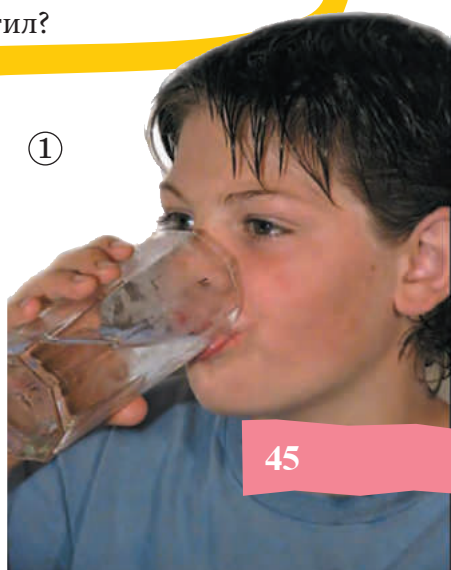
1. а) Перелей воду из одного стакана в другой. Что ты наблюдаешь?
   б) Постарайся удержать воду в руке. Удалось ли тебе это?
   в) Приведи примеры других жидких тел.
2. Налей воду в два сосуда разной формы. Какую форму приобрела вода?
3. Возьми два стакана: один с водой, а другой с молоком. Опусти в каждый стакан по чайной ложке. Посмотри на ложки сквозь стекло стаканов. Видишь ли ты их внутри?
4. Налей в один стакан воду из-под крана, а в другой — воду с добавлением столовой ложки уксуса. Поднеси к носу каждый стакан. Чувствуешь ли ты запах?
5. Возьми четыре стакана с водой и в три из них добавь соответственно *сахар*, *соль* и *щепотку лимонной кислоты*. Какой вкус приобрела вода в каждом стакане?
6. Возьми четыре стакана с водой. Добавь в один стакан ложку соли, а в другие — соответственно ложку муки, растительного масла, песка. Сравни результаты.
7. **Выполни.** Нам потребуются: *сосуд с крышкой, лёд, горелка*. (Будь осторожен при работе с кипятком!)
   а) Доведи до кипения сосуд с кубиками льда. Что произошло?
   б) Как ты понял, что вода закипела?
   в) Накрой сосуд крышкой. Через пару минут подыми крышку и рассмотри её с внутренней стороны. Что ты видишь?
   г) Когда вода охладится до комнатной температуры, поставь сосуд в морозильную камеру на пару часов. Какие изменения в состоянии воды ты заметил?

Информация для тебя

1

Вода есть повсюду: на суше, в океанах, в воздухе. Для многих растений и животных это основная среда обитания. **Питьевая вода** — это незаменимый для человека продукт ①. Благодаря своим свойствам вода используется в различных областях деятельности человека.

①



— **Проверь свои выводы, проведя эксперименты.**

ВОДА

- жидкое тело, без формы, цвета, запаха и вкуса;
- жидкая (*текучая*);
- хороший растворитель (однако есть вещества, которые плохо или вообще не растворяются в воде, например: *растительное масло* и *жиры* — слабо растворяются, а *песок* и *воск* — вообще не растворяются).

2 В природе вода может существовать в трёх состояниях: *жидком* (вода), *твёрдом* (лёд) и *газообразном* (водяной пар). Она легко переходит из одного состояния в другое.

— **Изучи информацию таблицы.**

Испарение

Переход воды из жидкого состояния в газообразное *происходит только с поверхности жидкости.*

Кипение

Переход воды из жидкого состояния в газообразное *происходит при нагревании воды до кипения (100 °С).*

Конденсация

Переход воды из газообразного состояния в жидкое *происходит, когда пары воды соприкасаются с холодным предметом.*

Таяние

Переход воды из твёрдого состояния в жидкое *происходит при нагревании.*

Замерзание

Переход воды из жидкого состояния в твёрдое *происходит при температуре 0 °С. При замерзании вода кристаллизуется и увеличивается в объёме.*

3 В результате хозяйственной деятельности человека образуется много бытовых и промышленных отходов. Они загрязняют водоёмы и наносят огромный вред природе и, *в первую очередь, обитающим в воде живым организмам.*

— **Проанализируй схему.**

Воду загрязняет:

- нефть, моющие средства, выхлопные газы;
- бытовые отходы;
- промышленные отходы (каустическая сода, шлаки свинца, использованные батареи, смеси жиров);
- остатки растительного и животного происхождения.

Примени

1. а) ***Истинно или ложно?***

- *Жизнь без воды невозможна.*
- *Вода является плохим растворителем.*
- *Переход воды из твёрдого состояния в жидкое называется конденсацией.*
- *Человек виноват в загрязнении воды.*

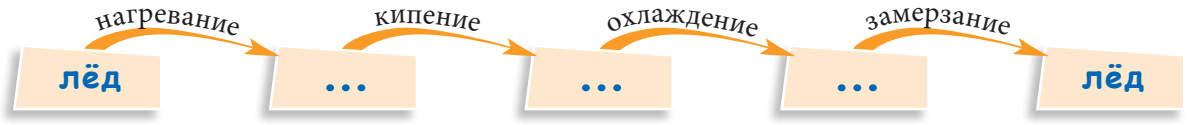
б) **Замени ложные утверждения на истинные.**

2. **Приведи примеры ситуаций, когда нужно знать свойства воды.**

3. а) **Какие из перечисленных веществ растворяются в воде: *растительное масло*, *какао*, *молоко*, *мёд*?**

б) **Сравни *воду* и *растительное масло*.**

4. а) **Дополни и объясни схему.**



б) **Напиши на основе схемы заметку научного содержания.**

ВОДА

в твёрдом состоянии
- питание
- спорт
- медицина

в жидком состоянии
- питание
- тушение пожаров
- гигиена тела
- транспортировка
- отдых
- орошение
- рыбалка
- бытовые нужды

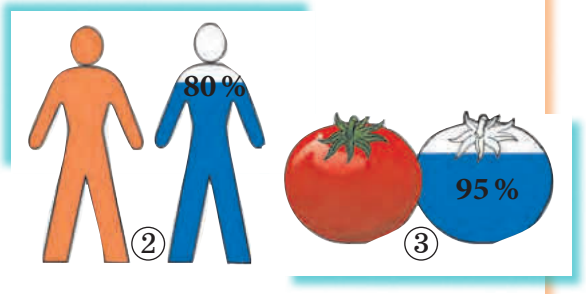
в газообразном состоянии
- производство
- медицина
- косметика

5. **Работа в паре**

а) **Растолкуй картинки ② и ③.**

б) **Как можно определить, сколько воды в организме? Раздели свой вес на 4, а полученное число умножь на 3.**

в) **Обменяйся информацией с соседом по парте.**



6. **Работа в паре.** **Проблемы... ГОРЯЧИЕ и ХОЛОДНЫЕ**

1. Почему запотевает окно?
2. Видел ли ты зимой на окнах *красивые узоры*? Кто, по-твоему, их нарисовал?
3. Ты поставил чайник на плиту и сел смотреть телевизор. Вспомнив о чайнике, ты обнаружил, что в нём почти нет воды. Что случилось, куда она исчезла? Объясни.
4. Всю ночь шёл снег. Поутру мама решила затеять стирку, но воды в доме не оказалось, а тропинка к колодцу занесена снегом. Что ты посоветуешь маме в этой ситуации?
5. Как можно сделать каток?
6. Бабушка хочет зажечь лампаду, но в ней мало масла. В доме масло тоже закончилось. Что ты посоветуешь сделать бабушке?

7. **Образуйте две группы. Проведите обсуждение на тему: «Вода: *друг* или *враг*?» Приведите аргументы ЗА и ПРОТИВ.**

8. **Математика в познании мира.** **Из-за неисправного крана каждые 10 секунд из него вытекает 10 капель воды. Из этих капель за сутки собирается 15 литров воды. Сколько воды утечёт за неделю? За месяц? Сделай выводы.**

9. **Работа в команде.** **Подготовьте коллажи, наглядные плакаты, буклеты на темы: «Вода — наш друг»; «Этот загадочный подводный мир!»; «Вода в природе»; «SOS! Вода в опасности!».**

Давай почитаем и подумаем

- **Наблюдал ли ты за играми рыбок в аквариуме? Представь себе, что река Днестр — это огромный *аквариум*. Но так ли хорошо рыбам в Днестре, как в аквариуме? Прочти письмо рыбки.**

КРИК РЫБКИ

Я — рыбка, бедная маленькая рыбка, живущая в Днестре. Это мой дом, но мне неуютно в нём. Вы спросите, почему: это же полноводная и красивая река, тысячелетиями несущая свои воды? Да, я согласна, но люди не заботятся о ней. Многие выбрасывают в неё мусор, а предприятия сбрасывают сточные воды. Совсем недавно на поверхности воды появились большие грязные пятна нефти. О, ужас! Я едва успела унести... плавники, чтобы глотнуть чистого воздуха. А о том, чтобы поиграть, как мои аквариумные братья, я даже не мечтаю. Вода в реке мутная, что я могу в ней увидеть?!

- **Как ты можешь помочь рыбкам?**

Действуй!

а) **Организуйте мероприятия по уборке прилегающих к водоёмам территорий.**

б) **Доведите до сведения местной администрации случаи загрязнения водоёмов (*рек*, *родников*, *колодцев* ④).**

в) **Начни с сегодняшнего дня экономить воду:**

- плотно завинчивай кран;
- закрывай кран, пока ты чистишь зубы.

15. ПРОТОЧНЫЕ И СТОЯЧИЕ ВОДЫ

Ключевые слова
- проточная вода
- стоячая вода
- исток
- устье

Вспомни

1. Какие самые большие водоёмы (океаны, моря, реки) ты знаешь? Как они показаны на глобусе, на карте?
2. Какими свойствами обладает вода?
3. Как человек использует свойства воды?

Открой для себя

1. Посмотри на картинку ①.
2. Что делают ребята? Для чего?
3. Доводилось ли тебе «отправлять в большое плавание» бумажный кораблик? Когда? Как это происходило?
4. Где легче плыть кораблику — по реке или по озеру? Почему?

①

Информация для тебя

1

Земная поверхность покрыта многочисленными водоёмами — *океанами*, *морями*, *реками* и *озёрами*. В одних из них вода постоянно течёт. Это **проточные водоёмы** (*родники*, *ручьи*, *реки*). В других вода застоялая. Это **стоячие водоёмы** (*океаны*, *моря*, *озёра* ②, *пруды*, *болота*).

— Как, по твоему мнению, формируются проточные водоёмы? А стоячие водоёмы?

Дождевая вода проникает в почву и скапливается там, а затем пробивается на поверхность. Так возникают **родники**. Они дают начало **ручьям** — самым маленьким проточным водоёмам. Ручей неглубок, его легко перейти. Соединяясь, ручьи образуют более крупные водные потоки (водотоки) — **речки**.

②

Несколько речек по ходу своего течения могут сливаться, образуя **притоки** ещё более полноводного водотока. Так образуется **река**. Место, откуда она берёт начало, называется **истоком**. Заканчивается река **устьем**, где она изливается в другой водоём (реку, озеро, море, океан). Путь (канал) от истока до устья называется **руслом** ③. Отделившийся от основного русла поток называется *рукавом*. Острова и рукава в устье реки образуют её **дельту**.

Самые крупные реки нашей страны — *Днестр* (1350 км) и *Прут* (967 км). Обе берут начало в горах Карпат. В Молдове около 3000 малых рек, среди них *Реут*, *Бык*, *Ботна*.

— Найди реки на карте нашей страны.
— Как используют водотоки?

2

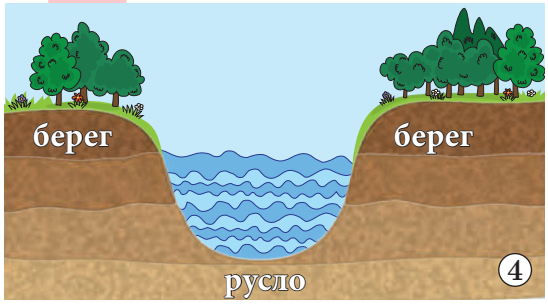
Отдельные участки поверхности земной коры содержат слои непроницаемых пород (например, глины). Грунт здесь не впитывает воду (дождевую, талую, подземную), она скапливается и застаивается, образуя **стоячие водоёмы**: старицы, болота, пруды, а в более широком понимании — и моря, и океаны.

— Проанализируй изображение ④.

③

РУСЛО РЕКИ

- Для того чтобы определить, где *левый берег*, а где *правый*, нужно встать лицом по течению реки. Тогда справа от тебя будет **правый берег**, а слева — **левый берег**.



По берегам водоёмов растут *камыш*, *тростник*, *ива*, *осот* и др. Обитают здесь *выдра*, *аист*, *дикая утка* и др.

Узнай больше

- Дельта Днестра признана ЮНЕСКО уникальным по своей флоре и фауне природным заповедником ⑤.
- Самое глубокое в мире озеро — *Байкал* (1620 м) на территории России.

⑤

— **Изучи информацию таблицы.**

Пруд

Небольшой и неглубокий водоём; наиболее часто встречается.

Болото, топь

Участок застоялой воды, накопившейся в результате дождей, половодья.

Озеро

Стоячий водоём, ограниченный берегами, по размерам и глубине больше пруда.

Море

Крупный и глубокий стоячий водоём, ограниченный сушей.

Океан

Самый крупный стоячий водоём; омывает континенты.

— **Вспомни самые большие искусственные водоёмы Республики Молдовы. Расскажи о них.**

3

В результате хозяйственной деятельности в реки попадает множество бытовых отходов, сточных вод и др. Используемые в сельском хозяйстве удобрения также попадают в подземные воды и загрязняют их. Загрязнённая вода наносит серьёзный вред всем живым организмам.

— **Что изображено на рисунке ⑥? В чём смысл этой акции?**

— **Что можешь сделать лично ты для охраны водоёмов родного края?**

⑥

Примени

1. **Ответь на вопросы.**

а) *Чем отличаются проточные водоёмы от стоячих?*

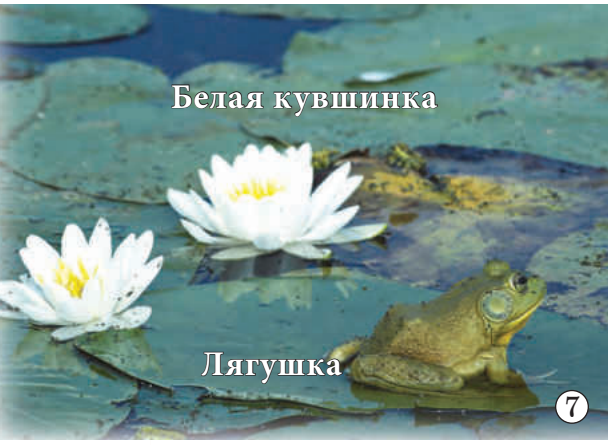
б) *Какое значение имеют водоёмы?*

2. а) **Что здесь *лишнее*?**

б) **Расположи в порядке возрастания.**

приток, река, море, ручей

пруд, море, озеро, река



3. **Опиши один из водоёмов твоей местности (исток, русло, устье).**

4. **Работа в команде**

а) Выберите по одному живому организму из изображённых на картинке ⑦.

б) Найдите дополнительную информацию о выбранном организме и обсудите.

5. **Радость творчества.**

Выполните коллаж на тему «По морям, по волнам» ⑧.

Действуй!

- **Организуйте с одноклассниками познавательную прогулку по окрестностям школы.**
- **Обратите внимание на состояние водных бассейнов вашей местности.**
- **Подготовьте план конкретных мероприятий по улучшению состояния водоёмов.**
- **Не ограничивайтесь одним мероприятием: постоянно поддерживайте чистоту и порядок вокруг водоёмов.**

Игра

- **Найди не менее пяти слов, имеющих отношение к теме урока.**

м	о	р	е	к	а
л	к	о	р	к	к
о	а	к	у	л	а
ф	р	е	г	а	т
у	п	а	р	у	с
а	р	н	р	о	л

Смешинка!

— Дедушка, а в морях водятся овцы?
— Нет, внучек.
— А чем же питаются морские волки?

16. КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ. ПОГОДА

Ключевые слова

- круговорот воды в природе
- осадки
- погода
- метеоролог
- сводка погоды

Вспомни

1. **В каких состояниях бывает вода в природе?**
2. **Почему важно знать температуру воздуха?**

Открой для себя

- **Прочитай сказку.**

ПУТЕШЕСТВИЕ КАПЕЛЬКИ

Жила-была Капелька. Как-то сидела она на тучке со своими подружками и мечтала о путешествии. Вдруг сверкнула молния, ударил гром. Капелька испугалась и, спрыгнув с тучки, полетела вниз вместе с другими капельками. С какой радостью встретили их люди, животные и растения! Упав на землю, капельки образовали лужу, в которой они весело плескались. Но недолго им пришлось резвиться. Похолодало, и лужа замёрзла, а Капелька… Капелька превратилась в льдинку. Скучно ей стало, ведь она теперь не могла двигаться.

Но вот выглянуло солнышко. Лужа постепенно растаяла, и Капелька снова могла свободно плескаться. Дни становились всё теплее, солнышко припекало всё сильнее. Капелька стала очень лёгкой и однажды взлетела. В небе со своими подружками, такими же капельками, они образовали белое пушистое облачко.

Капелька сидела на своём облачке и мечтала вновь вернуться на землю.

- **Что на самом деле случилось с капелькой воды?**
- **Почему *капелек* встречали с такой радостью на Земле?**

Информация для тебя

1

Учёные называют путь, пройденный Капелькой во время её путешествия, **круговоротом воды в природе**. Как же он происходит? Солнце нагревает воду рек, озёр, морей и океанов, и она испаряется с их поверхности, превращаясь в **пар**. Пар легче воды, поэтому поднимается в атмосферу. Высоко над землёй воздух очень холодный. Соприкасаясь с ним, пар в результате **конденсации** опять проходит ряд превращений и опускается на землю в виде **осадков**: *дождя, снега, града.* Часть воды попадает в реки, озёра, моря и океаны, а другая — проникает в землю. И всё повторяется снова.

Так происходит круговорот воды в природе, который может повторяться до 40 раз за один год.

— Насколько важен круговорот воды в природе?

2

Благодаря круговороту воды в природе мы наблюдаем разные **формы осадков**: *дождь*, *снег*, *град*, *росу*, *иней* и др.

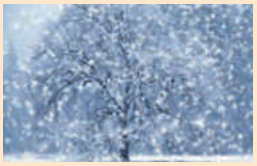
— Ознакомьтесь с содержанием таблицы.

Дождь

Капли воды, образованные в результате конденсации.

Снег

Снежинки, состоящие из кристалликов замёрзшей воды.



Мокрый снег

Дождь, смешанный со снегом.

Град

Льдинки (как камешки), образованные в результате замерзания капелек воды.

Роса

Капельки воды на поверхности растений и почвы по утрам.

Иней

Кристаллики снега на поверхности растений и почвы, образованные ночью в результате замерзания паров воды.

Наледь

Тонкий слой льда на поверхности почвы, ветвях деревьев и других объектов.

— Каково значение осадков? Какой вред они могут наносить?

3

Круговорот воды в природе влияет на **погоду**. **Погода** — *это состояние атмосферы в определённом месте и в определённый момент времени*. Она постоянно меняется — не только в течение дней и месяцев, а даже в течение одного дня. Людям очень важно знать, какой будет погода.

Учёные-синоптики составляют прогноз погоды на основании постоянных **метеорологических наблюдений**. Используя различные приборы, они измеряют температуру воздуха и воды, атмосферное давление, количество осадков, наблюдают за направлением ветра. На основании всех этих данных составляют **метеосводки** и прогноз погоды.

— Почему человеку важно знать прогноз погоды?

Запомни!

- *Метеосводка = прогноз погоды.*
- В метеорологических картах используют следующие *условные обозначения:*

солнечно *облачно* *пасмурно* *дождливо*

ветрено *ожидаемый гром* *туманно* *снегопад*

②

④

③

Выполни

- **Хочешь лучше рассмотреть форму снежинок? Тогда возьми лист чёрной бумаги, лупу и выйди на улицу во время снегопада. Подставь лист чёрной бумаги под падающий снег, чтобы снежинки упали на него. Рассмотри под лупой упавшие на лист снежинки (рисунки ②, ③, ④).**

⑤

Узнай больше

- Быстрее всего водообмен происходит в атмосфере — на полное обновление в воздухе воды необходимо всего 9–10 суток.
- Не бывает двух абсолютно одинаковых снежинок: у каждой свой неповторимый узор.
- Самая тяжёлая официально зарегистрированная *градина* весом чуть более 1 кг упала на территории государства Бангладеш в 1986 году.

Примени

1. **Составь предложения с *ключевыми словами* со страницы 53.**

2. **Найди соответствия.**

дождь	**Жидкий**	град
снег	**Твёрдый**	роса
наледь	**Газообразный**	пары воды

3. **Сравни:**
- *иней* и *снег*;
- *каплю воды* и *снежинку*.

4. а) **Перечисли этапы круговорота воды в природе.**
б) **Расскажи о *круговороте воды в природе*, используя рисунок на странице 53.**

5. **Рассмотри картинки ⑥, ⑦, ⑧ и ⑨.**
а) *Какие явления отражены на них?* б) *Почему происходят эти явления?*
Придумай сказку по этим картинкам.

