

ЗЕМЛЯ — УДИВИТЕЛЬНАЯ ПЛАНЕТА

Земля — наш общий дом и планета жизни.



ПЛАНЕТА, КОТОРУЮ МЫ ИЗУЧАЕМ

В этом юните мы узнаем, почему Земля подходит для жизни, как работают вода, воздух, погода и природные зоны, а также что может сделать каждый человек для её сохранения.

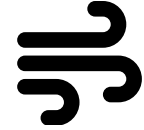


ГЛАВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗЕМЛИ



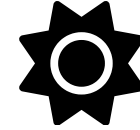
Вода рядом

На Земле есть вода в жидком состоянии, а значит, растения, животные и люди могут получать всё необходимое для жизни. Это одно из главных её преимуществ.



Защитный воздух

Атмосфера создаёт воздух для дыхания, защищает поверхность от опасного излучения и помогает удерживать тепло. Без неё условия на планете были бы совсем другими.



Удобная температура

Земля находится на подходящем расстоянии от Солнца, поэтому на ней не слишком жарко и не слишком холодно. Такая температура делает жизнь возможной.



Разные природные зоны

На планете встречаются леса, пустыни, горы, океаны и ледники. Такое разнообразие природных условий поддерживает множество видов и делает Землю особенно интересной.



Третья от Солнца

Если посмотреть на Солнечную систему, Земля занимает третье место от Солнца. Именно здесь сложились условия, при которых появилась и сохранилась жизнь. На школьной модели легко увидеть её соседей – Венеру и Марс.



Слегка сплюснутая форма

Земля не является идеальным шаром: она немного сплюснута у полюсов и шире в области экватора. Это заметно на глобусе и помогает понять, что наша планета постоянно вращается.



Большая и единая

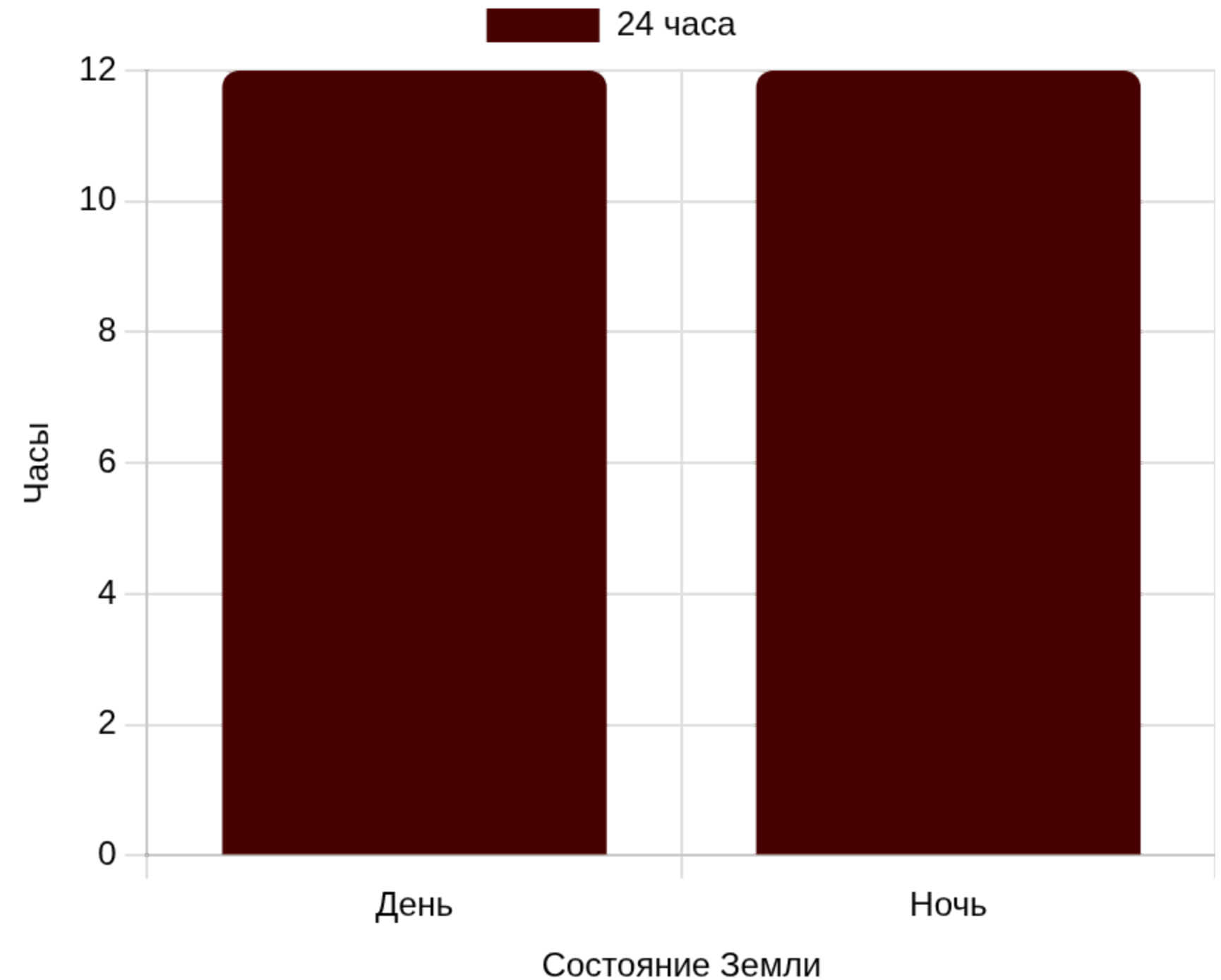
Диаметр Земли составляет около 12 742 километров. Из-за таких размеров планета кажется огромной, но на карте она всё равно выглядит как один цельный мир, где всё связано между собой.