⑥

⑦

⑧

⑨

6. **Найди соответствие между временем года и происходящими в природе явлениями.**

ливни	**Зима**	пониженные температуры
заморозки	**Весна**	жаркие дни
снег		грозы
половодье	**Лето**	град
иней	**Осень**	снегопады
наледь		

7. **Составь *сводку погоды*. Попробуй озвучить её, как это делают дикторы на телевидении.**

Действуй!

- **При объявлении жёлтого кода опасности в связи с ожидаемым ураганом, ливнем или снежными заносами необходимо:**

закрыть окна и двери; не выходить на улицу;
отключить электрические и газовые приборы.

17. ЖИВАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ. БИОСФЕРА

Ключевые слова
- человек
- животные
- растения
- пищевые связи

Вспомни

1. **Что включает живая оболочка Земли?**
2. **Какие растения и каких животных ты знаешь?**

Открой для себя

- **Организуйте экскурсию по округе. Запишите результаты наблюдений в виде таблицы.**

  Укажите:

  а) *увиденные растения и животных* ①;

  б) *место произрастания растений (луг, лес, берег реки; солнечное или затенённое место);*

  в) *что знаю/не знаю/хотел бы узнать о растениях и животных родного края.*

①

Информация для тебя

1

На Земле существует огромное разнообразие растений. Они растут везде, где есть необходимые для них условия — *свет*, *вода*, *воздух*, *почва*. Некоторые из них растут на хорошо освещённых местах, например: *дуб*, *сосна*. Другие (*ландыш*, *липа*) могут расти и в тени. Некоторым растениям нужно много воды (*ива*, *кувшинка*), а другие растут в засушливых местах (*люцерна*). Есть растения, которые приспособились жить в самых суровых условиях. К ним относятся: *горечавка жёлтая*, растущая на высокогорных альпийских лугах; *кактусы*, выдерживающие небывалую засуху в пустыне.

— Проанализируй таблицу.

— Какое значение имеют растения для человека?

РАСТЕНИЯ		
культурные (выращиваемые человеком)	**дикие** (растущие без чьего-либо участия)	**лекарственные** (применяемые в медицине)
• томат • виноград • пшеница • яблоня	• василёк • земляника • мак • дуб	• подорожник • липа • шиповник

2

Наряду с растениями в состав биосферы входят и животные. Благодаря особенностям строения они приспособились к жизни в различных условиях *рельефа*, *температуры*, *источников пропитания*. Например, *белый медведь* живёт в условиях вечной мерзлоты, в то время как *верблюд* приспособился к засухе и зною пустынь. *Лиса* обитает в наших лесах, в условиях умеренных температур.

Учитывая огромное разнообразие животных, учёные разделили их на группы ②.

— **Ознакомься с основными группами животных.**

Млекопитающие

Рождают детёнышей, которых вскармливают молоком; имеют костный скелет; теплокровные; тело, как правило, покрыто шерстью.

Птицы

Размножаются, откладывая яйца; имеют костный скелет; теплокровные; тело покрыто перьями; большинство имеют крылья и способны летать.

Рыбы

Размножаются, как правило, откладывая икринки; имеют скелет; хладнокровные; обитают в воде; перемещаются при помощи плавников.

Насекомые

Размножаются, откладывая яйца; не имеют костного скелета; имеют, как правило, 3 пары ног, 2 антенны; обычно перемещаются посредством полёта.

Пресмыкающиеся

Размножаются, откладывая яйца; имеют скелет; хладнокровные; тело покрыто чешуёй или панцирем; обитают в воде и на суше; большинство перемещается посредством ползания.

Животных также делят на две группы: **дикие** (обитающие в дикой природе) и **домашние** (одомашненные человеком).

— Каково значение животные для человека?

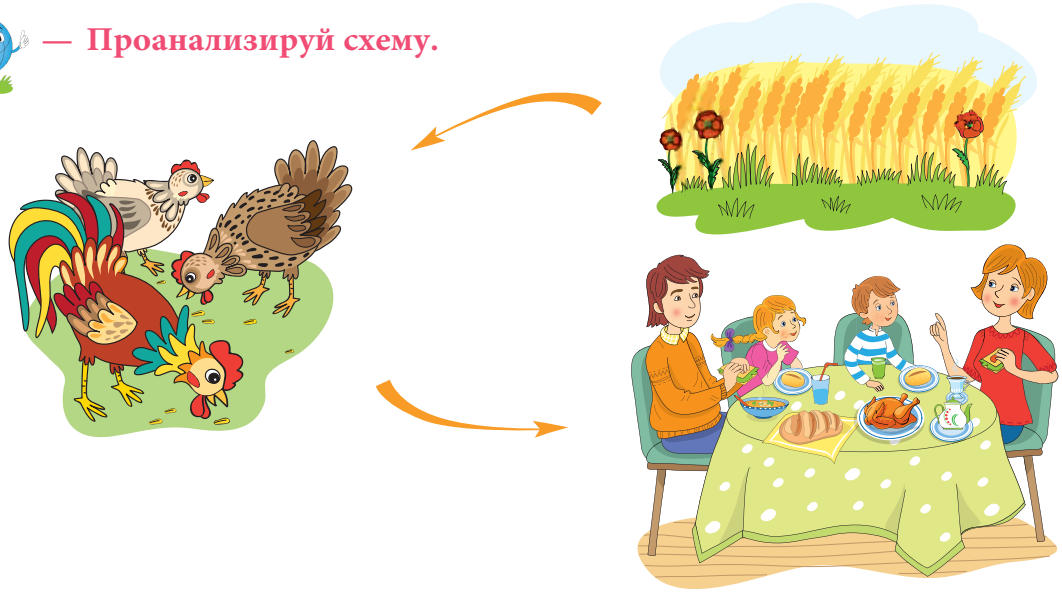
3

Для жизни растениям и животным необходима пища, которая обеспечивает их *энергией*. Растения являются пищей для животных, которые в свою очередь питаются другими животными. Человек употребляет в пищу как продукты растительного, так и животного происхождения. Таким образом, между различными организмами образуются **пищевые связи**, или *пищевые цепи*.

③

По типу питания животные делятся на три группы: **травоядные** — питаются только или большей частью растениями (*лошадь, кролик, белка* ③, *слон* и др.); **плотоядные** — питаются мясом других животных (*волк, ястреб, лев* и др.) и **всеядные** — питаются как растительной, так и животной пищей (*еж, аист, медведь* и др.).

— Проанализируй схему.



4

Благодаря пищевым связям в природе поддерживается определённое равновесие (баланс). Человек охраняет природу, но иногда своими действиями наносит ей существенный вред (например, бесконтрольные охота и рыбалка).

Оболочка жизни Земли не изолирована, а взаимодействует со всеми оболочками нашей планеты: *твёрдой*, *жидкой* и *газообразной*. Исчезновение даже одного вида может привести к экологической катастрофе.

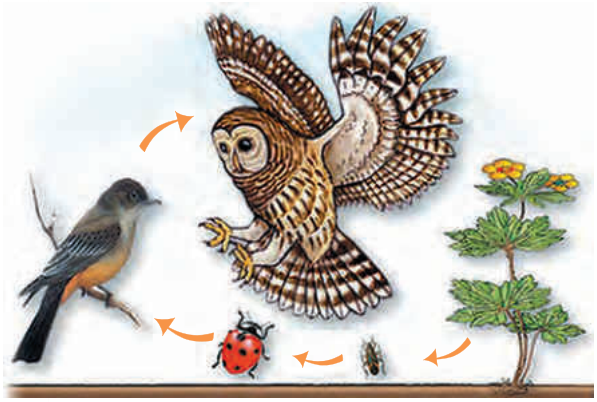
— Что произойдёт, если на Земле исчезнут все растения и животные?

Примени

1. **Назови основные группы растений и животных. Приведи примеры для каждой из них.**

2. **Классифицируй растения по следующему критерию: *культурные/дикие/лекарственные; травы/кустарники/деревья*.**

томаты прострел пшеница яблоня шиповник
мак смородина липа виноград



3. **Работа в паре**

а) **Сформулируйте (каждый отдельно) вопросы по теме урока.**

б) **Задайте друг другу свои вопросы и ответьте на них.**

4. **Проанализируй схему.**

5. **Докажи, что *сова*, *пингвин*, *орёл* и *страус* относятся к одной и той же группе животных.**

6. **Опиши по своему выбору одно из животных, используя указанную технику работы.**

7. **а) Какие пищевые связи между животными отражены в сказке Иона Крянгэ «*Коза и трое козлят*»? В каких ещё сказках можно проследить подобные связи?**

б) Прочитай книгу Эмиля Гырляну «*В мире бессловесных*».

8. **Математика в познании мира**

Для изготовления одной шубы нужно истребить 20 лис или 55 норок, 100–400 белок или 30 зайцев, 30 ондатр или 11 барсуков. Сделай выводы.

ТЕХНИКА РАБОТЫ

✓ **Описание животного:**

1. Внешний вид
2. Строение тела
3. Среда обитания
4. К какой группе относится
5. Способ передвижения
6. Питание
7. Дополнительные сведения

9. **Работа в команде.** **Установите пищевые связи между различными животными.**

Действуй!

а) Не позволяй малышам рвать растения и обижать животных!

б) Объясни им, какое важное значение имеют растения и животные для человека, как их нужно охранять.

18. ЭКОДРУЗЬЯ: ПОЧВА, ВОЗДУХ, ВОДА И ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Групповой проект

1. **Что, по твоему, означает слово *экодруг*?**
2. **Ты считаешь себя другом природы? Обоснуй свой ответ.**

ПОЧВА

- **Наблюдения:**
  - почва в вашей местности (*преобладающий тип; что растёт на ней лучше*);
  - состояние почвы (ухоженная/деградированная, оползни, эрозии);
  - факторы загрязнения почвы (*бытовые и промышленные отходы, отходы животноводства и др.*).

а) **Обсудите значение почвы.**
б) **Организуйте встречу с агрономом.**
в) **Составьте план действий по защите почвы.**

ВОЗДУХ

- **Наблюдения:**
  - состояние атмосферного воздуха;
  - факторы загрязнения воздуха (*транспорт, фабрики, фермы* и др.);
  - степень озеленения. (*Проведите мероприятия по озеленению.*)

а) **Обсудите значение воздуха.**
б) **Посетите метеостанцию (проследите за наблюдениями и контролем качества воздуха).**
в) **Составьте план действий по защите воздуха.**

ВОДА

- **Наблюдения:**
  - водоемы вашей местности (*озеро, река, родники*). Узнайте их историю (от *учителей, родителей, бабушек/дедушек*);
  - состояние водоёмов;
  - факторы загрязнения водоёмов (*сточные воды, утечка топлива, мусор*).

а) **Обсудите значение воды.**
б) **Составьте план действий по охране водоёмов и реализуйте его.**
в) **Посетите станцию по очистке воды.**

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

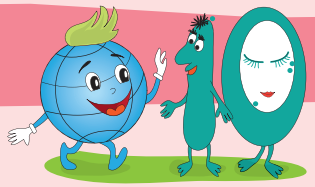
- **Наблюдения:**
  - растения и животные родного края (*проведите экскурсию в ближайший лес*).

а) **Найдите информацию о редких и исчезающих видах растенияй и животных края.**
б) **Обсудите с лесником значимость растений и животных в жизни человека.**
в) **Составьте и реализуйте план мероприятий по охране растений и животных.**

КАМПАНИЯ «ЭКО»

- *постеры*
- *коллажи*
- *буклеты*
- *экопослания*
- *спектакли*
- *обращения*
- *коллективная уборка мусора*
- *посадка деревьев*
- *караваны добра (предметы обихода, одежда)*

САМООЦЕНИВАНИЕ



ТЕПЕРЬ Я ЗНАЮ, УМЕЮ И МОГУ...

1 **…назвать основные свойства земных тел:**
- *твёрдых*
- *жидких*
- *газообразных*

2 **…описать рельеф своей страны на основе ключевых слов:** *холмистая долина, плато, цепь холмов.*

3 **…установить связи между словами из двух колонок.**

Вода •	• содержит воздух, бывает разных оттенков, обладает проницаемостью и сыпучестью;
Воздух •	• обладает прозрачностью и текучестью, не имеет вкуса и запаха;
Почва •	• не имеет цвета и формы, занимает всё пространство.

4 **…назвать внешние и внутренние оболочки Земли.**

5 **а) … определить, *истинно* (И) или *ложно* (Л) утверждение.**
- *На глинистой почве собирают хороший урожай.*
- *На песчаных почвах выращивают виноград, плодовые деревья.*
- *В строительстве используют переработанные материалы (вторичное сырьё).*
- *Природные богатства Земли безграничны.*

б) …преобразовать ложные утверждения в истинные.

6 **…ответить на вопросы:**
1. *Каким телом является воздух?*
2. *Что входит в состав воздуха?*
3. *Какими свойствами обладает воздух?*
4. *Какое значение имеет воздух?*

7 **…аргументировать значение воды для живых организмов по данному плану.**
а) *Что такое вода?*
б) *Благодаря каким свойствам воду используют в различных областях?*
в) *Каково значение круговорота воды в природе?*
г) *Какое значение имеет вода для жителей нашей страны?*

8 **…перечислить действия в случае:**
- *сильного дождя;*
- *сильного ветра;*
- *летней жары;*
- *низких температур*

9 **…установить пищевые связи между этими живыми организмами.**

10 **…сравнить:**
а) *мак и помидоры;* **б)** *лису и змею.*

11 **…рассказать в 5–6 предложениях о значении растений и животных для человека.**

1 2 2 1 1 1 1 1 2 1 2

3 МИР РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Узнаешь:	Сумеешь:	Сможешь:
• какие растения и животные встречаются на территории Республики Молдова и в местах твоего проживания; • какие природные зоны есть на Земле.	• наблюдать за ростом и развитием растений; • посадить растение; • собирать полезные растения.	• предпринимать конкретные меры по защите природы родного края; • высаживать растения; • помогать бездомным животным, учавствуя в организации приютов.

19. ПОЛЕВЫЕ РАСТЕНИЯ. ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Ключевые слова

- полевые растения
- водные растения
- Красная книга

Вспомни

1. В состав какой оболочки Земли входят растения?
2. В каких средах обитают растения?

Открой для себя

- Рассмотри картинки ②–⑤.

1. Распознай растения и скажи, в каких средах их можно обнаружить.
2. Что ты знаешь об этих растениях?
3. Какие из этих растений ты встречал и где?
4. Что бы ты ещё хотел узнать о растениях?

①

Тростник
Камыш
②

③ *Одуванчик*

④ *Цикорий*

⑤ *Шиповник*

Информация для тебя

⑥

1 Растительный мир Республики Молдовы необычайно разнообразен. Растения можно встретить в лесах, на лугах и холмах, по берегам рек и озёр.

Гуляя по лугу, ты увидишь много разных травянистых растений: *одуванчик*, *подмаренник жёлтый*, *цикорий*, *полынь*, *шалфей*, *василёк* ⑥, *мак* и др.

Нерациональный подход к хозяйствованию на земельных участках привёл к тому, что некоторые растения стали исчезать, поэтому их внесли в *Красную книгу Республики Молдова*. Среди исчезающих растений оказались *валериана*, *окопник*, *василёк*, *пушица*, *лесной пион*, *тюльпан дубравный* и многие другие.

— Проанализируй схему.

— Какие из этих растений ты встречал в местах своего проживания?

ПОЛЕВЫЕ РАСТЕНИЯ		
Луговые	**Лекарственные**	**Сорные**
• тимофеевка • клевер • щавель • мятлик • полынь	• ромашка • валериана • крапива • зверобой • мята	• вьюнок • дурман • белена • лютик • пырей

2 Растения обитают также в водоёмах (*реках*, *озёрах*, *прудах*, *болотах*) и по их берегам. Поэтому они называются **водными растениями**.

— Проанализируй таблицу.

ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ		
Береговые	**Водные**	**Поверхностные**
• камыш • тростник • рогоз • плакучая ива ⑦ • ирис болотный ⑨	• плантариум ⑩ • лютик водный • аир злаковидный	• кувшинка • ряска • водокрас лягушачий ⑧

⑦

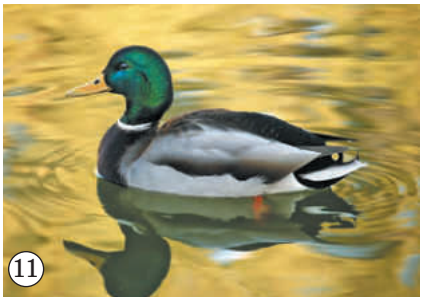
⑧

⑨

⑩

В богатых растениями водоёмах обитают многочисленные живые существа, например: черви, раки, разные виды моллюсков. Здесь можно встретить также *лягушек*, *ящериц*, *змей*, *выдр* и др. Поверхность воды и прилегающие участки являются местом гнездования многих перелётных птиц — *диких уток* ⑪, *гусей*, *лебедей*, *цаплей* и др.

Такие водные растения, как *белая кувшинка*, *лютик водный*, *дремлик болотный*, занесены в *Красную книгу Республики Молдова*. Некоторые растения (*ива*, *тростник*, *камыш*) используются народными умельцами для изготовления предметов домашнего обихода, художественных изделий и сувениров ⑫.


⑪

⑫

— Какие предметы из ивовой лозы или тростника есть у тебя дома или на даче? Опиши их.

— Пополни свои знания и прочитай текст на с. 105.

Примени

⑬

⑭

1. **а) Распознай растения на картинках ⑬ и ⑭. Сравни их.**
б) Опиши одно из этих растений.

2. **Составь пищевую цепь живых организмов, обитающих в поле и в водоёме.**

3. **Распредели растения по группам.**
Цикорий, ромашка, тростник, подорожник, ряска, мак, плантариум, рогоз, полынь, ирис болотный.

4. **Как бы ты сравнил *аквариум* и *озеро*?**

5. **Дополни схему примерами водных растений.**

Водные растения
- на берегу: ...
- в воде: ...
- на поверхности: ...

6. **а) Составь кроссворд с названиями водных растения, используя в качестве исходного слово *тростник*.**

Т	Р	О	С	Т	Н	И	К

б) Обменяйтесь кроссвордами с соседом по парте и решите их.

Действуй!

- **Подготовленными заранее постерами, буклетами и листовками обратите внимание жителей вашего населённого пункта на необходимость охраны редких и исчезающих видов растений и животных вашей местности.**
- **Чай из мяты поможет тебе при болях в желудке или для лечения простудных заболеваний ⑮. Научись его заваривать:**

1) положи в заварочный чайник 1–2 чайные ложки высушенных листьев мяты;
2) налей в чайник стакан кипятка и накрой его крышкой;
3) дай настояться чаю 15 минут и можешь его пить, процедив предварительно через ситечко.

По желанию можно добавить сахар или мёд. Аналогично готовят чай из ромашки, цветков липы и других растений.

⑮

⑯

⑰

⑱

Запомни!

- **Белена** ⑯, **дурман** ⑰ и **белладонна** ⑱ являются лекарственными растениями, но очень ядовитыми. На первый взгляд они кажутся безобидными, но нужно остерегаться их.

Минипроект

Изучение окружающих нас растений

1. а) **Распределитесь на 2 большие группы и выберите одну из тем:**
   - Полевые растения
   - Водные растения

   б) **Соберите необходимую информацию в интернете.**

2. **Цель и план исследования:**
   - Изучить природу в окрестностях населённого пункта.
   - Научиться распознавать растения.
   - Выявить редкие растения (если они есть). Перечислить их.
   - Установить последствия загрязнения среды.
   - Найти информацию о растениях, которых прежде не знал.
   - Подготовить: *постеры, буклеты, гербарии, иллюстрированные мини-словари, выставки фотографий.*

⑲

20. ЛЕС — ЗЕЛЁНАЯ КРЕПОСТЬ. ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ

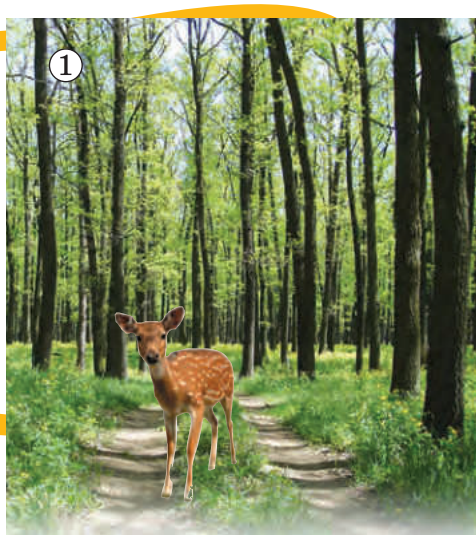
Ключевые слова

- лес
- декоративные растения
- Кодры

Вспомни

1. Что ты знаешь о лесах?
2. Какие растения преобладают в лесах: *деревья*, *кустарники* или *травы*? Приведи примеры.

Открой для себя



1. Что изображено на картинке ①? Опиши.
2. Когда ты был последний раз в лесу? Что такое лес?
3. Сравни лесные и полевые растения.
4. Слышал ли ты о молдавских Кодрах? Расскажи о них.
5. Как ты понимаешь тему урока: «Лес — зелёная крепость»?
6. Что бы ты хотел узнать о лесах?

Информация для тебя

1

Лес — это ограниченная территория земной поверхности, где растут *деревья*, *кустарники*, *травянистые растения* и *мхи*. Есть несколько типов лесов: *лиственные*, *хвойные*, *смешанные*. В Республике Молдова встречаются лиственные леса (главным образом, в центральной части). Эти вековые леса называются **Кодрами**. В лесах Молдовы произрастает около 100 видов деревьев и кустарников, служащих убежищем и пищей для многочисленных животных.

— Проанализируй информацию таблицы.

ЛЕС					
Растения			Животные		
древесные	травянистые	лекарственные	млекопитающие	насекомые	пресмыкающиеся
• дуб • акация • граб • бук • орешник • клён	• подснежник • фиалка • прострел • земляника • лесной пион • папоротник	• липа • валериана • облепиха • шиповник • кизил • боярышник	• косуля • олень • ёж • дикий кабан • лисица • заяц	• жук-олень • усач большой дубовый • божья коровка • майский жук	• ящерица • змея

— **Каково значение леса?**
— **Проанализируй схему.**

- ценная древесина
- зона отдыха
- удерживает почву
- лекарственные растения
- обогащает воздух кислородом
- среда обитания растений и животных
- уменьшает силу ветра

2 Некоторые редкие и исчезающие виды лесных растений занесены в *Красную книгу Республики Молдова*. К ним относятся: *подснежник* ②, *пёстрый тюльпан*, *венерин башмачок* ③, *лесной пион*, *прострел* ④ и др.

②

③

④

— **Что бы ты посоветовал тем, кто собирает эти редкие растения для продажи?**

3 Многие лесные растения из-за своей красоты и аромата человек стал специально выращивать, и теперь их можно встретить *в скверах* и *парках*, на *клумбах* и *газонах*, *в палисадниках* и *в домах*. Эти растения называются **декоративными**.

— **Какие декоративные растения ты знаешь?**
— **Проанализируй схему.**

ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ

Орхидея

Комнатные растения

- сенполия
- орхидея
- кактус
- плющ
- герань
- азалия
- фикус
- эустома

Лекарственные растения

- алоэ
- тимьян
- каланхоэ
- лаванда
- мята
- шалфей
- чистотел
- сирень

Алоэ

Георгин

Садовые растения

- роза
- анютины глазки
- тюльпан
- гортензия
- георгин
- хризантема

Гиацинт

Примени

1. а) **Будь почемучкой! Сформулируй вопросы по теме урока.**

б) **Задай вопросы соседу по парте и ответь на его вопросы.**

2. а) **Назови это животное.**

б) **Расскажи о нём, используя пункты схемы в качестве плана.**

- тип животных
- среда обитания
- строение тела
- этапы жизни
- пища, убежище
- значение для человека

3. **Рассмотри картинки ⑤ и ⑥. Что на них отображено?**

а) *Каковы последствия лесного пожара? А вырубки леса?*

б) *Собери информацию и подготовь плакат на тему: «Защитим лес!»*

4. **Математика в познании мира**

Прочитай и проиллюстрируй.

а) *Берёза* может быть высотой с пятиэтажный дом; *орех* и *граб* — с восьмиэтажный; *тополь* и *липа* — с десятиэтажный; *вяз* — с одиннадцатиэтажный; *ясень* — с двенадцатиэтажное здание. *Бук* и *дуб* могут соперничать в росте с 16-этажным домом.

б) Один квадратный километр леса ежедневно производит девять тонн кислорода. Узнай площадь ближайшего к твоему населённому пункту леса и определи количество кислорода, выделяемого им за неделю, месяц. Сделай выводы.

5. **Работа в команде.** **Поэтично опишите лес в выбранное вами время года.**

Подсказки:

а) ***Осень*** *— осенний вальс под звуки листопада;*

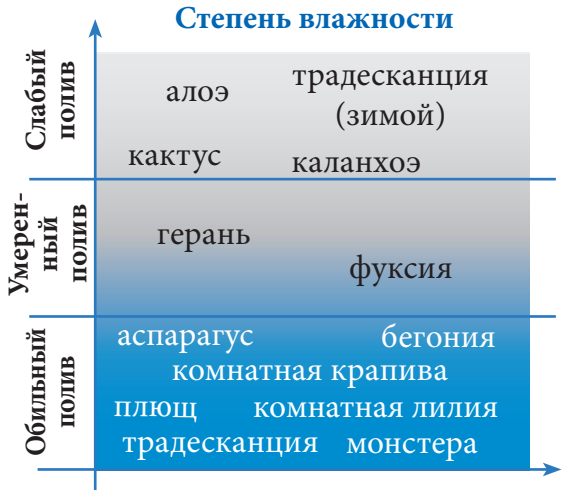
б) ***Зима*** *— в серебряном уборе, в ледяной карете;*

в) ***Весна*** *— пробуждение и улыбка природы;*

г) ***Лето*** *— в лес с лукошком мы пойдём, гибов да ягод соберём.*

• **Рассмотрите картинку справа. Смастерите и вы из различных материалов «дерево времён года». Примените *техники работ*, изученные на уроках труда и рисования.**

6. а) Проанализируй представленные графики и сделай выводы.



б) Проверь, достаточно ли правильный уход обеспечен растениям в твоём классе и в твоём доме.

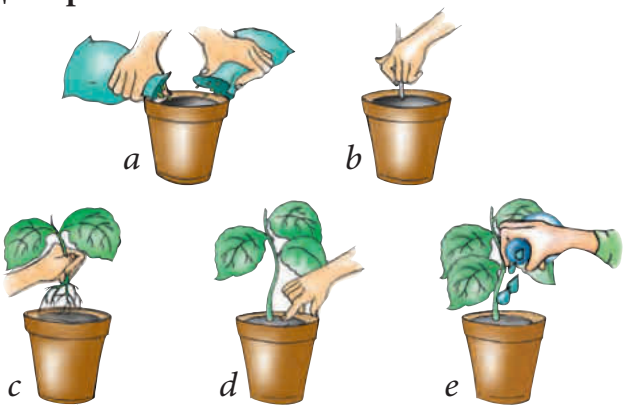
Действуй!

Как посадить растение

Реши для себя:

1) Почему я хочу посадить растение?
2) Какое растение я посажу?
3) Где я его посажу?
4) Как я буду ухаживать?

- **Ухаживай за растением и наблюдай за его ростом и развитием.**



Давай почитаем

ЛЕГЕНДА О ПИОНЕ

По одной молдавской легенде, жил в одном из селений высокий и стройный юноша. Звали его Пион. Всем хорош он был, но страдал одним недугом — всего боялся. Бывало, пригласят его девушки на хору, а он шага не может сделать от волнения. Стоит как вкопанный, красный от смущения. Так бы и жил этот юноша, боясь всего: раскатов грома, стука дятла, завываний ветра и даже петушиного кукареканья, если бы не превратился в одно прекрасное утро в красивый и нежный цветок. И назвали цветок его именем — *пион*.

- **Найди и прочитай другие легенды о цветах.**

21. САДЫ И ВИНОГРАДНИКИ

Вспомни

1. Как на наш стол попадают фрукты?
2. Какие фрукты любят в твоей семье?
3. Почему надо употреблять как можно больше фруктов?

Ключевые слова

- плодовые деревья
- садовод
- сад
- виноград
- виноградники
- виноградарь

Открой для себя

1. Что ты видишь на картинках ①–⑦?
2. Какие деревья растут у тебя во дворе, в твоём саду, в вашей местности?
3. Назови различные плодовые деревья.
4. Какие плодоносящие кустарники ты знаешь?
5. Для чего человек сажает плодовые деревья?

Информация для тебя

1

Чтобы лакомиться вкусными и полезными плодами, человек выращивает **плодовые деревья** и **кустарники**. В нашей стране множество садов, в которых растут *яблони*, *груши*, *персики*, *абрикосы*, *вишня*, *слива*, *айва*. В Республике Молдова также много плодовых кустарников, в числе которых *смородина*, *крыжовник*, *малина*. Плоды этих деревьев и кустарников можно употреблять в пищу как в свежем виде, так и консервированными, сушёными и замороженными.

— **Какие правила гигены нужно соблюдать перед тем, как употреблять фрукты в пищу?**

2

Садоводство — одна из отраслей сельского хозяйства, а **садоводы** — это люди, работающие в этой отрасли и выращивающие **сады**.

Чтобы получить богатый урожай, садоводы должны упорно трудиться. Ранней весной проводят обрезку деревьев ⑧ и удаляют старые и поражённые ветви. Для профилактики различных заболеваний деревья опрыскивают специальными растворами, а на ствол наносят раствор извести. Зимой вокруг деревьев проводят снегозадержание. Для этого их стволы окапывают снегом.

⑧

— **А как вы заботитесь о деревьях возле дома?**

3

⑨

Наша страна славится **виноградниками**. *Виноград* — теплолюбивая культура, поэтому его выращивают на хорошо освещённых склонах холмов ⑨. Люди, выращивающие виноград, называются **виноградарями**. В нашей стране выращивают различные сорта винограда. Некоторые из них употребляют в *свежем виде*, другие — в *засушенном* (изюм) или *консервированном виде*. Ягоды винограда используют для приготовления *компотов*, *варенья*, *мармелада*, *желе* и *соков*. Большая часть винограда идёт на изготовление *вина*, которое славится отменным качеством благодаря молдавскому климату и технологиям производства.

— **Какие растения более значимы для человека: дикорастущие или специально выращиваемые (культивируемые)? Поясни.**

Примени

1. Установи взаимосвязь.

а)

Сад •
- виноград
- садовод
- яблоня, груша, черешня

Виноградник •
- виноградарь

б)

в) **Представь, что ты — саженец яблони. Опиши свою будущую жизнь.**

2. а) **Посетите близлежащие виноградники и попросите виноградаря быть вашим гидом. Подготовьте заранее вопросы, которые вы хотели бы задать ему. Попробуйте разные сорта винограда.**

б) **Напишите рассказ на тему: *Виноград — богатство нашей родины*.**

3. **Сравни виноград и огурец.**

4. а) **Заверши фразу из басни «*Лиса и виноград*»:**
«Ну, что ж! На взгляд-то он хорош, Да ... — ягодки нет зрелой: ... ».

б) **Почему лиса так сказала?**

в) **Нарисуй какой-либо фрагмент из этой басни.**

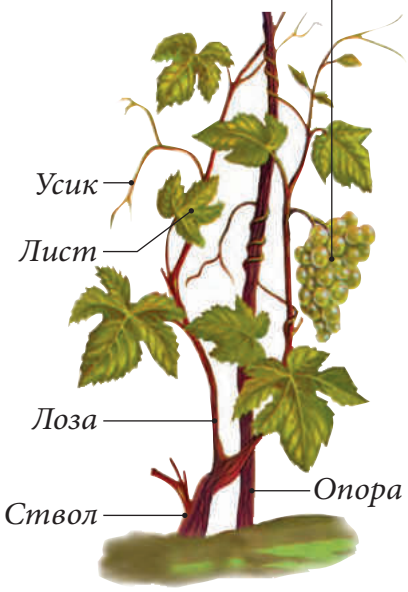
г) **Прочитай всю басню И. А. Крылова «*Лиса и виноград*».**

Соцветие *Гроздь*

5. **Работа в команде**

УГОЛОК САДОВОДА

1. **Опиши** растение винограда, опираясь на рисунок справа.	2. **Сравни** плод абрикоса и персика.
3. **Проанализируй**, как меняется виноградный куст в каждое из 4-х времен года.	4. **Классифицируй** плоды по форме, цвету, наличию семян, периоду сбора урожая (*лето* или *осень*).
5. **Аргументируй** важность употребления фруктов для здоровья.	6. **Применяй** правила, которые следует соблюдать перед употреблением фруктов.



Виноград

6. **Математика в познании мира**

а) **Сколько, по-твоему, семян в одном яблоке, винограде.**

б) **Проверь на практике свои предположения.**

Действуй!

а) **Каких любимых тобой фруктов нет в вашем саду или на дачном участке? Предложи родителям посадить эти плодовые деревья, если это возможно для нашего края.**

б) **Будь здоров!**

- Для заживления ран и рубцов можно использовать *виноградную слезу* (капли сока, проступающие весной на срезе лозы).
- Для лечения сердечных заболеваний применяют *масло*, полученное из *виноградных косточек*.

в) **Не выбрасывай черешки (хвостики) вишни и черешни. Из них можно приготовить вкусный чай.**

г) **Помоги маме или бабушке сварить на зиму варенье.**

22. ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩЕЙ И ЗЛАКОВ

Ключевые слова
- овощеводы
- овощи
- злаки/зерно/крупы
- агрономы

Вспомни

1. **Какие овощи и каши ты ел в последние дни?**
2. **Какое значение для человека имеют овощи и злаки?**

Открой для себя

1. **Назови овощи, которые ты видишь на картинках ① и ②.**
2. **а) Начерти в тетради такую же таблицу и заполни первые две колонки, а третью заполнишь в конце урока.**
   б) Поясни написанное тобой во второй колонке.

	Знаю	Хочу знать	Узнал
Овощи			
Злаки			

3. **Задача.** Многим детям не нравятся овощи. Как ты убедишь их употреблять овощи ежедневно?

①

②

Информация для тебя

1

Овощи являются источником витаминов, необходимых для роста и развития организма, укрепления иммунитета. Их едят как в сыром виде, так и в консервированном или замороженном.

Овощи выращивают **овощеводы** в различных местах, но чаще всего — на полях и в огородах. Также для этого строят *теплицы* — специальные отапливаемые помещения, крыша и стены которых из стекла или пластика для большего проникновения солнечного света и тепла. В нашей стране можно увидеть обширные поля овощей ③. Сбор урожая начинают весной (*зелёные листья лука, чеснока, салата*) и завершают поздней осенью (*лук репчатый и лук-порей, капуста, редька, картофель*).

③

— **Какие овощи употребляют в твоей семье? В каком виде?**

2

Хлеб — это основной продукт питания значительной части человечества. С древних времён человек выпекает хлеб. Для этого выращивают пшеницу ④.

Кроме *пшеницы* человек выращивает и другие **злаки,** в числе которых такие хлебные зерновые культуры, как *кукуруза*, *рожь*, *овёс*, *ячмень*, *рис*, *сорго*, *просо* и др. Человек употребляет их в пищу, а также использует в качестве корма для животных.

④

⑤

В Республике Молдова поля злаков занимают достаточно большие площади.

Злаки (зерновые, крупяные) очень важны, так как являются основным продуктом питания значительной части населения Земли. Наряду со злаковыми, люди выращивают **технические культуры** — *подсолнечник*, *рапс* ⑤, а также **прядильные культуры** — *коноплю*, *лён*, *хлопок*.

— Какие продукты питания, получаемые из злаков, употребляют в твоей семье?

— Ознакомься со схемой.

→ **пшеница:** хлеб, макаронные изделия, печенье;

→ **кукуруза**: мамалыга, хлопья, масло;

→ **рис**: хлопья, лапша;

→ **овёс**: хлопья, печенье

→ **ячмень**: печенье, перловка, квас.

3

Для получения богатого урожая культивируемые растения следует защищать от возможных вредителей: *жуков*, *бабочек*, *гусениц*, *муравьёв*, *мышей* и др. Для этого растения обрабатывают специальными веществами — инсектицидами. Уберечь урожай помогают и некоторые животные, питающиеся вредителями — *ласточки*, *воробьи*, *кукушки*; *божьи коровки*, *пауки* и др.

— Какой из методов защиты растений более благоприятный для природы?

Полезные советы

- **Чем полезны для организма цельные злаки?**
  Они уменьшают риск возникновения различных болезней и способствуют росту организма и укреплению иммунитета. Употребляй их ежедневно, и они помогут тебе вырасти здоровым и крепким!

Примени

1. **Найди ключ для классификации таких растений, как** *пшеница, редис, баклажан, кукуруза, томаты, чеснок, овёс, лук, рис, перец, петрушка, картофель, морковь, ячмень, капуста.*

2. **Назови растения, изображённые на картинках ⑥–⑬.**

а) *Какая часть этих растений съедобна?*

б) *В каком виде употребляют каждое растение?*

в) *Когда собирают урожай этих растений?*

- корень
- стебель
- листья
- семена
- цветок
- плод

⑩

⑪

⑫

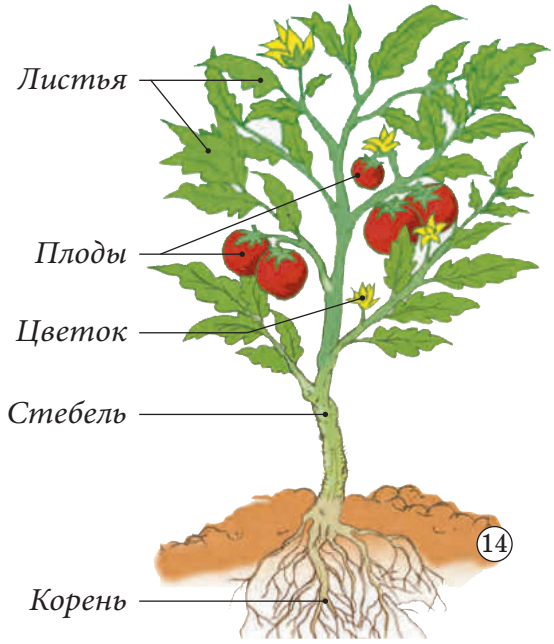
⑬

⑥

⑦

⑧

⑨



Томат

3. **Назови и опиши растение, изображённое на рисунке ⑭. Какие блюда можно приготовить из него?**

4. **а) Перечисли продукты питания, изготовленные из пшеничной и кукурузной муки.**

б) Приготовь вместе с мамой или бабушкой мамалыгу ⑮.

⑮

5. **Как ты понимаешь эти пословицы?**

- *Хлеб — всему голова!*
- *Что посеешь, то и пожнёшь.*

6. Работа в команде

Кукуруза

УГОЛОК ХЛЕБОРОБА

1. **Опиши** пшеницу и кукурузу.	2. **Сравни** пшеницу и кукурузу.
3. **Изучи** пшеничное и кукурузное зерно и расскажи о своих наблюдениях.	4. **Найди ассоциацию** между зёрнами злаков и различными насекомыми.
5. **Объясни** значение злаковых культур.	6. **Примени** полученные знания.

Пшеница

7. Математика в познании мира

а) Сколько, по-твоему, зёрен в колосе пшеницы и в початке кукурузы?

б) Придумай математическую задачу, используя эти данные.

в) Предложи соседу по парте решить эту задачу.

8. Радость творчества.

Рассмотри картинку (16) и смастери похожие сувениры, предметы украшения интерьера из колосьев пшеницы, сухих кукурузных листьев, зёрен различных злаков.

16

17

Действуй!

а) Попробуй зимой «вырастить витамины» на подоконнике: *лук* (17), *петрушку*, *укроп*.

б) Веди наблюдения за развитием растений и заноси результаты в карточку наблюдений.

23. ДИКИЕ И ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

Ключевые слова

- дикие животные
- домашние животные
- фермер
- защита

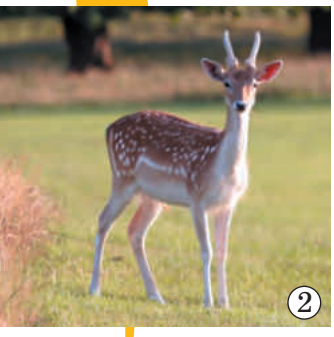
Вспомни

1. Что ты знаешь о диких животных? О домашних?
2. Каких редких диких животных можно встретить в лесу вблизи твоего населённого пункта?

Открой для себя

- Распознай животных, которых ты видишь на картинках ①–⑧.

1. Распредели их по группам.
2. Что ты знаешь об этих животных?
3. Какие животные есть у тебя дома?
4. Какую роль играют животные в жизни человека?



Информация для тебя

1 Животный мир (*фауна*) Республики Молдовы относительно богат и разнообразен. В лесах, полях и водоёмах нашей страны обитает около 15 тысяч видов различных животных.

— **Ознакомься с информацией таблицы.**

Млекопитающие

Ёж, кабан, лисица, белка, заяц, крот, выдра, ондатра и др.

Птицы

Дятел, соловей, воробей, дрозд, жаворонок, дрофа, перепёлка, куропатка и др.

Насекомые

Бабочка, пчела, муравей, саранча, стрекоза, комар и др.

Пресмыкающиеся

Змея, ящерица, черепаха и др.

— **Какую пользу приносят дикие животные? А какой вред они могут наносить?**

Рыбы

Карп, карась, щука, сом, судак, лещ, окунь, осётр и др.