ПЛАНЕТА, НА КОТОРОЙ ЕСТЬ ЖИЗНЬ

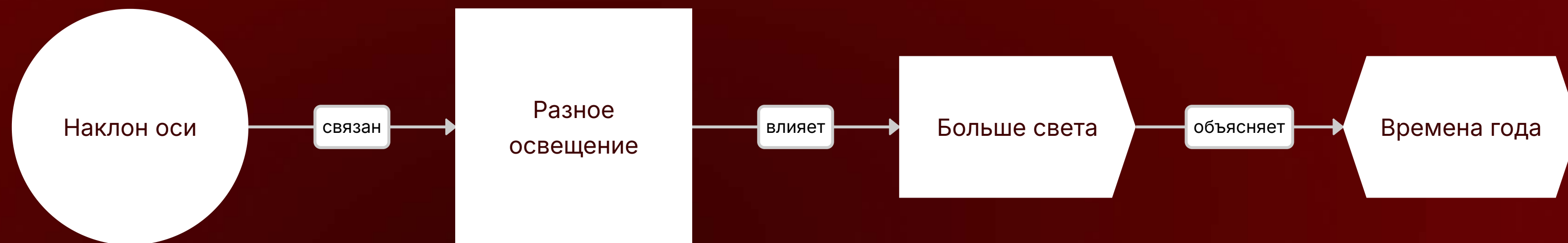
СМЕНА ДНЯ И НОЧИ

Вращение Земли вокруг своей оси постепенно переносит освещённую часть планеты в тень.

День и ночь сменяют друг друга за сутки: каждая часть Земли получает свет по очереди.



Астрономический факт: вращение Земли вокруг своей оси



КАК ВОЗНИКАЮТ ВРЕМЕНА ГОДА

Схема основана на наклоне земной оси примерно на $23,5^\circ$ и разном количестве солнечного света в полушариях.

ВОДА — ОСНОВА ЖИЗНИ

Водные запасы

Океаны, моря, реки, озёра и ледники образуют огромные запасы воды на планете. Именно они поддерживают жизнь людей, животных и растений и помогают сохранять природное равновесие.

Круговорот воды

Круговорот воды начинается с испарения, когда солнце нагревает поверхность. Затем водяной пар образует облака, из которых выпадают осадки, возвращающие воду на сушу и в водоёмы.

Почему она важна

Вода нужна для питья, роста растений и существования многих организмов. Без неё почва быстро высыхает, а живым существам становится трудно получать питание и выживать.