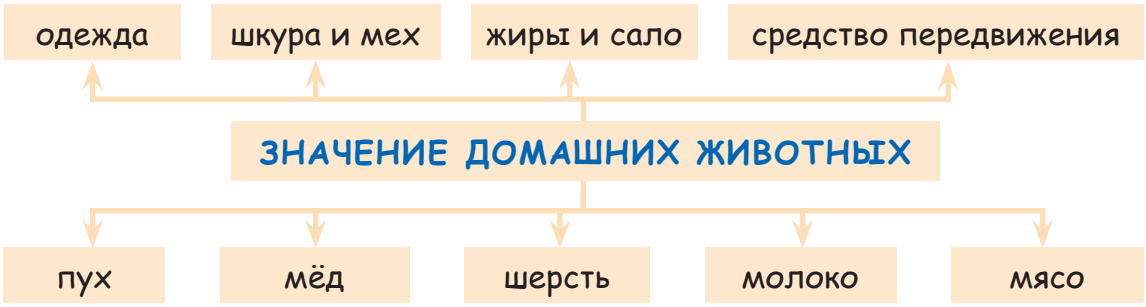
2 Наша страна не была бы столь красивой, не будь животных, которые обитают на её просторах. Однако в результате неразумной, браконьерской рыбалки и охоты, вырубки лесов и осушения водоёмов некоторые животные встречаются всё реже и реже (*степной орёл*, *куница* ⑨, *выдра*, *жёлтая цапля*, *дикий кот*). Эти животные внесены в *Красную книгу* и требуют нашей защиты и охраны.

⑨

— **Как охраняют животных там, где ты живёшь?**

3 С давних времён человек начал **одомашнивать** (приручать) диких **животных**. Они приносят большую пользу и радость человеку.

— **Ознакомься со схемой.**



— **Что получают из молока, мяса, шерсти, кожи?**
— **Какая польза от пчёл?**

С давних времен люди, проживающие на территории Молдовы, занимались *разведением животных*. Домашние животные содержатся как в отдельных хозяйствах, так и на фермах. Для этого возводят специальные строения. Летом животные (*коровы*, *лошади*, *овцы*) пасутся на зелёных лугах, а зимой их кормят *скошенной* и *высушенной травой* (сеном). Кормом для домашней птицы является зерно *пшеницы*, *кукурузы*, *овса* и др. Людей, занимающихся разведением животных и выращиванием растений, называют **фермерами**. Они не только выращивают, но и сами продают полученные продукты на рынке.

Специалисты-мастера перерабатывают и получают разнообразные продукты и изделия, так или иначе связанные с животноводством. *Мясных дел мастера* готовят колбасы, копчёности; *скорняки* производят меховые и кожаные изделия; *сыровары* изготавливают различные сорта сыра, творога.

Из волокон шерсти животных *прядут шерсть*, а из шерстяных нитей *ткут ковры* ⑩.

⑩

— **Каким основным видом деятельности заняты люди в твоём населённом пункте?**
— **Назови несколько имён известных фермеров твоего родного края.**

Примени

1. ***Истинно* или *ложно*?**

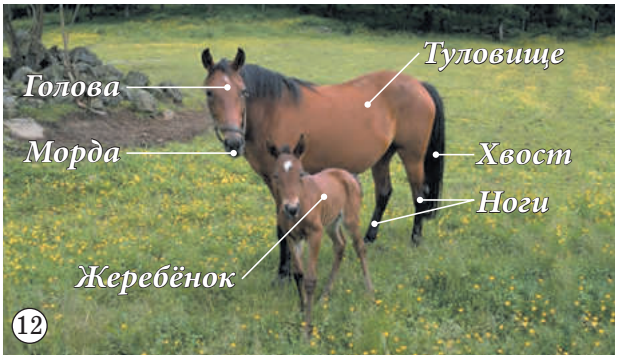
- *Дикие животные сами находят себе убежище и добычу.*
- *Человек ухаживает за всеми домашними животными.*
- *Всех диких животных нужно уничтожить, так как они опасны.*
- *Браконьерство ведёт к исчезновению многих видов животных.*
- *Только домашние животные приносят пользу.*

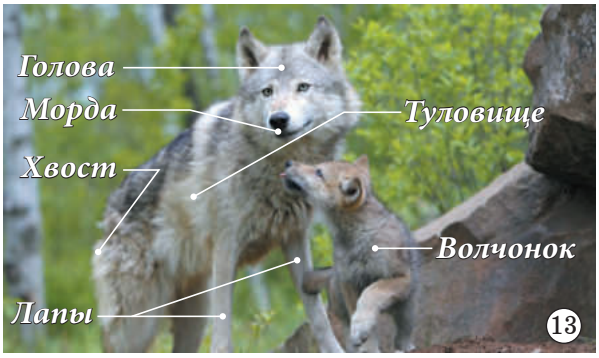
2. **Кого ты видишь на картинке ⑪?**

⑪

3. **Рассмотри картинки ⑫ и ⑬ и сравни этих животных.**

Критерии: название; вид; облик; среда обитания; способ передвижения; пища; убежище; размножение; значение.





4. **Установи связи:**

большая группа гусей	*табун*
большая группа лошадей	*стая*
большая группа птиц	*отара*
большая группа волков	*рой*
большая группа пчёл	*стадо*
большая группа овец	
большая группа коров	

5. **Собаки оказывают человеку немаловажную помощь. Расскажи об этом, используя подсказку.**

Подсказка. *Собаки: почтовые, пастушьи, охотничьи, санитары, декоративные, ездовые, поводыри.*

6. **Понаблюдай за поведением *кошки* или *собаки*. Проследи:**

- как ведёт себя животное:
  - *в ярости*
  - *во время игры*
  - *в голодном состоянии*
- как реагирует:
  - *на похвалу*
  - *на порицание*
- что хочет, когда:
  - *лает*
  - *мяукает*

Действуй!

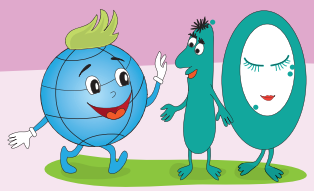
- **Расскажи о своём участии в разведении животных.**
- **Как ты впредь поведёшь себя по отношению к животным?**
- **Не забывай о бездомных животных! Подумай с одноклассниками, чем бы вы могли им помочь.**

Игра

Угадай животное!

Один из игроков, подражая какому-либо животному, копирует его движения, повадки, издаёт характерные звуки. Остальные участники должны распознать и назвать это животное. Кто-то один может рассказать об этом животном всё, что знает. Другие участники могут дополнить рассказ. (*Подсказка: упр. 3 на этой странице.*)

САМООЦЕНИВАНИЕ



ТЕПЕРЬ Я ЗНАЮ, УМЕЮ И МОГУ...

1 **...перечислить не менее трёх растений:**

- *полевых*
- *водных*
- *садовых (декоративных)*
- *лесных*
- *комнатных*
- *лекарственных.*

2 **а) …установить истинность утверждения, произнося слова Да или Нет:**

	Да	Нет
фрукты и овощи можно употреблять в свежем, консервированном и замороженном виде;	☐	☐
и сад, и лес очищают воздух;	☐	☐
все полевые растения — лекарственные;	☐	☐
виноград растёт на полях;	☐	☐
злаковые, зерновые культуры выращивают виноградари.	☐	☐

б) …преобразовать ложные утверждения в истинные.

3 **…описать растение, которое занимает самые большие площади в моём населённом пункте.**

4 **...сравнить утку и курицу.**

5 **…назвать обобщающее слово для каждого ряда:**

- *морковь, сельдерей, томаты, петрушка, капуста — это…*
- *пшеница, рожь, кукуруза, ячмень, рис — это…*
- *яблоня, черешня, абрикос, слива, орех — это…*
- *мята, подорожник, ромашка, тысячелистник, липа — это…*

6 **…привести не менее трёх примеров приносимой животными пользы.**

7 **…объяснять в 4–5 предложениях необходимость защиты растений и животных.**

1 2 1 2 2 1 1

24. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ ЗЕМЛИ

Вспомни

1. **В какой из дальних стран ты побывал?**
2. **Какие отличия от нашей страны ты отметил для себя в облике жителей, в растительности и животных?**

Ключевые слова

- природные зоны
- полярные пустыни
- тундра
- тайга
- степь
- джунгли
- пустыни
- саванна

Открой для себя

1. **Выполни.** **Тебе понадобится:** глобус Земли, лампа в качестве Солнца, шарик из пластилина. **План действий:**

   а) Прилепи шарик к Северному полюсу.
   б) Вращай глобус вокруг лампы. Что ты видишь?
   в) Перемести шарик на акватор. Как сейчас падают лучи? Сделай выводы.
   г) Одинаково ли нагреваются разные зоны Земли?

2. **Попытайся проанализировать картинку ①, используя знания о цветовой палитре из уроков рисования.**

①

Информация для тебя

1

Проведя опыт, ты обратил внимание и сделал вывод, что Солнце неодинаково нагревает разные участки земной поверхности. В некоторых зонах (на полюсах) круглый год очень холодно, а в других — невыносимая жара (в тропиках).

Независимо от климата, Земля практически вся заселена. Растения, животные и человек приспособились к условиям любой окружающей среды.

— Проанализируй карту на страницах 120–121.

— Образуйте 7 пар, каждая из которых должна выбрать по одной зоне Земли. Опишите каждую зону, опираясь на информацию, помещённую ниже.

АРКТИЧЕСКИЕ И АНТАРКТИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ

Арктика (Северный полюс), Антарктика, включая Антарктиду (Южный полюс) — огромные просторы льда и снега

- **климат**: суровый, холодный и сухой; осадки преимущественно в виде снега;
- **растения**: в Антарктике — *мхи*, *лишайники*; в Арктике — *злаки*, *травы* и др.;
- **животные**: *белый медведь*, *полярная лисица* (песец), *полярная сова*, *тюлень*, *кит*, *арктические крачки* и другие обитатели Арктики; *пингвины*, *тюлени*, *буревестники* — обитатели Антарктики (Антарктиды);
- **экология**: зона не загрязнена.

ТУНДРА (вдоль Северного Ледовитого океана)

- **климат**: суровый, сильные ветры и холод в течение почти всего года; зима — долгая, лето — очень короткое и прохладное;
- **растения**: *мхи*, *лишайники*, *гусиный лук*, *полярные маки*; карликовые деревья и кустарники: *карликовая береза*, *полярная ива*; *черника* и др.
- **животные**: *северный олень*, *полярный волк*, *заяц*, *горностай*, *утки*, *сыч*;
- **основные занятия народов Севера**: оленеводство, рыболовство, охота;
- **традиционные жилища**: *и́глу* (жилище, сложенное из снеговых глыб), *яра́нга* (жилище, покрытое оленьими и моржовыми шкурами), *чум* (переносное жилище конической формы, покрытое зимой шкурами, а летом — холстиной);
- **природные богатства**: уголь, нефть и другие полезные ископаемые.

ТАЙГА, СМЕШАННЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

(к югу от тундры)

- **площадь территории:** самая обширная зона;
- **климат**: холодная зима и умеренно тёплое лето; много рек, озёр и болот;
- **чередование лесов**: хвойные, смешанные и широколиственные;
- **растения**: деревья и кустарники(*ель*, *пихта*, *сосна*, *дуб*, *берёза* и др.; *малина*, *брусника*, *клюква* и др.); травы (*пролески, гусиный лук, подснежники* и др.);
- **животные**: *олень*, *бурый медведь*, *волк*, *дикий кабан*, *косуля*, *фазан* и др.;
- **значение лесов**: обогащают атмосферу кислородом; удерживают почву; препятствуют сильным ветрам; дают приют животным;
- **охрана лесов**: восстановление лесов, создание заповедных зон, вторичная переработка бумаги и др.

СТЕПИ И ЛЕСОСТЕПИ (южнее зоны лесов)

- **рельеф:** равнинный;
- **климат**: тёплый и сухой (летом), холодный с ветрами (зимой); осадков мало;
- **растения**: *гиацинт, прострел, чертополох, полынь обыкновенная* и др.
- **животные**: *сайгак, кулан, сурок, степной орёл, дрофа, куропатка* и др.
- **основные занятия коренных жителей**: выращивание культурных растений, добыча *нефти*, *газа*, *угля*, *железа* и др.;
- **Республика Молдова распложена в лесостепной зоне:**
  • *Бельцкая степь* (на севере); • *Буджакская степь* (на юге); • *Кодры* (в Центральном районе).

ПУСТЫНИ

- **большие площади песчаных и каменистых территорий;**
- **климат**: жаркий, сухой; температура до 50 °С днём и ниже 0 °С ночью; засушливое долгое лето и короткая суровая бесснежная зима (–40 °С);
- наличие дюн и оазисов;
- **растения**: *саксаул*, *кактусы* и др. (в каменистых пустынях Южной Америки); *пальма*, *цитрусовые*; *пшеница*, *ячмень*, *овощи* и др. (в оазисах);
- **животные**: *фенёк* (*пустынная лисица*), *суслик*, *змеи*, *черепахи* и др.;
- **занятия жителей**: разводят *овец*, *коз* и *верблюдов*; добывают *нефть* и *природный газ*;
- **самая большая пустыня** — Сахара.

ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ И ТРОПИЧЕСКИЕ ЛЕСА, ДЖУНГЛИ

- **густые и непроходимые леса с вечнозелёными растениями и болотами;**
- **климат**: очень тёплый; повышенная из-за ежедневных дождей влажность;
- **растения**: *пальмы, бамбук, дерево какао, кофейное дерево, чёрное эбеновое дерево, различные лианы* и др.;
- **животные**: различные виды *обезьян*, *бегемоты*, все представители крупных *кошачьих, крокодилы, носороги, змеи*; *попугаи, туканы* и другие экзотические птицы (в Африке); *ягуары, анаконды* (в Южной Америке).
- **коренное население:** слабо населена; племена *пигмеев* (Африка), *индейцев* (Южная Америка).

САВАННЫ И РЕДКОЛЕСЬЯ

- **самые большие саванны** — в Африке;
- **климат**: сухой (зимой) либо дождливый (в основном летом); в сухое время года растительность саванн замирает; саванны желтеют, часто возникают пожары; животные преодолевают огромные расстояния в поисках пищи и воды; с началом дождей саванны оживают, покрываются свежей зеленью трав, высота которых иногда достигает до 2–4 м (например, *слоновья трава*);
- **растения** (засухоустойчивые): *баобаб*, *акация* и др.;
- **животные** (приспособлены к условиям засухи): *слон*, *жираф*, *зебра*, *кенгуру*, *тигр* и др.; *дрофа*, *страус* и др.; *крокодилы*, *змеи, ящерицы* и др.;
- **основные занятия жителей**: *растениеводство* и *скотоводство*.

Примени

1. **Изучи *карту природных зон* (с. 120–121).**
а) *Найди зону, в которой находится наша страна.*
б) *Перечисли животных, характерных для этой зоны.*
в) *Укажи на карте зоны с природными богатствами.*

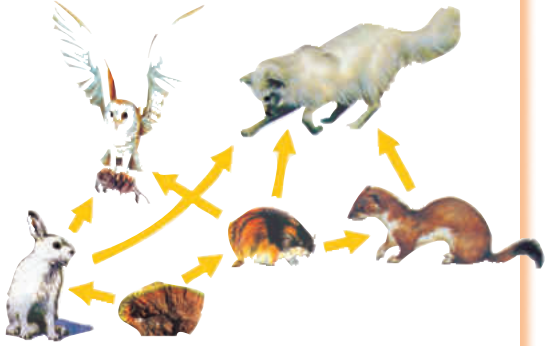
2. **Найди соответствия:**

северный олень	*джунгли*
дрофа	*Арктика*
одногорбый верблюд	*тундра*
белый медведь	*степь*
попугай	*саванна*
бурый медведь	*Антарктида*
пингвин	*леса*
страус	*пустыня*

3. **Сравни *оленя* ② и *кулана* ③.**

4. **Работа в команде. Образуйте 7 групп, каждая из которых должна выбрать по одной природной зоне. Соберите информацию и подготовьте буклет об этой зоне.**

5. **Опиши схему, установив пищевые связи между обитателями тундры.**



6. **ИГРА: *Распознай природную зону в которой живёшь и растёшь!***
Из коробки достаются карточки с изображением растений и животных различных природных зон. После определения природной зоны, её называют и перечисляют основные характеристики.

7. **Воображаемое путешествие по природным зонам Земли**
а) Какие три предмета очень нужны в любой природной зоне?
б) Какая природная зона более всего тебя привлекает? Почему?

Действуй!

- **Посети зоопарк в Кишинёве.**
- **Выясни, в каких природных зонах они обитают на воле.**
- **Что ты чувствуешь, видя животных в неволе?**
- **Как бы ты мог выразить своё несогласие с содержанием зверей в неволе?**

25. ЭКЗОТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

Ключевые слова

- экзотические растения
- экзотические животные
- зоопарк
- ботанический сад

Вспомни

1. Какие природные зоны Земли ты знаешь?
2. Как отличается растительный и животный мир каждой природной зоны?

Открой для себя

- Рассмотри и опиши рисунок ①.

1. Какие растения и животные изображены на нём?
2. Откуда они были завезены? С какой целью?
3. Как ты относишься к содержанию животных в домашних условиях?

①

Информация для тебя

1

В каждой из природных зон обитают животные и произрастают растения, которые приспособились к местным условиям. Некоторые имеют причудливую форму и необычный внешний вид, поэтому часто их выращивают и разводят в домашних условиях. Такие редкие, необычные растения и животных называются **экзотическими**.

②

— Ознакомься со схемой.

Экзотические

- **растения:** орхидея, калла, оливковое дерево, апельсиновое дерево, кактус ②, киви, банановое дерево, баобаб и др.
- **животные:** попугай, верблюд, черепаха, крокодил, обезьяна, слон, африканский скорпион и др.

— Какое экзотическое животное ты бы хотел завести? Поясни.

2

Редких и экзотических животных из различных природных зон Земли можно увидеть в **зоопарке**: *зебру*, *леопарда* ③, *верблюда*, *слона*, *обезьяну* и других. Чтобы создать этим животным наиболее благоприятные условия, их содержат в специальных помещениях — *вольерах*, *террариумах*, *аквариумах*. *Сотрудники зоопарков* ухаживают за ними, кормят; *ветеринары* — лечат; *учёные* — изучают образ жизни и поведение.

— Какие животные поразили тебя больше всего в Кишинёвском зоопарке. Расскажи о них.

Несмотря на то, что животным создают самые благоприятные условия, жизнь в неволе притупляет их чувства и инстинкты: *они уже не могут самостоятельно добывать себе пищу, а ждут её в определённые часы; в отсутствие охоты им не надо быстро бегать и спасаться от врагов*. Со временем такие животные теряют чутьё и плохо ориентируются в пространстве. Жить в естественной среде такие животные уже, увы, не способны! Поэтому содержание животных в неволе не должно приветствоваться.

Узнай больше

- Какая польза от домашнего питомца?
  - *Снимает стресс.*
  - *Улучшает моральное самочувствие.*
  - *Формирует умение свободно общаться.*
  - *Укрепляет здоровье.*
  - *Развивает чувство заботы, чуткость и даже смекалку.*

3

Ботанический сад — это место, где выращивают растения различных природных зон Земли ④. Учёные исследуют процессы адаптации этих растений к новым условиям среды, а также ищут новые способы размножения редких и исчезающих видов растений, в том числе, включённых в *Красную книгу*.

— Пополни свои знания о ботанических садах (с. 115).

Запомни!

- В **Красную книгу Молдовы** занесены редкие и исчезающие растения и животные:
  - **208 видов растений;**
  - **219 видов животных.**
- Знаешь ли ты, что ежедневно на нашей планете исчезает несколько видов растений и животных? Найди информацию об этом.

Примени

1. **Дополни предложения:**

а) *Животные необычной и причудливой формы называются (…).*

б) *Зоопарк — это место, где (…).*

в) *Множество самых разнообразных растений выращивают в (…).*

г) *В Красную книгу занесены (…).*

2. **а) Сравни среду обитания в природе животных на картинках ⑤ и ⑥.**

б) Что ты думаешь о льве в клетке? Обоснуй свой ответ.

в) Если бы животные, содержащиеся в неволе, могли говорить, что бы они сказали людям?

3. **ИГРА: *Красный кроссворд***

Составь кроссворд с названиями растений и животных, занесенных в *Красную книгу Молдовы*.

4. **а) Какие фрукты и овощи, выращиваемые в нашей стране, являются экзотическими для других стран? Аргументируй ответ.**

б) Приготовь салат из экзотических фруктов.

5. **Работа в команде**

а) Организуйте экскурсию в зоопарк и ботанический сад.

б) Подготовьте различные материалы по теме урока: *постеры, рекламные листки, плакаты, брошюры, буклеты, коллажи, подборку фотографий, представления в электронном формате (PowerPoint).*

6. **Работа в паре**

а) Посмотрите с другом передачу по одному из телевизионных познавательных каналов (*Discovery*, *Animal Planet* и др.)

б) Заполните таблицу после просмотра передачи.

Тема телепередачи	Я знал	Я узнал	Я хотел бы узнать

Действуй!

- **Ты мечтаешь о четвероногом друге? Тогда действуй!**
  - *Участвуй в кампаниях по защите бездомных животных.*
  - *Обратись в Ассоциацию по защите животных.*
  - *Приюти с разрешения родителей бездомное животное.*
  - *Посети выставки животных.*

26. ЭКОИНТЕЛЛЕКТУАЛЫ И ЗДОРОВАЯ СРЕДА
Групповой проект

Эконатуралисты

1. Выявите и проанализируйте проблемы окружающей среды вашего населённого пункта.
2. Разработайте план мероприятий.
3. Реализуйте свой план.

Экоматематики

1. Найдите сведения о последствиях экологических бедствий, произошедших в последние годы.
2. Обсудите причины и меры предосторожности в будущем.

Эколингвисты

1. Представьте, что на один день вы стали депутатами парламента. Разработайте или отредактируйте уже существующие:

а) *законы об охране окружающей среды*;

б) *меры наказания для нарушителей принятых законов.*

Экоархитекторы

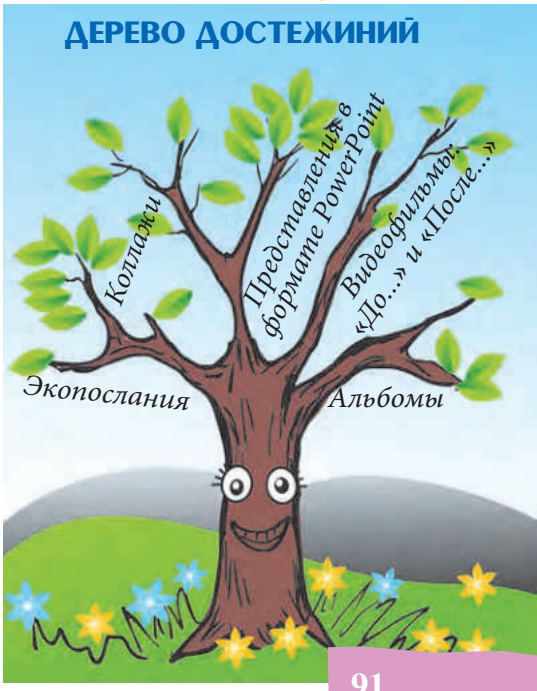
1. Создайте проект по благоустройству (школьного двора, территории вокруг школы, обочин дорог, колодца, въезда в населённый пункт).
2. Реализуйте свой проект.

Экопредприниматели

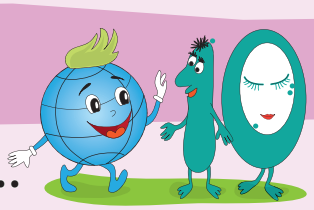
1. Соберите и сдайте в пункт приёма *старые газеты*; *картонные упаковки*; *пустые стеклянные, алюминиевые, пластмассовые банки, бутылки, упаковки* и др.
2. На вырученные деньги приобретите саженцы деревьев, кустарников, семена цветов и высадите их.

Экоартисты

- Разыграйте судебный процесс над браконьерами; руководителями предприятий, нарушающих экологию; нарушителями санитарии.



САМООЦЕНИВАНИЕ



ТЕПЕРЬ Я ЗНАЮ, УМЕЮ И МОГУ...

1 **…назвать *природные зоны* на основе их описания:**

- *круглогодично очень холодно;*
- *бóльшая часть зоны покрыта лесами;*
- *самая обширная зона;*
- *зона, в которой расположена наша страна;*
- *зона, где встречаются зелёные островки растительности — оазисы;*
- *зона, где климат преимущественно сухой и дождливый;*
- *бóльшая часть зоны покрыта мхом и лишайниками.*

2 **...установить связи между понятиями в двух колонках:**

хвойный лес	*саксаул*
тундра	*полярный мак*
саванна	*крокодил*
жаркая пустыня	*баобаб*
степь	*ель*
джунгли	*лиана*
полярная пустыня	*акация*

3 **…ответить на вопросы:**

а) *Что такое зоопарк?*

б) *Какие растения можно увидеть в Кишинёвском ботаническом саду?*

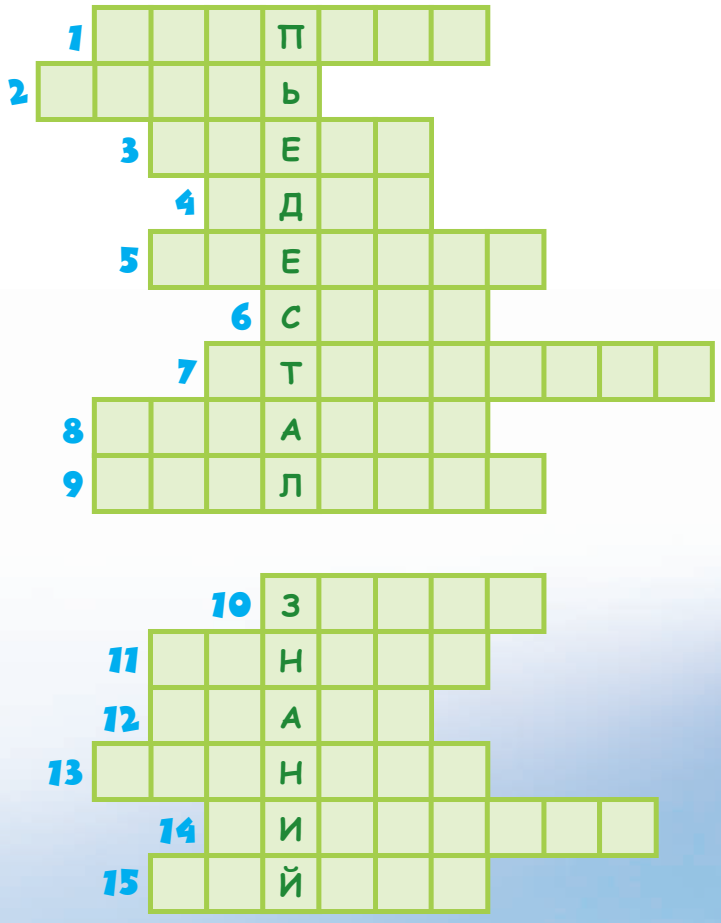
в) *Что ты можешь рассказать о Красной книге Республики Молдова?*

4 **...описать природную зону, в которой расположена Республика Молдова.**

5 **…написать 4–5 предложений на основе анализа картинки ①.**

2 2 1 2 3

Подведём итоги!



1. Место, где можно увидеть редких и экзотических животных.

2. Название одной из природных зон Земли с сухим климатом.

3. Животное тундры.

4. Одна из оболочек внутреннего строения Земли.

5. Хлебный злак.

6. Животное саванн.

7. Воздушная оболочка Земли.

8. Одна из природных зон Земли.

9. Газ, выделяемый в атмосферу растениями.

10. Животное «в полосатой пижаме».

11. Природная зона Земли с долгой зимой и очень коротким летом.

12. Большая группа овец.

13. Густые и непроходимые леса.

14. Культурное растение — главное богатство Молдовы.

15. Вид антилопы, обитающий в степной зоне.

Приложение 1

КАЛЕНДАРЬ ЮНОГО ЭКОЛОГА

- **22 марта** — Всемирный день водных ресурсов
- **23 марта** — Всемирный день метеослужб
- **22 апреля** — День Земли
- **3 мая** — Международный день Солнца
- **5 июня** — Всемирный день окружающей среды
- **8 июня** — Всемирный день океанов
- **17 июня** — Всемирный день борьбы с опустыниванием
- **21 июня** — День летнего солнцестояния (в северном полушарии)
- **16 сентября** — Международный день охраны озонового слоя
- **23 сентября** — Международный день чистоты
- **16 октября** — Всемирный день продовольствия
- **2005–2015** — Международное десятилетие действий *Вода для жизни* (ООН)

Приложение 2

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ

1. Путешествие в прошлое Земли

В открытом космосе

...Внезапно из-за края Луны, словно в замедленной съёмке, появляется сверкающий бело-голубой драгоценный камень. Светлая, нежно-голубая сфера расцвечивается завивающимися белыми вуалями, постепенно поднимаясь, как маленькая жемчужина, из таинственной чёрной бездны. Не сразу осознаёшь — это Земля...

Эдгар Митчел,
американский астронавт

Библия — это священная для верующих в Бога людей книга о таинстве возникновения мира и человека. Она написана много-много лет назад и стала для каждого христианина главной книгой жизни.

— **Что запомнил ты из прочитанного в Библии?**
— **Прочитай с родителями Библию для детей.**

2. Вода и суша на земном шаре

Фернандо Магеллан
(1480–1521)

Христофор Колумб
(1451–1506)

3 августа 1492 года Христофор Колумб отправился в своё первое морское путешествие. Из порта в Испании он отплыл с целью достичь Индии и Китая. На трёх каравеллах великий мореплаватель пересёк Атлантический океан и, высадившись на берег, был уверен, что достиг Индии. На самом деле, он открыл новый континент, который позднее был назван Америкой (в честь Америго Веспуччи, переоткрывшего его позднее).

В своё первое кругосветное путешествие Фернан Магеллан отправился в 1519 году во главе флотилии из пяти судов с командой в 265 человек. Корабли флотилии вышли из испанского порта и через два месяца достигли берегов Южной Америки, открыв пролив, которому впоследствии было присвоено имя его первооткрывателя — Магелланов пролив. Пройдя через пролив, корабли вошли в *Тихий океан*, воды которого поразили мореплавателей своим спокойствием. Экспедиция Магеллана продолжила свой путь к Индии, но в апреле 1521 года Магеллан был убит туземцами одного из островов, встретившихся на их пути.

Открытие Америки

3. Глобус и карта

Первая географическая карта, о которой есть исторические упоминания, выполнена на глиняной дощечке. Это было в Египте более 4000 лет назад. С развитием торговли, когда товары стали перевозить на далекие расстояния, возникла необходимость в создании карт. Они были очень простыми, их рисовали на бумаге. В настоящее время специалисты-*картографы* создают очень подробные и точные карты. Они необходимы в различных областях деятельности человека — в градостроительстве, планировании сельских поселений, прокладывании железных дорог и туннелей и т. д.

— Слышал ли ты о картах спрятанных кладов? Расскажи об этом.
— Найди в Интернете игру для детей о кладах и поиграй.

4. Республика Молдова. Кишинёв — столица нашей страны

Государственный Герб Республики Молдова

Государственный Герб Республики Молдова представляет собой пересечённый по горизонтали щит, в верхней части которого — красное поле, в нижней — синее, на щите изображена голова зубра, между рогами которого находится восьмилучевая звезда. Справа от головы зубра расположена роза с пятью лепестками, а слева — обращённый влево полумесяц. Все элементы на щите золотистые (жёлтые). Щит помещён на груди орла, изображённого в натуральную величину, держащего в клюве золотой крест (орёл-крестоносец). В когтях правой лапы орёл держит зелёную оливковую ветвь, в левой — золотой скипетр.

Государственный Флаг Республики Молдова

Государственный флаг Республики Молдова — **Триколор** — является официальным символом Республики Молдова. Он символизирует прошлое, настоящее и будущее молдавского государства, отражая его демократические принципы, историческую традицию молдавского народа, равенство в правах, дружбу и солидарность всех граждан республики.

Государственный флаг Республики Молдова представляет собой прямоугольное полотнище, которое состоит из трёх равных полос, расположенных вертикально в следующей цветовой последовательности от древка: синяя полоса (лазурная), жёлтая и красная. В центре, на полосе жёлтого цвета, расположен Государственный Герб Республики Молдова.

— Подготовь постер о символах государственной власти Республики Молдова.

ЛЕГЕНДА О КИШИНЁВЕ

Старый Кишинёв

Впервые название Кишинёва упоминается в документах 1466 года. Согласно одной из легенд, место для нового поселения было выбрано не случайно — здесь, в Кодрах, в излучине реки Бык, можно было укрыться от врагов и в достатке обеспечить людей водой и едой. Поселение расположилось возле источника с названием Кишла Ноуэ, откуда позднее городу было дано название Кишинёв. Как и вся Молдова, Кишинёв часто подвергался набегам со стороны врагов.

Район старого Кишинёва, 1838

Сначала Кишинёв был небольшим поселением и состоял из нескольких крестьянских хозяйств, занимающихся сельским хозяйством и разведением скота. Из небольшого поселения он со временем превратился в город, который развивался и впоследствии обрёл статус столицы нашей страны.

— Посети исторические места старого Кишинёва.

5. Планета Земля

Наша планета — Земля — тоже может болеть. Причиной болезни чаще всего является **загрязнение окружающей среды**.

К факторам загрязнения окружающей среды относятся:

- *выхлопные газы от автомобилей и вредные вещества от промышленных предприятий;*
- *сточные воды (бытовые и промышленные);*
- *бытовые отходы;*
- *химические удобрения, неразумно вносимые в почву;*
- *мусорные свалки.*

Из перечисленных выше факторов видно, что все они являются последствиями хозяйственной деятельности человека. С развитием общества и и активной фазой научно-технического прогресса загрязнение среды не уменьшалось, а наоборот, усиливалось. Поэтому одной из наиболее актуальной задач для учёных, государственных деятелей и всего населения нашей планеты является охрана природы. Ты тоже можешь и должен участвовать в этом.

НАЧНИ С СЕБЯ!

— Прежде чем вынести пакет или ведро с мусором, отсортируй отходы.

— Выбрасывай мусор только в специально предназначенные контейнеры и в строго отведённых местах.

— Разъясняй окружающим необходимость сортировки мусора.

— Храни продукты питания согласно правилам гигиены и санитарным нормам: в холодильнике, в плотно упакованной таре.

7. Внутреннее строение и внешние оболочки Земли

↪ Учёные применяют следующие понятия для *оболочек Земли*: земная кора — **литосфера** (камень + сфера); воздушная — **атмосфера** (пар + сфера); водная — **гидросфера** (вода + сфера); живая оболочка — **биосфера** (жизнь + сфера).

— **Приглашаю в воображаемое путешествие в недра Земли.**

ЖАПКА

...И вы на берегу Днестра, в Жапке. Идём к реке. Наверху холма на удивление ровная поверхность. Только изредка отдельные небольшие курганы вносят изменения в монотонность пейзажа. Кто знает, может быть это захоронения скифов. Там, где камни больше, по преданию покоится прах гайдука по имени Богян.

Недалеко виднеется старая раскидистая плакучая ива. Ствол её настолько большой, что его едва могут обхватить четыре человека. Рядом с ивой — следы высохшего пруда… Когда-то их было несколько, а сейчас всё поросло травой. Проходим мимо озера, на берегу которого, подобно двум стражам, стоят два высоких стройных тополя. Недалеко слышно журчание родника. Когда-то родников было восемь, но после землетрясения 1940 года, пять исчезли в глубине земли, и осталось лишь три из них.

• **В этих краях родился *Георгий Маларчук* (1934–1992), известный деятель культуры, писатель, кинематографист, один из основателей экологического движения в Молдове.**

По затаённым тропкам, через заросли терновника и скумпии, поднимаемся вверх на вершину холма. Тихо ступаем по вырытым в глинистой почве ступенькам и, почти достигнув вершины, неожиданно натыкаемся на скит в скале. Это известный памятник древнего зодчества, известный далеко за пределами нашей страны. Легенда гласит, что скит основал монах Иезикииль в конце XVI века.

Над скитом — крыша из вросших в почву и камень корней вековых деревьев, раскидистых кустов скумпии и шиповника, вязов и низкорослых акаций. Здесь можно увидеть редчайшее явление — после дождя глина со склонов стекает в долину по деревьям, траве и камням.

Яркие рассеченные солнечные блики плавно скользят по склонам, то исчезая, то выглядывая из-за колючих кустов боярышника…

Издалека доносится крик одинокой сойки, а по небу плывут облака самой причудливой формы, отражаясь в безмолвной глади Днестра.

И непонятно почему (то ли воздух здесь прозрачней, то ли склон обрывистей), но небо кажется выше. Так и хочется замереть и неотрывно смотреть и смотреть в его далёкую синь…

По ***Николае Дабижа***

— Перечисли:
а) формы рельефа, описанные в тексте;
б) растения и животных, встречающихся в этой местности;
в) последствия природных явлений, которые упоминаются в тексте.

• *Монастырь Жапка* является одним из самых красивых монастырей Молдовы. Это единственный у нас монастырь с тремя алтарями.
• Посетите *монастырь Жапка*.

11. Атмосфера Земли. Воздух

Выхлопные газы

Загрязнение окружающей среды выхлопными и другими токсичными газами, пылью, дымом усиливает так называемый парниковый эффект. В результате из года в год температура на Земле повышается. Это явление получило название глобального потепления. Учёные-экологи бьют тревогу и обращают внимание на возможные отрицательные последствия глобального потепления:

- *изменение погоды на глобальном уровне;*
- *таяние снегов приведёт к затоплению и исчезновению с лица Земли многих населённых пунктов, расположенных на берегах морей и океанов;*
- *станут частыми чередующиеся засуха и проливные дожди;*
- *участятся сильные ураганы.*

Что могло бы случиться, если бы отсутствовал воздух?

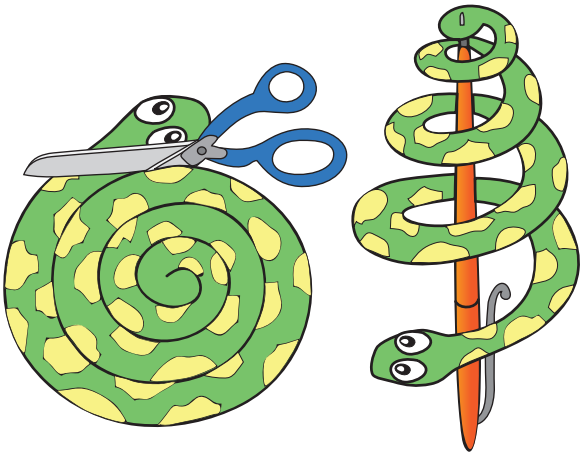
В отсутствие воздуха солнечные лучи беспрепятственно проникали бы на поверхность Земли, нагревая её до 100 °С. При этом ночью температура резко падала бы до 100 °С мороза. Как следствие, облака и тучи не образовывались бы, и исчезли бы реки, моря и океаны.

— Продолжи ряд негативных последствий отсутствия воздуха.

12. Движение воздуха

—Учись играючи!

1. Изготовь из плотной бумаги воздушного змея.
2. Проткни кончиком ручки конец его хвоста.
3. Прикрепи змея хвостом к кончику ручки, как это показано на рисунке, и слегка подуй на него. Под действием воздуха змей закрутится вокруг ручки.
4. Затем помести змея над включённой лампой. Змей начнёт вращаться под действием потоков тёплого воздуха.



Выполни

Выполняется под присмотром взрослых.

1. **Зажги свечу.**
2. **Открой дверь, держа при этом свечу:**
   - а) внизу, на уровне пола;
   - б) вверху, подняв как можно выше.
3. **Попробуй объяснить то, что ты при этом наблюдал.**

Проведя опыт, ты увидел, что в первом случае пламя свечи наклонилось вниз. Это означает, что холодный воздух тяжелее и проникает в помещение снизу.

Во втором случае ты наблюдал, что пламя устремилось в противоположную сторону. Это означает, что нагретый воздух стал легче и поднялся вверх. Место тёплого воздуха занял холодный. Таким образом сформировался **воздушный поток**.

14. Водная оболочка Земли. Вода

Человек использует воду во всех её состояниях. Например, кубики льда хороши для приготовления прохладительных напитков. Лёд необходим для занятий зимними видами спорта. Используют его также в медицине и других областях. Водяной пар находит широкое применение в промышленности, медицине и косметике. Горячие ванны расслабляют мышцы и укрепляют здоровье. Чаще всего воду используют в жидком состоянии: *для питья, приготовления пищи, орошения, в бытовых целях, для гигиены тела* и т. д.

Наука о воде

- Вечные льды покрывают 10–15 % поверхности нашей планеты. Ими покрыты Северный и Южный полюс, а также высокогорные вершины.
- Наука о воде называется **гидрологией**.

15. Проточные и стоячие воды

Реки составляют менее одного процента пресной воды на нашей планете. Одни реки берут начало от подземных источников, другие вытекают из озёр, ледников и болот.

От истока реки начинается длинный путь, который называется **руслом** реки. Углубление в почве, по которому течёт водный поток реки, называется ее **ложем**. По сторонам реки располагаются её **берега — правый** и **левый**. Место, где река изливается в море или другой водоём, называется *устьем*, а низменность в низовьях реки называется **дельтой**. Дельта Днестра включает три её рукава и богата своей неповторимой флорой и фауной.

Наука о воде

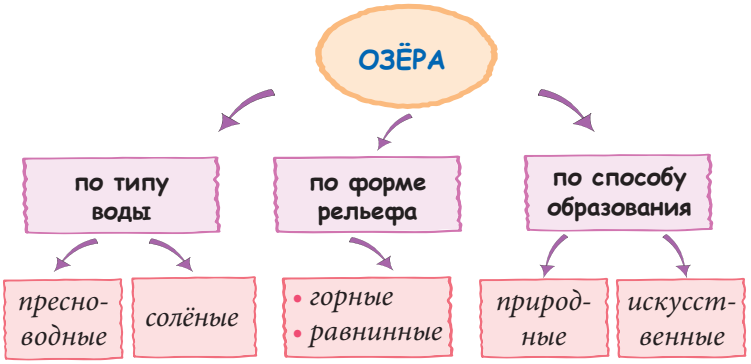
Если предположить, что все воды перелиты в 16 стаканов, то:

- 15 с половиной стаканов займёт солёная вода морей и океанов;
- оставшиеся полстакана воды составит вода ледников;
- и лишь одна чайная ложка воды останется для нужд человека.