Беречь водоёмы

Чистая вода — это не бесконечный ресурс. Бережное отношение к рекам, озёрам и морям помогает сохранять здоровье людей и природные места обитания.

ВОЗДУХ ВОКРУГ ЗЕМЛИ

1 Что такое атмосфера

Атмосфера — это тонкий слой газов, который окружает Землю. Он делает возможным дыхание, а также помогает живым существам существовать в привычных для них условиях.

2 Состав воздуха

Воздух в атмосфере состоит главным образом из азота и кислорода. Именно кислород нужен людям и животным для дыхания, а другие газы тоже участвуют в природных процессах.

3 Защита и тепло

Атмосфера защищает Землю от опасного излучения и удерживает часть тепла. Благодаря этому на планете сохраняются условия, при которых возможна жизнь.



КОГДА ПОГОДА, А КОГДА КЛИМАТ

— Погода сегодня

Погода показывает, что происходит с воздухом сейчас: идёт ли дождь, светит ли солнце, дует ли ветер. Она может меняться несколько раз даже в течение одного дня.

— Климат надолго

Климат описывает, какая погода обычно бывает в одном месте в течение многих лет. Он помогает понять, чего ожидать в пустыне, тропиках или на севере.

— Как это связано

Погода влияет на одежду, поездки и занятия на улице, а климат — на растения, животных и образ жизни людей. Поэтому эти понятия связаны, но не означают одно и то же.

— Наблюдаем и сравниваем

Чтобы лучше понимать природу, важно наблюдать за изменениями погоды и замечать повторяющиеся особенности климата. Так легче увидеть, как устроены разные уголки Земли.

МАТЕРИКИ И ОКЕАНЫ

Шесть материков

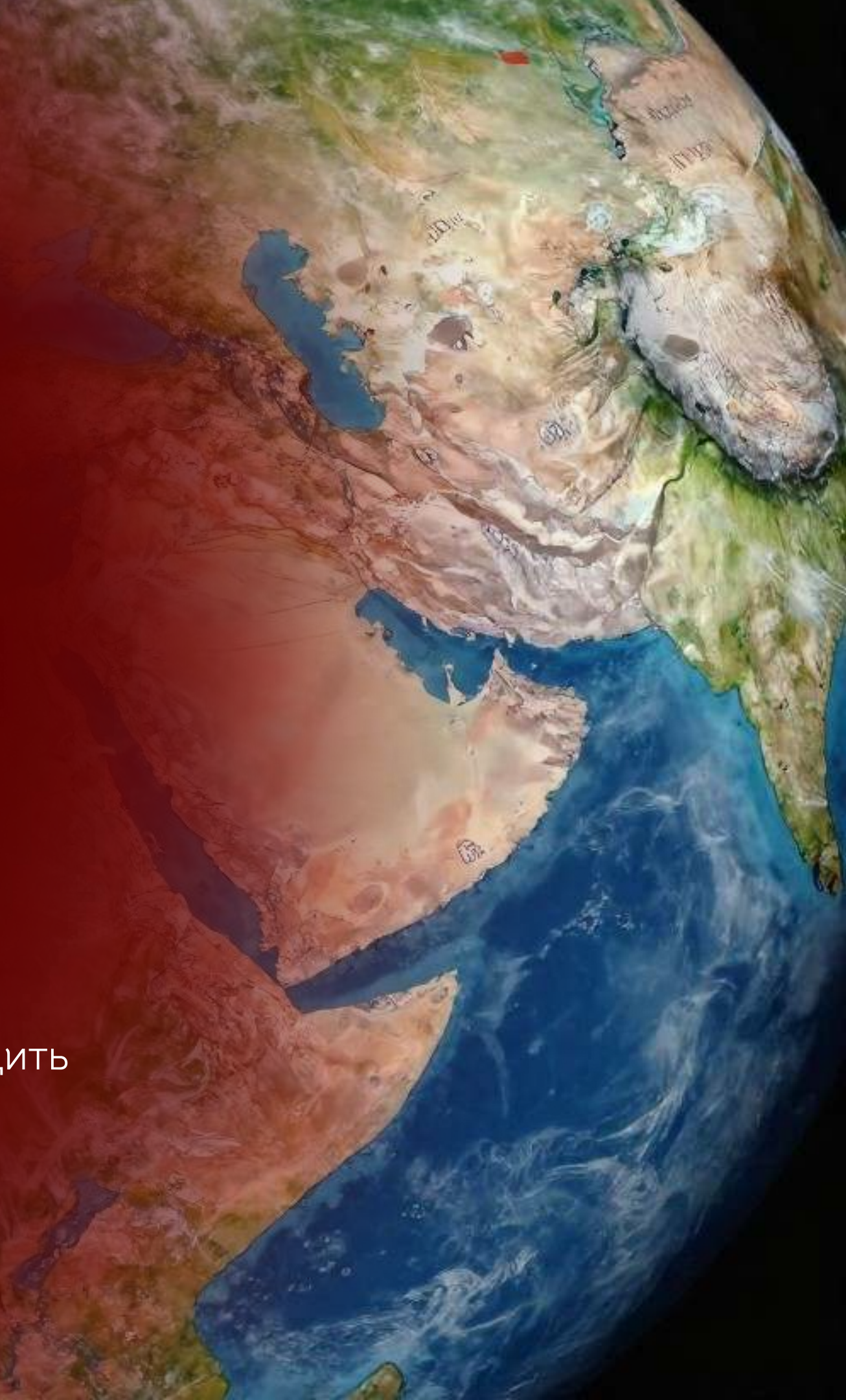
Материки — это огромные участки суши, на которых находятся страны, города, горы и равнины. По карте можно увидеть, как они расположены относительно друг друга.

Пять океанов

Океаны окружают материки и соединяют разные части планеты. Они влияют на климат, служат домом для множества организмов и помогают переносить тепло по Земле.

Как читать планету

Географическая карта помогает ориентироваться на поверхности Земли, находить материки, океаны и крупные природные объекты. Это первый шаг к изучению мира вокруг нас.



ЭКОСИСТЕМЫ, КОТОРЫЕ ДЕЛАЮТ ЗЕМЛЮ ЖИВОЙ

Лес как живой многоэтажный дом

В тропическом лесу много влаги, света и тени, поэтому деревья растут ярусами, а животные живут на разных уровнях.

Здесь можно встретить птиц, насекомых, обезьян и множество растений, которые зависят друг от друга и создают сложную живую сеть.



Пустыня и её скрытая жизнь

Пустыня кажется пустой только на первый взгляд. Днём здесь жарко, а ночью заметно прохладнее, поэтому растения и животные умеют экономить воду и прятаться от солнца. Кактусы, ящерицы и мелкие грызуны приспособились к очень сухим условиям.



Где природа меняет правила

Горы, луга и коралловые рифы выглядят по-разному, но в каждом из этих мест есть свои обитатели. Одни виды переживают холод и ветер, другие нуждаются в открытом пространстве или тёплой морской воде. Разнообразие экосистем делает Землю особенно богатой.



КАК СРЕДА ПОДДЕРЖИВАЕТ ЖИЗНЬ

1

Появляются условия

Сначала растение получает свет, воду и подходящую почву. Эти условия помогают ему расти, образовывать листья, корни и семена.

2

Живые организмы заселяют место

Затем к растениям приходят животные: они находят пищу, воду, воздух и укрытие. Так в среде возникает связь между живыми существами.

3

Изменения проверяют жизнь

Если среда резко меняется, часть видов не успевает приспособиться. Тогда им труднее выжить, и экосистема становится менее устойчивой.

КАК ЛЮДИ ВЛИЯЮТ НА ЗЕМЛЮ



Пища и материалы

Земля даёт людям пищу, пресную воду и материалы для жизни. От качества почвы, климата и природных ресурсов зависит, насколько удобно и безопасно будет жить в каждом регионе.



Жильё и города

Дороги, дома и города занимают большие пространства. Поэтому важно строить и передвигаться так, чтобы сохранять воздух, воду и места обитания животных.