Проточные воды создают различные формы рельефа, обеспечивают судоходство, снабжают население водой, используются в промышленности.

По типу воды все водоёмы делят: на **пресноводные** и **солёные**.

Водоёмы являются благоприятной средой обитания для многих растений и животных, связанных между собой пищевыми связями.



Наряду с природными озерами, в некоторых зонах человек создал **искусственные водохранилища**. Самые большие в мире искусственные водохранилища были построены вблизи рек Нил, Волга, Замбези, Колорадо, Енисей и др. Вода из водохранилищ используется для орошения, для нужд промышленности, в транспорте, как источник питьевой воды и в других целях.

Озера часто называют *голубыми глазами планеты*.

Некоторые моря омывают континенты (Северное море, Карское море, Белое море и др.), другие окружены сушей (Чёрное море, Каспийское море). Есть моря, которые располагаются между двумя континентами (Средиземное море — между Европой и Азией, Красное море — между Азией и Африкой). Морская вода на вкус солёно-горькая. Самое близкое к Молдове море — **Чёрное море**, в которое изливает свои воды река Днестр.

На нашей планете четыре океана. Самый крупный и глубокий из них — **Тихий океан**. Дно его неровное, имеет много подводных горных хребтов. **Атлантический океан** — второй по величине. Он расположен между развитыми экономическими зонами, поэтому является наиболее судоходным из всех океанов. В **Индийском океане** самая тёплая вода. **Северный Ледовитый океан** — наименьший по площади из океанов; покрыт слоем льда в районе Северного полюса, толщина которого здесь достигает 12 метров. **Южный океан** омывает Антарктиду.

— Найди на карте (с. 122—123) перечисленные выше моря и океаны.

Наука о воде

Все океаны и моря планеты образуют *Мировой океан*. В его состав не входят все континентальные воды.

16. Круговорот воды в природе. Погода

Дожди — это осадки, которые выпадают в виде капель из облаков, проходящих через слои холодного воздуха. В зависимости от времени года дожди бывают разные. Например, летом обычно наблюдаются **непродолжительные ливневые дожди**. О таком дожде говорят «льёт, как из ведра». Часто во время дождя на небе можно увидеть *радугу*. Осенью дожди **мелко-моросящие** и длительные. Они выпадают на значительные площади. Дожди освежают и очищают воздух, увлажняют почву, возвращая в неё столь необходимую растениям воду. Однако дожди могут иметь и такие отрицательные последствия, как затопления больших территорий, иногда с разрушениями дорожного полотна, домов и т. д.

Порой летом капли воды, проходя через холодные слои воздуха, замерзают и образуют горошины льда. Это **град**. Дожди с градом очень опасны, так как они повреждают сельскохозяйственные культуры, пробивают крыши домов, могут травмировать людей и животных.

В холодные утренние часы, когда пары воды конденсируются очень близко к земной поверхности, образуется **туман**. В туманные дни затруднены движение транспорта, взлёт и посадка самолетов, навигация кораблей.

Роса — это капельки воды, образующиеся на поверхности растений, земли, крышах домов и др. Роса наблюдается летом в ранние утренние часы, когда пары воды, достигнув холодных предметов на поверхности земли, конденсируются и превращаются в капельки воды. Они светятся, как алмазы, но с наступлением дня, когда воздух прогревается, исчезают.

Зимой, когда идут моросящие дожди и температура воздуха резко падает, на поверхности почвы образуется **гололёд**, а на ветвях, проводах появляется тонкий слой льда — **наледь**. Они наносят большой вред растениям, особенно во время цветения и формирования почек, и осложняют движение на дорогах.

Осенью и весной, после холодных ночей, на листьях растений и на почве можно увидеть тонкий блестящий, отливающий синевой слой — **иней**. Это тонкий слой ледяных кристаллов, образующийся благодаря испарениям на охлаждающейся поверхности. Иней повреждает растения, и для того чтобы защитить цветущие деревья, люди разводят вблизи них костры. Дым препятствует образованию инея.

Снег — это твёрдые осадки, выпадающие, как правило, зимой. Когда температура атмосферного воздуха падает ниже 0 °С, дождевые капли замерзают и образуют хлопья или кристаллы снежинок самой причудливой формы.

Для составления **прогноза погоды** метеорологи применяют различные приборы и инструменты: *воздушные* и *водные термометры, барометры, флюгеры* и др. На основании полученных данных составляется метеосводка. В последние годы всё чаще используется информация, которую передают искусственные спутники Земли. Поэтому прогнозы погоды становятся всё более точными.

17. Живая оболочка Земли. Биосфера

Растения дают животным пищу и убежище. *Деревья* и *кустарники* служат приютом для многих птиц (*сова, соловей* и др.) и мелких млекопитающих (*заяц, мышь* и др.). В зарослях трав можно встретить множество насекомых.

Птицы строят гнёзда и кормятся различными насекомыми. Некоторые животные прячутся в дуплах деревьев. Таким образом, некоторые деревья могут стать одновременно домом для различных видов животных. Есть польза от этого и для самих деревьев, так как животные, особенно птицы, избавляют их от вредных насекомых.

Кроме того, *животные переносят семена растения*, способствуя их размножению и распространению. Пчёлы играют важную роль в опылении растений.

Непентес

- В медицине для лечения различных болезней часто используют *отвары*, *настои*, *примочки* из лекарственных растений.
- Многим животным свойственно объединяться в большие группы (стадо, отара, стая, колония). Совместная жизнь помогает им охотиться, защищаться от врагов и выхаживать потомство.
- Многие знаменитости, призывая к охране животных, отказываются носить одежду из натуральной кожи и меха.
- Существуют и плотоядные растения, которые питаются насекомыми. Например, *росянка*, *венерина мухоловка*, *непентес* и др.

— **Нарисуй любимое животное или растение.**

19. Полевые растения. Водные растения

Королевой среди водных растений нашей страны, безусловно, является **белая кувшинка** (или *водяная лилия*). Её тонкий и изящный стебель погружён в воду, а на поверхности плавает крупный цветок с белоснежными лепестками. Только днём можно восхищаться красотой цветка кувшинки, так как ночью он погружается в воду.

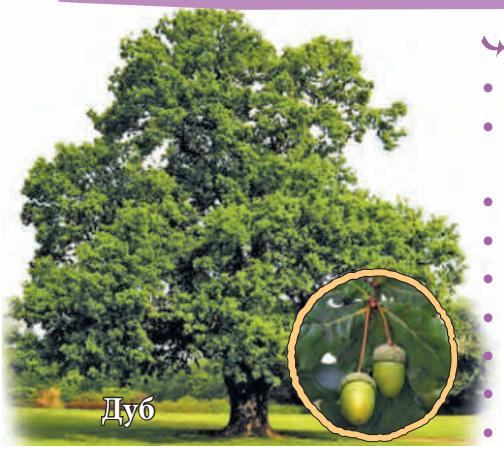
Белая кувшинка занесена в *Красную книгу Республики Молдова*. Можно встретить и кувшинки *жёлтого* или *бело-розового* цвета.

Белая кувшинка

С водной средой связаны и некоторые древесные растения. Часто по берегам водоёмов можно встретить мощные раскидистые деревья плакучей **ивы**, или **ракиты**. Их длинные тонкие ветви с вытянутыми блестящими листочками никнут до самой воды, отражаясь в её глади. Весной на них появляются пушистые почки — предвестники пробуждения природы.

Древесина акации применяется для изготовления паркетной доски, предметов обихода, мебели, ружейных прикладов и музыкальных инструментов (например, гитары). Из ветвей рогоза плетут *корзины, предметы мебели* (например, кресла). Из **коры берёзы** получают *берёсту*, **липы** и **ивы** — *лыко*, **вяза** и **осины** — *луб*, из **стеблей ивы** и **винограда** — *лозу*, из которых плетут различные предметы домашней утвари. На берегах водоёмов часто можно увидеть **тростник**, **камыш**, **рогоз**. Стебли тростника хороши для изготовления изгородей, беседок, покрытия веранд, для производства различных изделий кустарного промысла (циновок, паласов).

20. Лес — зелёная крепость. Декоративные растения


Дуб

Значение леса:

- чемпион по производству кислорода;
- поглощает углекислый газ, препятствуя тем самым загрязнению окружающей среды;
- удерживает почву, предотвращая оползни;
- снижает скорость ветра, ослабляет ураганы;
- является средой обитания для многих растений и животных;
- источник и основа многих лекарственных препаратов;
- имеет важное эстетическое значение;
- является любимым местом отдыха многих людей;
- имеет большое научное значение.

Среди деревьев **дубу** принадлежит особое место. Дуб легко узнаваем благодаря его густой раскидистой кроне, мощному высокому стволу и коричневым, будто покрытым лаком, желудям. Листья дуба овальные, с небольшими вырезами по краям. Цветёт дуб в мае. Цветки мелкие, жёлтого цвета. Плод — *жёлудь*, которым с удовольствием лакомятся *белки* и *дикие кабаны*. Леса, где преобладает дуб, называют *дубовыми рощами*, или *дубравами*. В нашей стране дубравы распространены большей частью в Северном районе. Особо ценится древесина дуба, из которой изготавливают дорогостоящую мебель, паркетную доску, детали корабельного снаряжения. С древних времён дуб был символом силы и мощи. Его воспевали в стихах и народных песнях.

21. Сады и виноградники

Яблоня относится к ценным плодовым культурам и славится своими плодами. Деревья с развесистой кроной имеют мощный корень и высокий, до двух-трёх метров ствол. Листья овальные, блестящие, зубчатые по краям. Цветки белые и розовые, придают особую красоту цветущим деревьям. Плоды круглые или овальные, богаты витаминами. Известно много разных сортов яблок: *джонатан*, *анис жёлтый*, *антоновка*, *белый налив* и др.

Одревесневший **корень** винограда проникает глубоко в почву. От толстого и короткого **стебля** берут начало длинные **ветви** виноградной лозы. На побегах винограда много **листьев** и тонких изящных **усиков**, которыми они цепляются за любую опору. **Листья** крупные, чем-то напоминают ладонь. Мелкие **цветки** собраны в соцветия, из которых образуются **грозди винограда**. Цветёт виноград в мае, а к концу лета — началу осени поспевают сладкие **ягоды** разного цвета — от *золотисто-жёлтого* до *тёмно-синего*.

— Нарисуй плоды, которые тебе нравятся больше всего.
— Какие плоды любят в твоей семье?
— Предложи соседу по парте приготовить фруктовый десерт по твоему рецепту.

Виноград

22. Выращивание овощей и злаков

Помидоры

Королём овощных культур по праву считают томаты и их плоды — **помидоры**. Они очень вкусны и содержат много полезных веществ, например витамин С.

Существует огромное разнообразие томатов, плоды которых отличаются как по форме (круглая, овальная), так и по цвету (*красный, жёлтый, оранжевый*). Для роста томатам требуются свет, богатая почва, полив. Для повышения урожайности томатов в почву вносят удобрения. Выращивание томатов начинают с получения из проросших семян *рассады*.

Теплица

Многие овощи (*морковь, капуста, свёкла, картофель, лук, петрушка* и др.) можно хранить в свежем виде зимой. Некоторые овощи (*томаты, огурцы, кабачки* и др.) заготавливают на зиму в виде соков, консервов, солений.

Чтобы все эти овощи были у нас на столе круглый год в свежем виде, их выращивают в **теплицах**, где созданы все необходимые условия для роста и развития.

Пшеница относится к травянистым однолетним растениям и является основной зерновой культурой. Сорта пшеницы, которые выращивают сейчас, произошли от дикой пшеницы. *Корень* мочковатый (в виде пучка тонких нитей); *стебель* прямостоячий и полый. *Листья* узкие и длинные. Мелкие цветки собраны в соцветие — *ко́лос*. *Зерно* пшеницы имеет важное значение, так как получаемая из него мука идёт на выпечку хлеба, изготовление макаронных и кондитерских изделий. Благодаря хорошей приспособляемости (адаптации) к различным условиям, пшеница растёт в различных природных зонах практически на всех континентах. Злаковые культуры занимают до 50 % всех обрабатываемых земель планеты.

В отличие от пшеницы **кукуруза** имеет длинный толстый стебель, на котором располагаются крупные жёлтые *початки*. В покрытых светло-зелёными листьями початках образуются ярко-жёлтые *зёрна*.

— **На основании схемы расскажи о подсолнечнике более подробно.**

23. Дикие и домашние животные

С древних времён животные — верные спутники человека во всех его делах. Например, друг и слуга человека — *лошадь*. Она верой и правдой служила для *верховой езды*, перевозки грузов, различных сельскохозяйственных работ, а лошадиный навоз — отличное природное удобрение.

Разводя пчёл, человек получает много полезных продуктов — *мёд, пыльцу, воск, прополис*. Их используют как в качестве продуктов питания, так и для лечения многих недугов. Люди, занимающиеся разведением пчёл, называются *пчеловодами* (они же — *бортники, пасечники*). А наука о мёде получила название *апикультура*.

Другим интересным занятием человека является *шелководство* — разведение шелковичных червей для получения шёлка.

Пчеловод

Первым одомашненным животным, конечно, стала *собака*, а затем — кошка, лошадь, свинья и другие животные. Предком домашней свиньи является дикий кабан; предки с детства знакомой курочки Рябы — дикие куры родом из Индии; крупного рогатого скота — зубры.

— **Мёд силу даёт! Обсудите с членами вашей семьи важность и значимость мёда. Выясните, как и для чего используют в вашей семье мёд и продукты пчеловодства.**

24. Природные зоны Земли

Полярные пустыни

На полюсах нашей планеты круглый год холодная суровая погода. Снег не успевает таять и, с течением времени прессуется в толстый слой льда. Так образовались *ледники*. В Антарктиде (на Южном полюсе) был зарегистрирован самый толстый слой льда. Его толщина составила 4 километра и 780 метров. Летом от ледников могут откалываться большие ледяные глыбы, плавающие на поверхности океанов. Они называются *айсбергами* и могут иметь гигантские размеры.

На Северном полюсе с 21 марта по 23 сентября Солнце не заходит. Этот период продолжительностью 186 дней называется *полярным днём*. В это же время на Южном полюсе *полярная ночь*.

- На полюсах земного шара можно наблюдать потрясающее по красоте зрелище, инсценированное самой природой. Ночью небо внезапно озаряют всполохи всех цветов радуги. Это свечение верхних слоев атмосферы называется *полярным сиянием*.
- Самый крупный наземный хищник — белый полярный медведь. Он обитает на территориях Северного полярного круга и является символом Арктики. Для Южного полярного круга (Антарктики) таким символом стал пингвин.

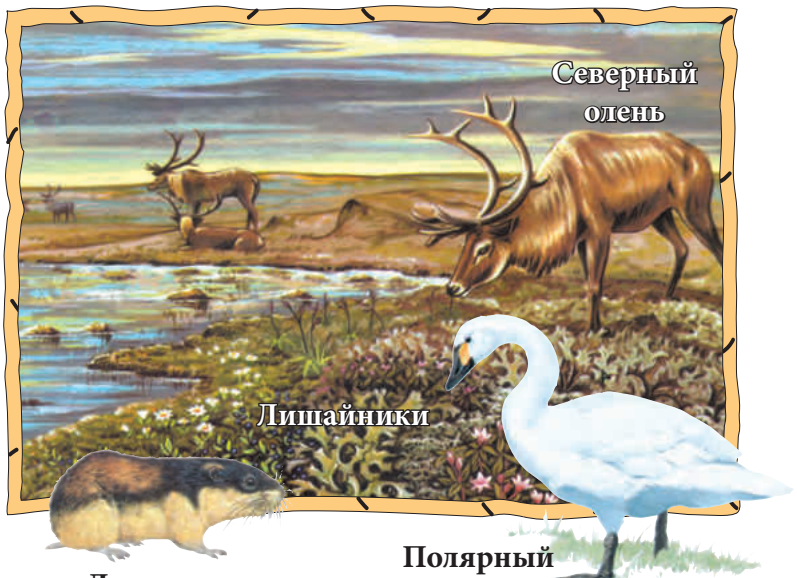
Тундра

Тундра занимает огромное пространство на нашей планете, простираясь на 15 миллионов квадратных километров. Зима здесь очень суровая и длинная, а лето — короткое и прохладное.

В отличие от полярной зоны, летом в тундре часть льда оттаивает. Длится таяние льдов около 2–3 месяцев. Температура поднимается до 10–11 °С, иногда идут дожди.

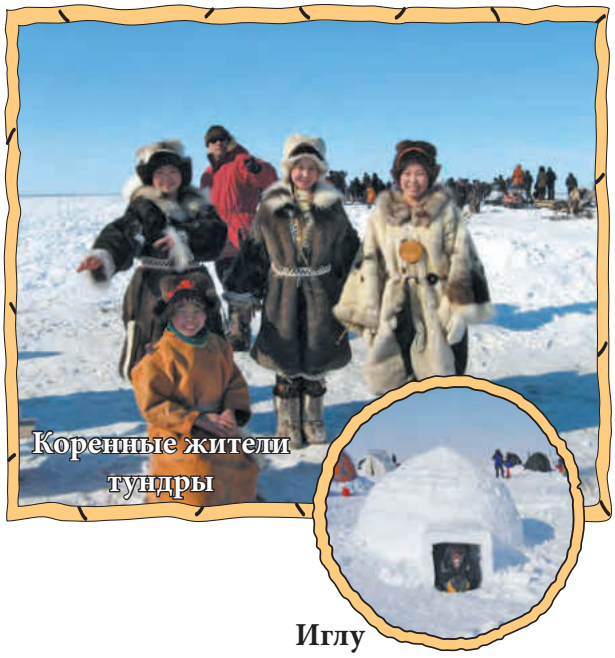
С продвижением от Северного полюса к югу появляются редкие растения и животные.

Растительный и животный мир тундры богаче, чем в полярной зоне. Здесь можно встретить таких животных, как *северный олень, заяц, куропатка, лемминг, волк, сова, сыч, утка, горностай* и др. Некоторые из них умудряются строить своё убежище под слоем снега (*мыши* и *лемминги*). Травоядные животные питаются семенами и остатками растений, сохранившимися с лета. Большинство птиц в тундре (*лебеди, утки*) с наступлением холода мигрируют в более тёплые края.



Лемминг

Полярный гусь



Иглу

Коренные жители тундры (*ненцы, коряки, чукчи* и др.) приспособились сами и приспособили свои жилища (*чумы, ярáнги, и́глу*) к суровым условиям этой природной зоны. Основой хозяйственного уклада является оленеводство. Помимо этого, они занимаются охотой и рыболовством. Из шкур животных оленеводы шьют одежду, утепляют ими своё жильё.

Тайга, смешанные и широколиственные леса

Леса занимают коло 30 % поверхности суши Земли. В отличие от тундры, в зоне лесов зимы короче и мягче, а лето — длиннее. Осадки здесь обильнее и выпадают чаще, поэтому эта зона богата большими и малыми реками. Почва зачастую заболочена и не очень плодородна.

Различают несколько типов лесов, и в каждом из них (в зависимости от климата, почвы и хозяйствования человека) обитают разные растений и животные.

Тайга

↳ В *хвойных лесах*, которые обычно встречают в горной местности, произрастают *пихта, ель, сосна, кедр*. Эти деревья с мощной корневой системой приспособились к сильным ветрам и морозу, выдерживая холода до 40 °С, а порой и до 60 °С. Они образуют густые и непроходимые леса, которые называются *тайгой*. Из-за недостатка света здесь мало травянистых растений, преимущественно растут *папоротники*, ягодные кустарники — *черника*, *брусника*. Животный мир тайги очень разнообразен. Здесь можно встретить *оленя, лисицу, куницу, дятла, сову* и др.

↳ В *смешанном лесу*, наряду с хвойными деревьями, растут и лиственные — *дуб, бук, берёза, лещина, можжевельник* и др. Весной под деревьями появляются первоцветы — *фиалки, гусиный лук, подснежники* и др.

↳ *Широколиственные леса* преобладают в равнинных зонах, особенно во влажных. Здесь растут деревья, листья которых осенью опадают (*дуб, бук, тополь, берёза, вяз, ясень*), а также много кустарников и травянистых растений. В широколиственных лесах обитают такие животные, как *волк, бурый медведь, олень, косуля, дикий кабан, барсук, фазан* и др.

Леса по праву называют *лёгкими планеты*.

Степи и лесостепи

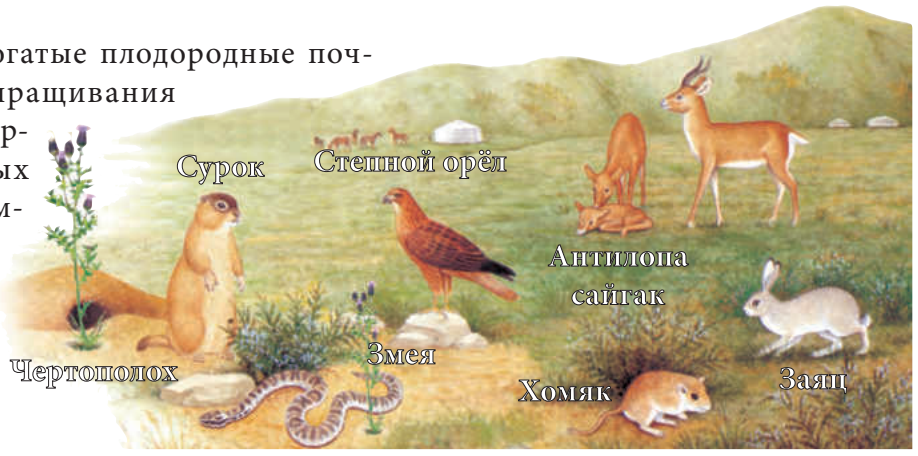
↳ Из-за недостаточной влажности деревья в степной зоне произрастают чаще всего по берегам рек. В то же время эта зона очень богата травянистыми растениями, которые приспособились к засухе. У них длинные и разветвлённые корни, с помощью которых они проникают глубоко в почву.

↳ В начале весны, когда тает снег и почва ещё достаточно влажная, появляются первые растения, которые успевают за одни месяц вырасти, зацвести, дать семена и засохнуть. В степи растут *гиацинт, белоус торчащий, прострел, чертополох, полынь обыкновенная* и др.

↳ Разнообразным является и животный мир степей. Здесь можно встретить *сайгака, кулана, альпийского сурка, степного орла, дрофу, куропатку, перепела, различных бабочек и жуков*.

Степной орёл питается сусликами и падалью (умершими животными). Тем самым он способствует ликвидации очагов опасных инфекций. Степной орёл занесен в *Красную книгу Республики Молдова*.

↳ Человек использует богатые плодородные почвы степной зоны для выращивания различных растений, в первую очередь — зерновых культур. Нетронутые земли называются *целинными* и являются природными заповедными зонами.



Пустыни

Пустыня — не самая гостеприимная зона. Условия здесь очень суровы. Температура может днём может подыматься до отметки 50 °С выше нуля, а ночью опускаться ниже 0 °С. Лето долгое, с безжалостной засухой и отсутствием дождей. Зима, наоборот, короткая (*2–3 месяца*) и бесснежная, но очень морозная. Есть пустыни, в которых жарко в течение всего года. В пустынях *Гоби* (в Китае и Монголии), *Патагония* (в Аргентине и Чили) температура колеблется от 40 °С ниже нуля ночью до 45 °С выше нуля днём.

В пустыне часто дуют сильные ветры, которые приводят в движение песок и перемещают его. Так образуются *дюны*.

Самая большая пустыня на Земле — *Сахара* (Африка). Примерами других пустынь являются: *Каракумы* (к востоку от Каспийского моря); *Тар*, или *Великая Индийская пустыня* (в Индии и Пакистане), *Великая Австралийская пустыня*, пустыня *Атакама* в Южной Америке.

Для того чтобы выжить в суровых условиях пустыни, растения и животные этой зоны обзавелись специальными приспособлениями. Толстые мясистые стебли кактусов помогают им хранить длительное время запасённую во влажный период воду, а листья в виде колючек испаряют мало воды.

Живущие в пустыне верблюды имеют горб из жирового отложения, в котором запасена вода. Есть одногорбые верблюды (дромадеры) и двугорбые (бактрианы). Они могут обходиться более 30 дней без воды. Верблюдов часто называют *кораблями пустыни*. Кроме верблюдов в пустыне обитают *фенёк* (*пустынная лиса*), *суслики, змеи, ящерицы* и др.

В пустыне люди живут в кибитках (юртах), запасают в больших количествах воду, одеваются в лёгкую одежду светлого цвета, защищающую их от солнечных лучей. Редко в пустыне можно встретить источники. Обычно их окружают *пальмы, апельсиновые деревца и хурма*. Эти зелёные островки называют *оазисами*.

Верблюды — корабли пустыни

Оазис в пустыне

Жирафы

Саванны

Саванны называют царством трав. Благодаря разнообразию травяного покрова саванны считают раем для травоядных животных. Местами встречаются редкие карликовые деревья и колючие кустарники.

Условия жизни в саванне достаточно суровы. В тёплое время года почва сильно пересыхает, а во влажное время — превращается в болота.

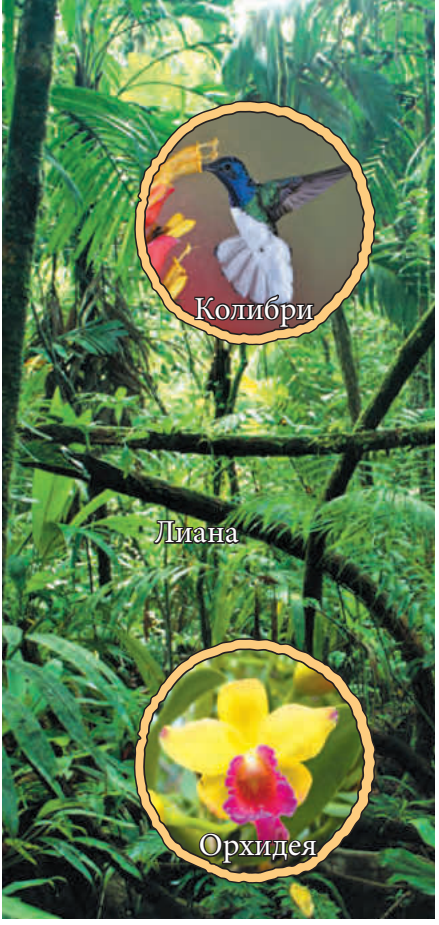
Чаще всего в саванне можно увидеть *баобаб, акацию, хлебное дерево*. Для выживания в суровых условиях, растения выработали приспособления к засухе. Деревья и кустарники запасают воду в стволах и корнях, в то время как верхняя часть растений засыхает. Таким способом растения предотвращают большие потери воды в результате испарения.

Фауна саванн очень разнообразна и включает как травоядных животных (*слон, зебра, носорог, жираф, кенгуру, антилопа*), так и плотоядных (*лев, тигр, гиена, леопард, гепард*). В реках водятся *крокодилы, гиппопотамы (бегемоты)* и др.

Встречаются также птицы и пресмыкающиеся, например: *дрофа, страус, птица-секретарь, белый орёл, ящерицы, змеи* и др.

В африканской саванне живут многочисленные племена людей. Например, племя фулани — кочевники. Они держат крупный рогатый скот, овец и коз и путешествуют в поисках воды и свежих пастбищ. Во время сезона дождей они сооружают себе жилища из прутьев и шкур животных. А во время сухого сезона — спят на открытом воздухе.

Саванна



Джунгли

Джунгли, или *тропические леса*, являются самыми густыми и влажными лесами на нашей планете. Растения здесь образуют непроходимые заросли с влажной заболоченной почвой.

Климат джунглей тёплый и влажный в течение всего года. Почти каждый день идут дожди. Это создает благоприятные условия для быстрого роста растений, которых здесь множество.

Джунгли — это царство вечнозелёных растений. Более 3000 видов деревьев произрастают здесь, среди которых *кокосовая пальма, кофейное дерево, банановое дерево, эбеновое дерево*. Стволы деревьев обвивают ползучие *лианы*, которые тянутся к свету и достигают самых верхушек деревьев. Многие из растущих в джунглях растений человек употребляет в пищу, использует как исходное сырье и для лечения различных болезней.

Джунгли являются прекрасным местом обитания для многих животных, которые находят в избытке здесь пищу, воду и тепло. Хищные птицы (*орлы*) и некоторые млекопитающие (*ленивец, леопард, белка-летяга*) находят себе убежище в густой кроне высоких деревьев. Среди листвы деревьев можно увидеть ярко окрашенных тропических птиц: *попугая, колибри, тукана* и др. В джунглях очень много насекомых, среди которых *гигантский паук, муха-цеце*; особенно много бабочек самой необыкновенной окраски. Воды рек и озёр богаты рыбой. Здесь же обитают такие пресмыкающиеся (рептилии), как *крокодилы, змеи, черепахи*.

Из-за жары и непроходимых зарослей джунгли мало населены. Здесь живут изолированно различные племена: *пигмеи* в Африке, *амазонские индейцы* в Южной Америке. Они ведут кочевой образ жизни и занимаются, главным образом, охотой и рыбной ловлей; питаются *рыбой, овощами и фруктами*.

В настоящее время джунгли в большой опасности. Неразумная вырубка лесов приводит к исчезновению многих видов редких растений и животных.

Для сохранения природного богатства джунглей создаются заповедники и резервации.

КНИГА ДЖУНГЛЕЙ

«…Всё рассказанное здесь случилось задолго до того, как Маугли был изгнан из волчьей стаи, и происходило в те дни, когда Балу учил его Закону Джунглей. Большой серьёзный бурый медведь радовался понятливости своего ученика, потому что молодые волки стараются узнать только ту часть Закона Джунглей, которая касается их собственной стаи и их племени, и убегают, едва заучив наизусть одну строфу из *Стихотворения Охотников*: «Ноги, ступающие бесшумно; глаза, видящие в темноте; уши, слышащие ветры в их приютах, и острые белые зубы, — вот отличительные черты наших братьев». Маугли же был детёнышем человека, и потому ему приходилось узнавать больше. Поэтому Балу, учитель Закона, преподавал ему Законы Леса и Законы Вод: объяснял, как отличать подгнившую ветвь от здоровой; как вежливо разговаривать с дикими пчёлами, проходя под их сотами, висящими на пятьдесят футов выше его головы; как извиниться перед летучей мышью, потревожив её в полдень среди ветвей, или как предупреждать водяных змей в естественных лесных прудах, готовясь кинуться к ним в воду. Никто из населения джунглей не любит, чтобы его тревожили, и все готовы броситься на незваного гостя».

По ***Редьярду Киплингу***

25. Экзотические растения и животные

Кишинёвский зоопарк открыл свои двери 9 мая 1978 г. Коллекция зоопарка насчитывает около 1000 различных животных. Здесь свыше 160 видов животных — представителей всех континентов, включая Антарктиду. Особая гордость любого зоопарка — рождение детёнышей. В 2012 году в Кишинёвском зоопарке обезьянка по кличке Ряба родила детёныша. В том же году появился на свет бенгальский тигрёнок, а спустя год — два верблюжонка.

Кишинёвский зоопарк

Зоопарки мира

Один из старейших научных зоопарков — Лондонский зоопарк открыт 27 апреля 1828 года. В 2006 году в этом зоопарке насчитывалось 16 802 особей животных 755 видов.

Признанный в 2010 г. лучшим зоопарком Европы **Венский зоопарк** Шёнбрунн основан в 1752 году на базе зверинца. Первоначально зверинец был заложен как экспозиция экзотических птиц и животных, которых дарили королевской семье. Зоопарк внёс свой вклад в дело защиты природы, сохранив уникальные экземпляры экваториальных лесов, пустынь; водных обитателей, которые содержатся в огромном аквариуме.

Венский зоопарк

Бронкский зоопарк, расположенный в Бронкском парке города **Нью-Йорка**, самый большой городской зоопарк в США. Здесь более 4000 животных. В зоопарке создан павильон «Конго-Горилла-Форест» — модель тропического леса, где проживают 23 особи гориллы. Помимо горилл в «Конго-Горилла-Форест» размещено свыше 400 животных 55-ти различных видов. Бронкский зоопарк уверенно держит пальму первенства среди самых посещаемых зоопарков мира.

Сингапурский зоопарк располагается под открытым небом и служит образцом в создании искусственных условий обитания для животных. В условиях, максимально приближенных к природным, здесь обитают слоны, леопарды, орангутаны и другие животные.

Сингарурский зоопарк

Запомни!

При посещении зоопарка:

- следуй предупреждениям на табличках;
- не бери с собой в зоопарк домашних питомцев, чтобы не дразнить зверей в клетках и вольерах;
- не корми животных в клетках, так как этим ты подвергаешь себя опасности и наносишь вред здоровью зверей.

Ботанические сады мира

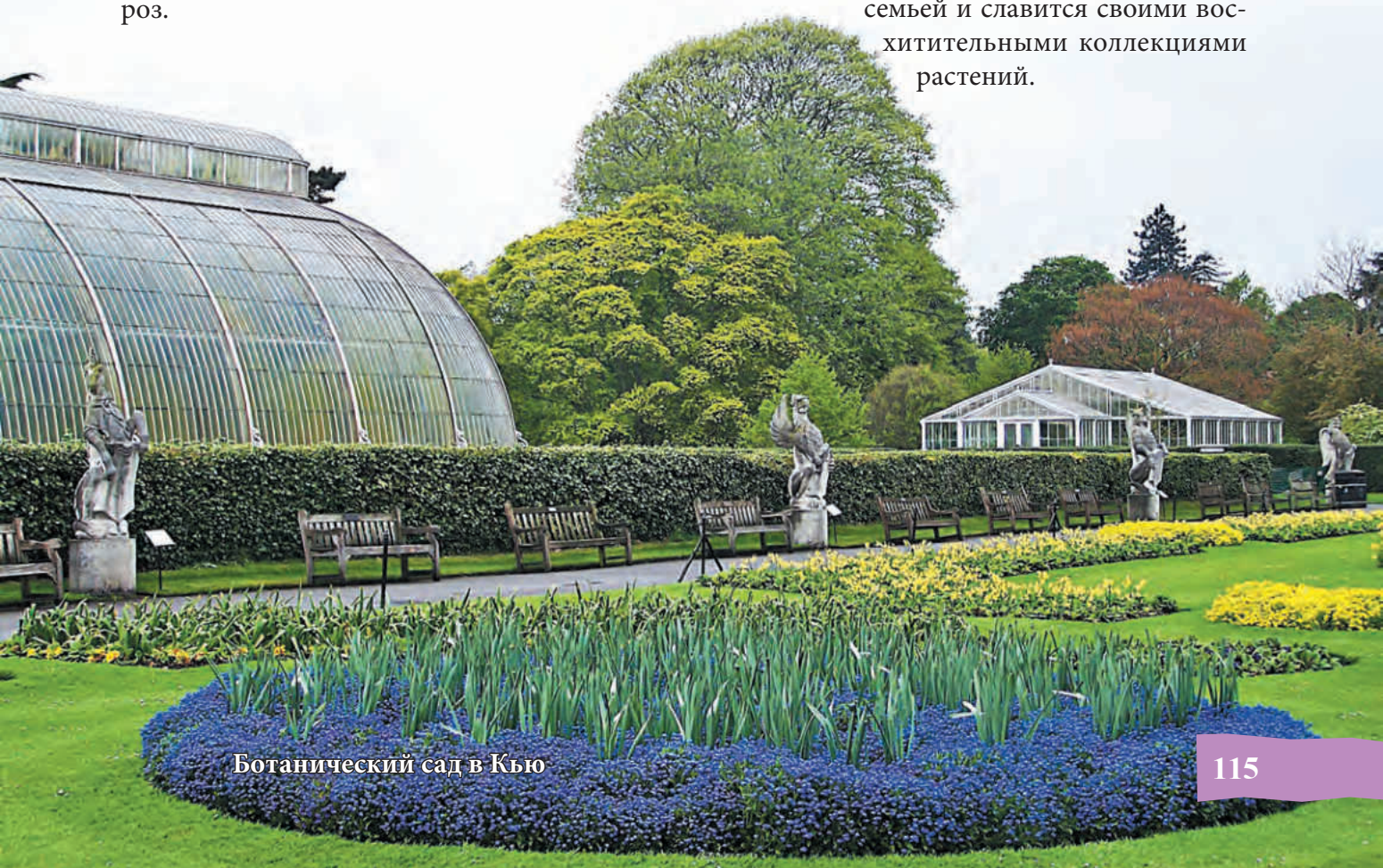
Кишиневский ботанический сад, основанный в 1950 году, располагает множеством отделений, среди которых и дендрарий. Здесь представлены деревья, кустарники, лианы; экземпляры флоры Молдавских Кодр; декоративные растения, технические, лекарственные, кормовые; растения тропиков и субтропиков; питомник и экспериментальный отдел. В последние годы вблизи административного здания из косэуцкого камня был построен альпинарий, который стал отличной смотровой площадкой для нижних участков парка. Кроме того, коллекцию растений дополняют розарий; коллекция лиан, ирисов, пионов и других растений.

Гербарий Ботанического сада Индонезии насчитывает 500 000 листов и богатейшую библиотеку о растениях.

Московский Ботанический сад является одним из старейших в мире и занимает территорию около 400 гектаров. Здесь более 10 000 видов растений, из которых около половины составляют древесные формы. Розарий сада включает более 2 000 видов роз.

Кишинёвский ботанический сад

Самым популярным ботаническим садом в мире является **Королевский Ботанический сад в Кью** (Англия). Он заложен в 1759 году королевской семьей и славится своими восхитительными коллекциями растений.



Ботанический сад в Кью

Приложение 3

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

- **Кенгуру** передвигается прыжками до 12 м, развивая скорость до 60 км/час.
- **Собаки** различают более 2000 запахов.
- Самым острым зрением (особенно ночным) обладают **кошки**.
- Дневной рацион **льва** составляет около 7 кг мяса, хотя лишь половину этого количества он способен переварить.
- **Питоны** и **крокодилы** могут обходиться без пищи недели, а иногда и месяцы.
- **Слон** хоботом всасывает до 250 л за 4–5 минут и поднимает груз весом до 200 кг.

- Первый **аэростат**, изготовленный из полотна и бумаги, подняли в небо *братья Монгольфье*. Они наполнили шар горячим воздухом. Шар оторвался от поверхности Земли и взлетел на высоту 1830 м, где продержался 10 минут и благополучно приземлился недалеко от места старта.

- Самый тёплый ветер дует в **Скалистых горах** Канады. За несколько минут он повышает температуру воздуха на 30 °С.
- Самый сильный ветер на Земле достиг скорости 513 км/час. Это случилось в 1999 году в Оклахаме во время **торнадо**.

- **Баобаб** может жить 4 000–5 000 лет. Диаметр этого гигантского дерева достигает 12 м, а ветви раскидистой кроны похожи на корни. Отсюда и название, которое переводится как «дерево, перевернутое вверх ногами».
- Трава **верблюжья колючка** развивает корни, которые проникают до 20 м вглубь почвы.
- **Гигантский кактус** может достигать высоты 15 м и весить до 7 тонн.
- Чемпионом по скорости роста является **бамбук**. В течение суток он вырастает на 70–100 см. Это самое высокое растение среди травянистых форм.

- Самая низкая температура за всю историю наблюдений зарегистрирована 21 июля 1983 года в **Антарктиде** — 89 °С мороза.
- Самая высокая температура за всё время наблюдений зарегистрирована в **Ливии** — 58 °С жары.
- Самые высокие температуры в течение всего года наблюдаются на западе **Австралии**, где среднегодовая температура составляет 36 °С тепла.

- В мире есть остров, почва которого содержит вещество, сходное с мылом. Жители этого острова используют это вещество в качестве мыла.
- Самое глубокое место на нашей планете — Марианская впадина. Глубина её около 11 км и находится она в Тихом океане вблизи Марианских островов, откуда и название.