Энергия для повседневной жизни

Энергия нужна для света, отопления, техники и транспорта. Если расходовать её разумно, можно уменьшить ненужные потери и сократить нагрузку на природу.



Ответственное потребление

Чем больше мы покупаем и выбрасываем, тем больше мусора появляется. Осознанный выбор вещей, повторное использование и сортировка отходов помогают беречь ресурсы Земли.

КАКИЕ УГРОЗЫ ВИДИТ ПРИРОДА

— Мусор и пластик

Пластик и другой мусор могут долго оставаться в природе. Они засоряют берега, попадают в воду и становятся опасными для животных, которые путают отходы с пищей.

— Загрязнённый воздух

Выхлопы машин, дым заводов и пыль ухудшают качество воздуха. Это влияет не только на растения, но и на здоровье людей, особенно в больших городах.

— Вырубка лесов

Когда леса вырубают слишком быстро, животным становится негде жить и находить пищу. Почва тоже хуже удерживает влагу, а территория теряет природную защиту.

— Меняющийся климат

Изменение климата меняет привычные условия жизни: где-то становится суше, где-то теплее, а где-то чаще происходят сильные ливни. Из-за этого природе труднее сохранять равновесие.

3

обозначает правило 3R

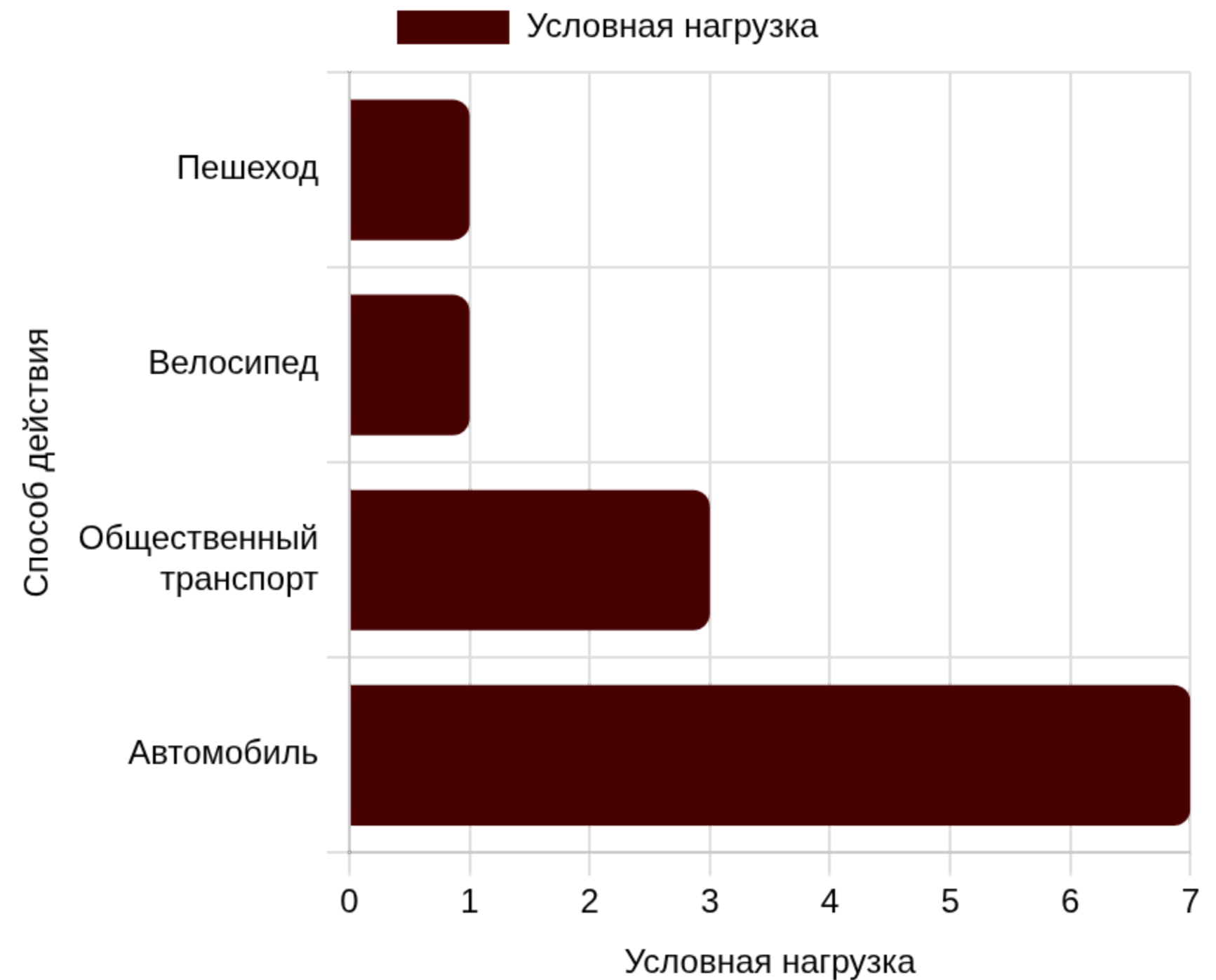
Это число напоминает, что для заботы о планете важны три простых действия: сократить потребление, использовать вещи повторно и сдавать отходы на переработку.

Экологический принцип 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

ЭНЕРГИЯ И ТРАНСПОРТ

Даже небольшие привычки, повторяющиеся каждый день, помогают экономить ресурсы дома и в дороге. Особенно важны регулярность и выбор более простых способов действий.

Чем активнее и совместнее поездка, тем ниже условная нагрузка. Для школы и коротких маршрутов особенно полезны ходьба, велосипед и общественный транспорт.



Иллюстративное сравнение для урока

ПРОСТЫЕ ПРИВЫЧКИ ЭКОНОМИИ ВОДЫ

1 Закрывай кран

Во время чистки зубов лучше закрывать кран, а не оставлять воду течь зря. Такая привычка не требует усилий, но помогает экономить ценный ресурс каждый день.

2 Выбирай короткий душ

Короткий душ расходует меньше воды, чем долгая ванна. Если следить за временем, можно сохранить воду без потери комфорта и чистоты.

3 Следи за протечками

Протечки стоит устранять сразу: даже маленькая капля со временем превращается в заметную потерю. Исправный кран и трубы помогают избежать лишнего расхода.

4 Используй повторно

Для полива растений можно использовать воду после мытья овощей или сбора дождевой воды. Это простой способ дать воде вторую жизнь.





КАК СОХРАНИТЬ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

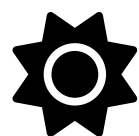
Схема показывает, как охрана территорий и участие людей помогают сохранять природные сообщества.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ ПО ТЕМЕ ЗЕМЛИ



Сколько воды на Земле?

Вспомни главные океаны и водоёмы на Земле. Вода покрывает большую часть поверхности планеты и делает жизнь возможной для растений, животных и людей.



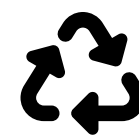
Что вызывает день и ночь?

Подумай о вращении планеты вокруг своей оси. Именно оно создаёт смену освещённой и тёмной стороны, а значит, и день с ночью.



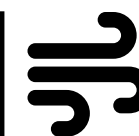
Погода или климат?

Погода меняется быстро, а климат описывает обычные условия в одном месте за долгий период. Это два похожих, но не одинаковых понятия.



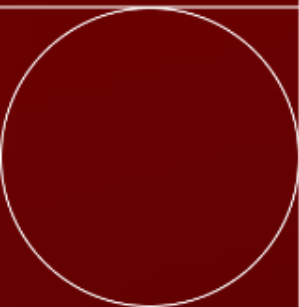
Что означает 3R?

3R напоминает о трёх полезных действиях: меньше покупать лишнего, использовать вещи повторно и сдавать отходы на переработку.



Почему важна атмосфера?

Атмосфера даёт воздух для дыхания, удерживает тепло и защищает Землю от вредного излучения. Без неё жизнь на планете была бы невозможна.



БЕРЕЧЬ ПЛАНЕТУ КАЖДЫЙ ДЕНЬ

Земля даёт нам воздух, воду, пищу и дом, поэтому забота о ней начинается с простых ежедневных решений. Если каждый будет действовать бережно, планета останется живой и красивой.