Приложение 4

ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЫ

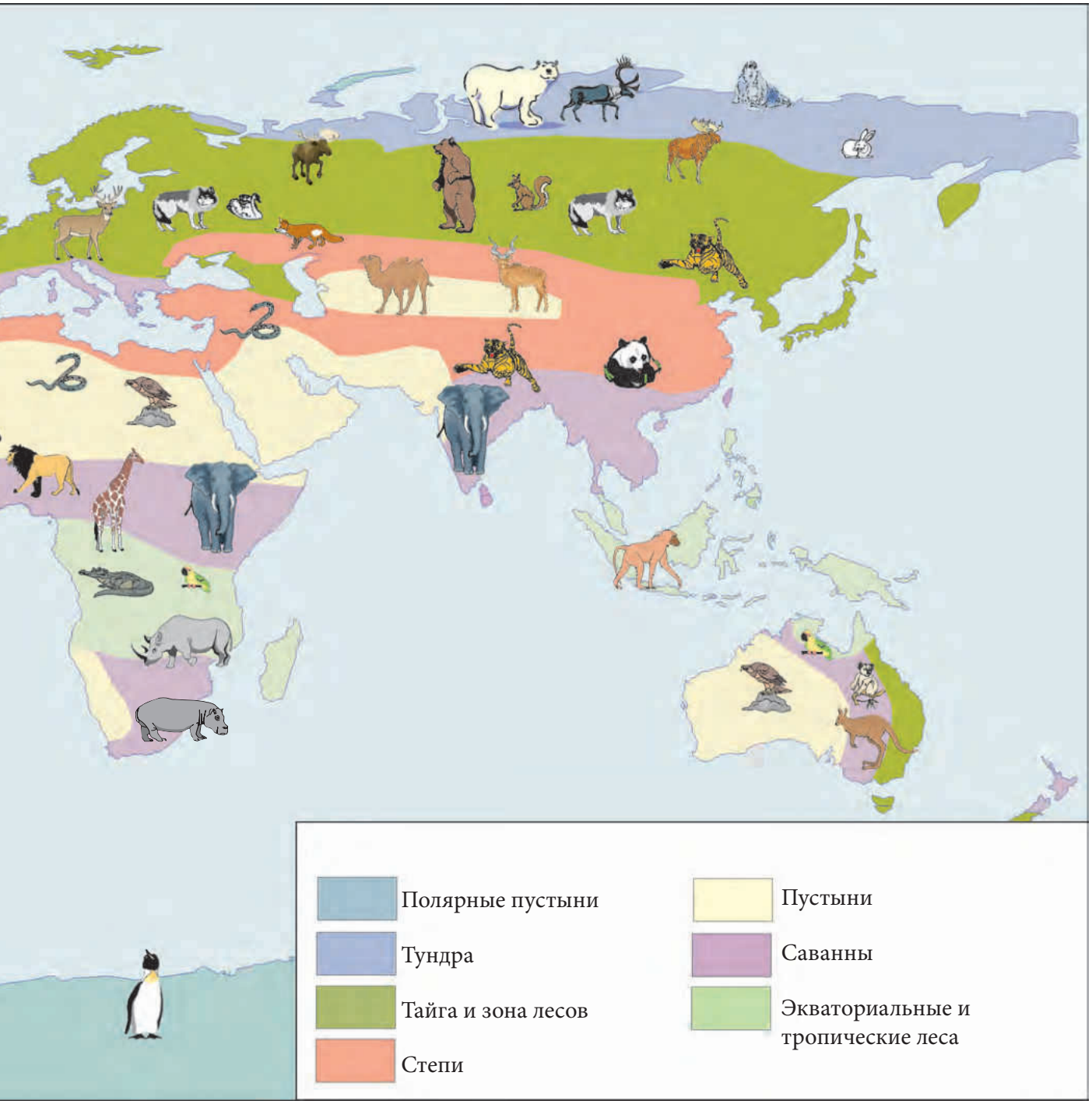
ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

КАРТА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

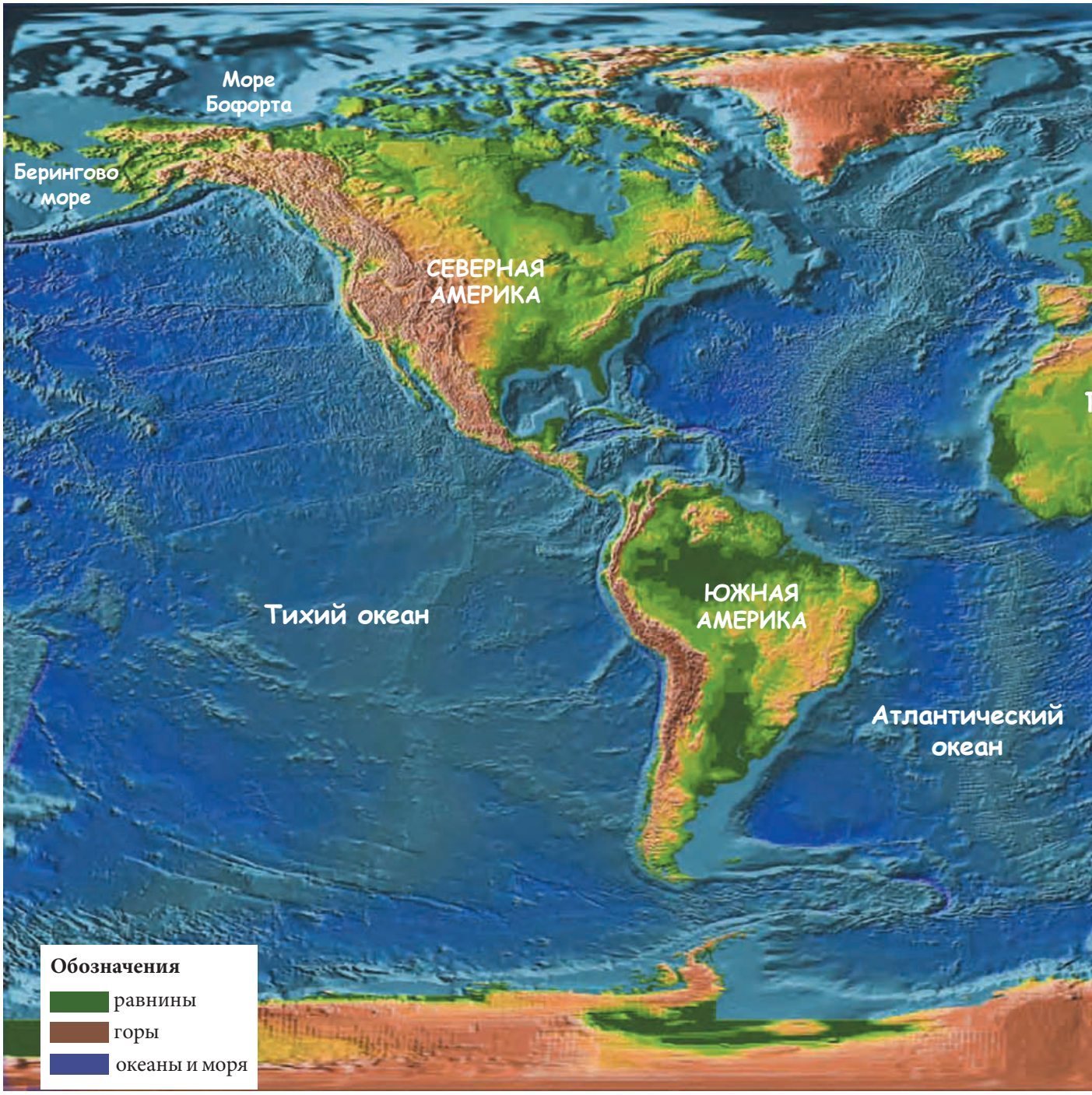
КАРТА ПРИРОДНЫХ

Масштаб: 1см = 500 км

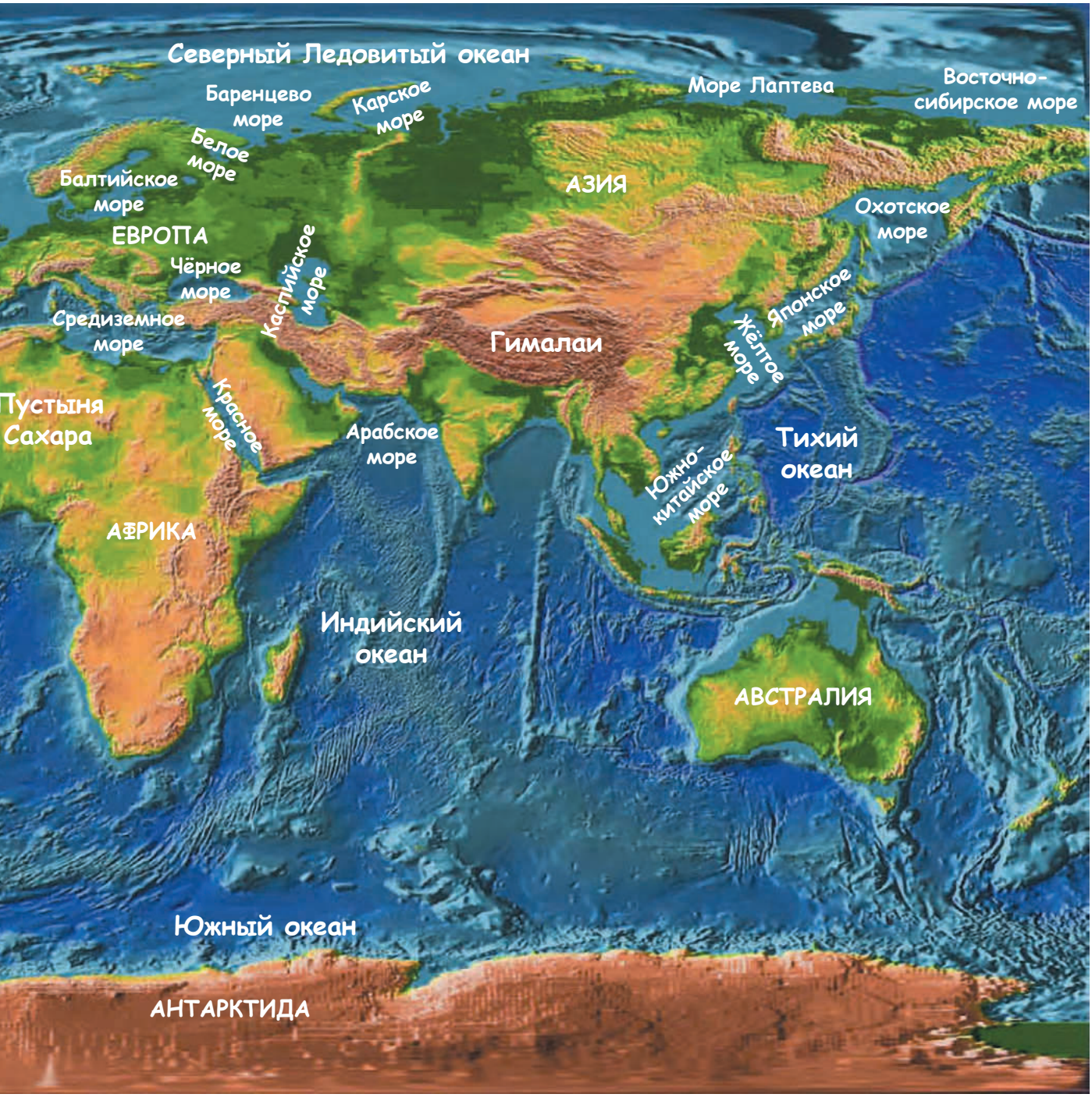
ЗОН

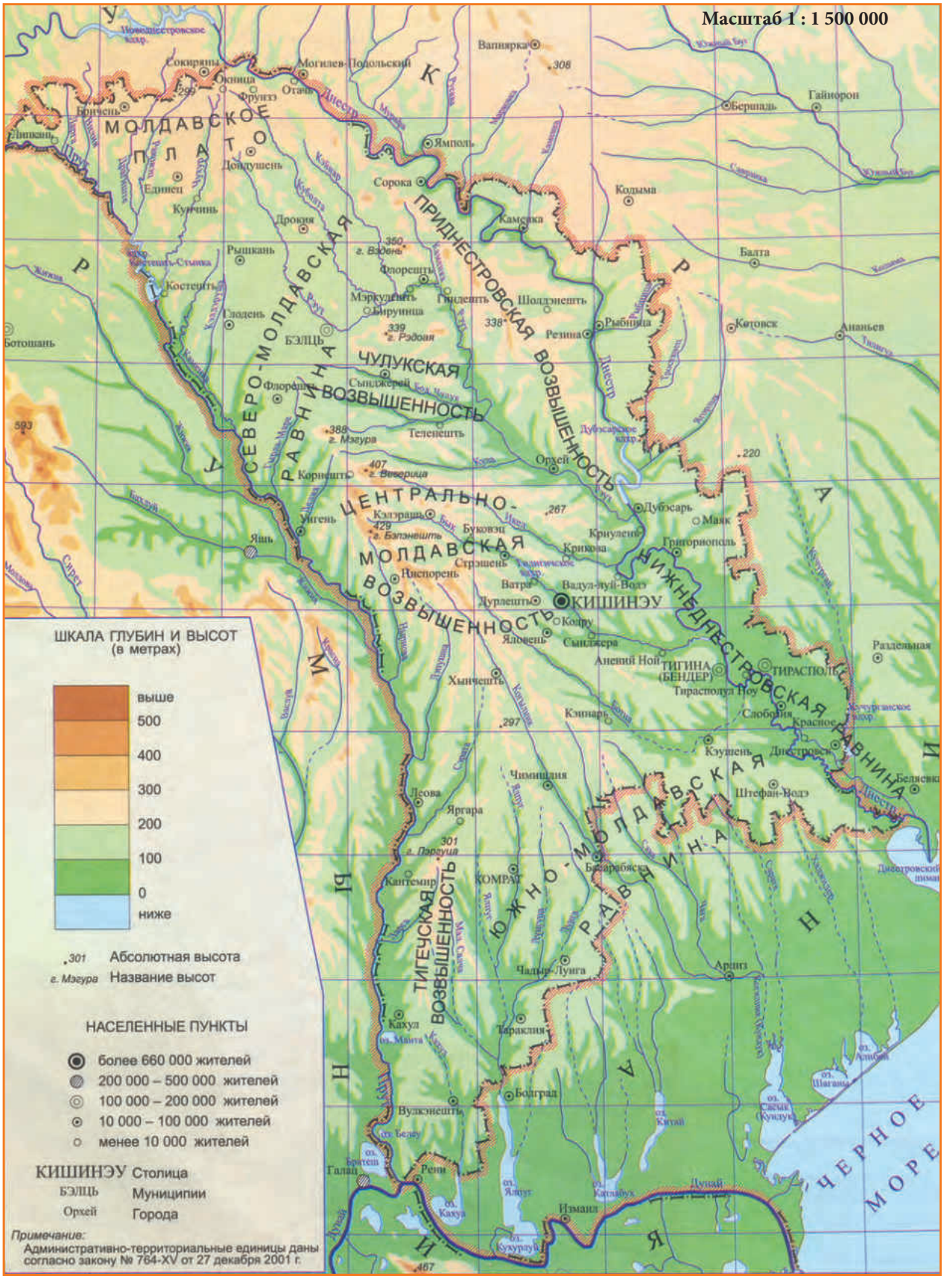

Полярные пустыни
Тундра
Тайга и зона лесов
Степи
Пустыни
Саванны
Экваториальные и тропические леса

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



МИРА


Северный Ледовитый океан
Баренцево море
Карское море
Море Лаптева
Восточно-сибирское море
Белое море
Балтийское море
АЗИЯ
ЕВРОПА
Охотское море
Чёрное море
Каспийское море
Японское море
Средиземное море
Гималаи
Жёлтое море
Пустыня Сахара
Красное море
Арабское море
Тихий океан
Южно-китайское море
АФРИКА
Индийский океан
АВСТРАЛИЯ
Южный океан
АНТАРКТИДА


Масштаб 1 : 1 500 000
МОЛДАВСКОЕ ПЛАТО
ПРИДНЕСТРОВСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ
СЕВЕРО-МОЛДАВСКАЯ РАВНИНА
ЧУЛУКСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ
ЦЕНТРАЛЬНО-МОЛДАВСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ
НИЖНЕДНЕСТРОВСКАЯ РАВНИНА
ТИГЕЧСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ
ЮЖНО-МОЛДАВСКАЯ РАВНИНА
КИШИНЭУ
ТИГИНА (БЕНДЕР)
ТИРАСПОЛЬ
БЭЛЦЬ
КОМРАТ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ (в метрах)
выше 500
400
300
200
100
0
ниже
Абсолютная высота
Название высот
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ
более 660 000 жителей
200 000 – 500 000 жителей
100 000 – 200 000 жителей
10 000 – 100 000 жителей
менее 10 000 жителей
КИШИНЭУ Столица
БЭЛЦЬ Муниципии
Орхей Города
Примечание:
Административно-территориальные единицы даны согласно закону № 764-XV от 27 декабря 2001 г.

Мини-словарь

Археолог — ученый, изучающий прошлое человечества по вещественным источникам.

айсберг — большая глыба льда, отколовшаяся и свободно плавающая в океане, море.

Барометр — прибор для измерения атмосферного давления (воздух лёгкий — высокое давление, к ясной погоде; воздух тяжёлый — низкое давление, к плохой походе).

благоприятный — подходящий, обладающий хорошими условиями.

Вселенная — 1) мир в целом, космос.

выпаривание — превращение жидкости в пар.

вырубка — освобождение от деревьев лесного участка с целью использования его в сельскохозяйственных или иных целях.

вязкий — тягучий, клейкий.

Газ — очень лёгкое вещество, принимающее форму сосуда, в котором находится.

гербарий — коллекция высушенных растений, хранящихся между бумажными листами в специальных папках с этикетками и в определённом порядке.

градус — единица измерения, в частности — температуры.

Дамба — насыпь из песка, земли или стена из бетона для защиты от наводнений.

диаграмма — графическое представление явление, процесса, предмета.

дождемер — метеорологический инструмент, состоящий из градуированного сосуда в виде воронки и заполняемый водой во время дождя; с его помощью определяется суточное количество осадков.

Интерпретировать — объяснять суть материала, информации.

Кислород — необходимый для жизни газ, составной компонент воздуха.

Лечебный — обладающий способностью лечить то или иное заболевание.

лиственное (о дереве) — дерево с опадающие осенью листьями.

лишайник – просто устроенное растение, живущее на коре старых деревьев, стен, скал.

Метеорология — наука, изучающая состояние погоды: температуру, ветер, осадки и др.

Обильный — в большом количестве, в избытке.

Плодородная (о почве) — обогащённая полезными веществами и дающая богатый урожай.

плотина — деревянная, железная или каменная преграда, возводимая на реках.

полярное сияние — красочное явление природы; свечение верхних слоёв атмосферы, возникающее в ночном небе, как правило, на полюсах планеты.

почва — верхний слой земной коры.

примитивный — 1) со времён начала человеческой истории; 2) очень простой.

пролив — узкое водное пространство между двумя участками суши.

путешествие — поездка на далёкие расстояния.

Растительность — совокупность всех растений региона, природной зоны.

расшифровка — интерпретация, объяснение плана, карты, схемы и т. д.

рельеф — форма земной поверхности.

Спутник — аппарат, созданный и запускаемый учёными в космическое пространство; оборудован специальными приборами для получения информации, в том числе метеорологического характера.

Углекислый газ — газ; составной компонент воздуха, который не горит; выделяется при дыхании живыми организмами.

условные обозначения — знаки, значки и символы, установленные и используемые в том числе для отражения на картах населённых пунктов, водоёмов, гор и др.

Фанера — изделие в результате специальной обработки древесины.

флюгер — метеорологический прибор для определения направления и интенсивности ветра.

Чрезвычайный — крайне необходимый; без которого нельзя обойтись.

Экспедиция — продолжительное и не всегда лёгкое путешествие группы людей с научными целями (например, экспедиция по Чёрному морю для изучения обитающих в нём живых существ).

экспериментировать — проверять знания на практике путём исследования явления или процесса в окружающей среде; пытаться открыть и объяснить научную истину.

СОДЕРЖАНИЕ

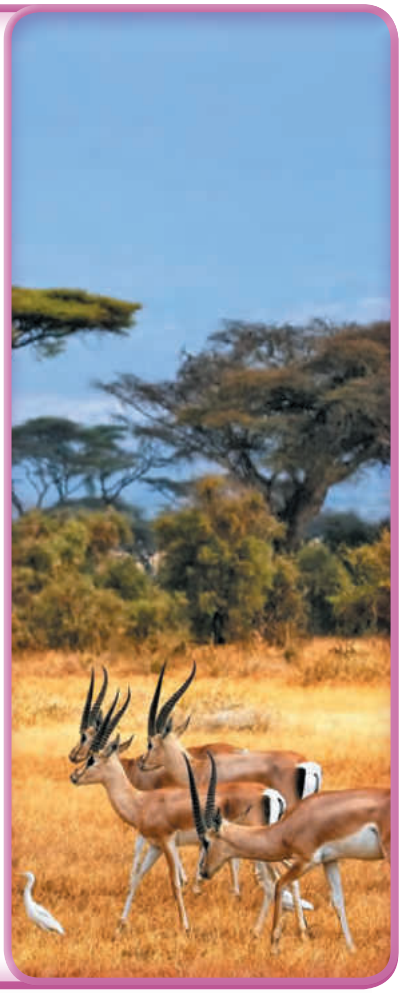
МОДУЛЬ 1: НАША ПЛАНЕТА — ЗЕМЛЯ

1. Путешествие в прошлое земли 6
2. Вода и суша на земном шаре 9
3. Глобус и карта 12
4. Республика Молдова. Кишинёв — столица нашей страны 14
5. Групповой проект. *Планета земля* 17
- *Самооценивание* 18

МОДУЛЬ 2: СТРОЕНИЕ И ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

6. Твёрдые, жидкие и газообразные тела 20
7. Внутреннее строение и внешние оболочки земли 23
8. Твёрдая оболочка земли 26
9. Почва и её состав 29
10. Полезные ископаемые. Переработанное сырьё 33
11. Атмосфера земли. Воздух 36
12. Движение воздуха 39
13. Температура воздуха 42
14. Водная оболочка земли. Вода 45
15. Проточные и стоячие воды 49
16. Круговорот воды в природе. Погода 53
17. Живая оболочка земли. Биосфера 57
18. Групповой проект. *Экодрузья: почва, воздух, вода и живые организмы* 61
- *Самооценивание* 62

МОДУЛЬ 3: МИР РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

19. Полевые растения. Водные растения 64
20. Лес — зелёная крепость. Декоративные растения 68
21. Сады и виноградники 72
22. Выращивание овощей и злаков 75
23. Дикие и домашние животные 79
- *Самооценивание* 83

24. Природные зоны земли 84
25. Экзотические растения и животные 88
26. Групповой проект. *Экоинтеллектуалы и здоровая среда* 91
- *Самооценивание* 92
- *Подведём итоги* 93
- Приложение 1. Календарь юного эколога 94
- Приложение 2. Познавательные тексты 95
- Приложение 3. Это интересно! 116
- Приложение 4. Карты 117
- Мини-словарь 125