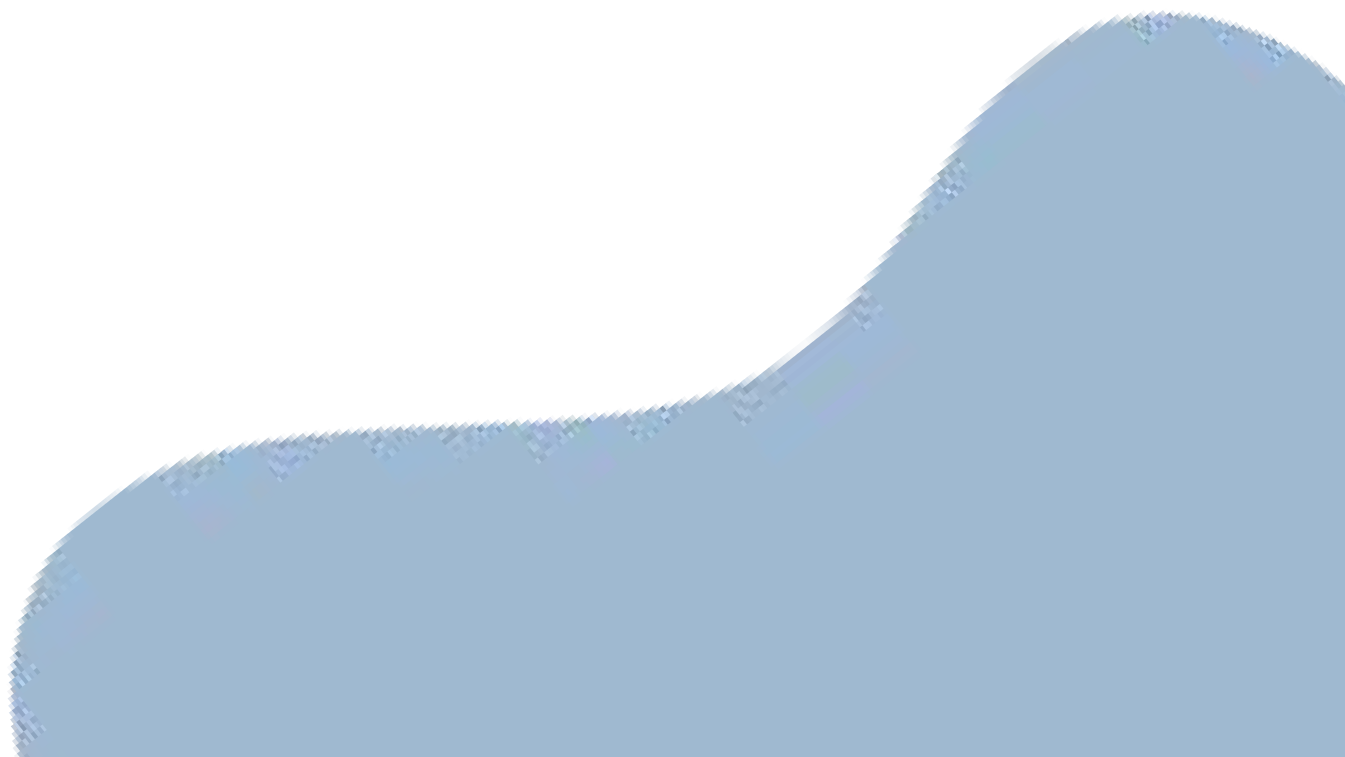




Как устроен наш мир

Земля — живая система природы, где
связаны воздух, вода, суша, организмы
и энергия Солнца.





Почему география помогает понять Землю

География объясняет, как устроена поверхность Земли и как люди приспосабливаются к разным условиям. Шарообразная планета получает солнечное тепло не одинаково. Поэтому различаются материки, океаны, горы, равнины, реки, моря, пустыни и леса — а вместе с ними и жизнь людей.

3-я

Благодаря своему положению
она получает подходящее для
жизни количество тепла.

Земля — третья планета от Солнца.
Она обращается вокруг Солнца за 365
суток и 6 часов и вращается вокруг
оси примерно за 24 часа.

Астрономия, школьный курс (5–6 классы).

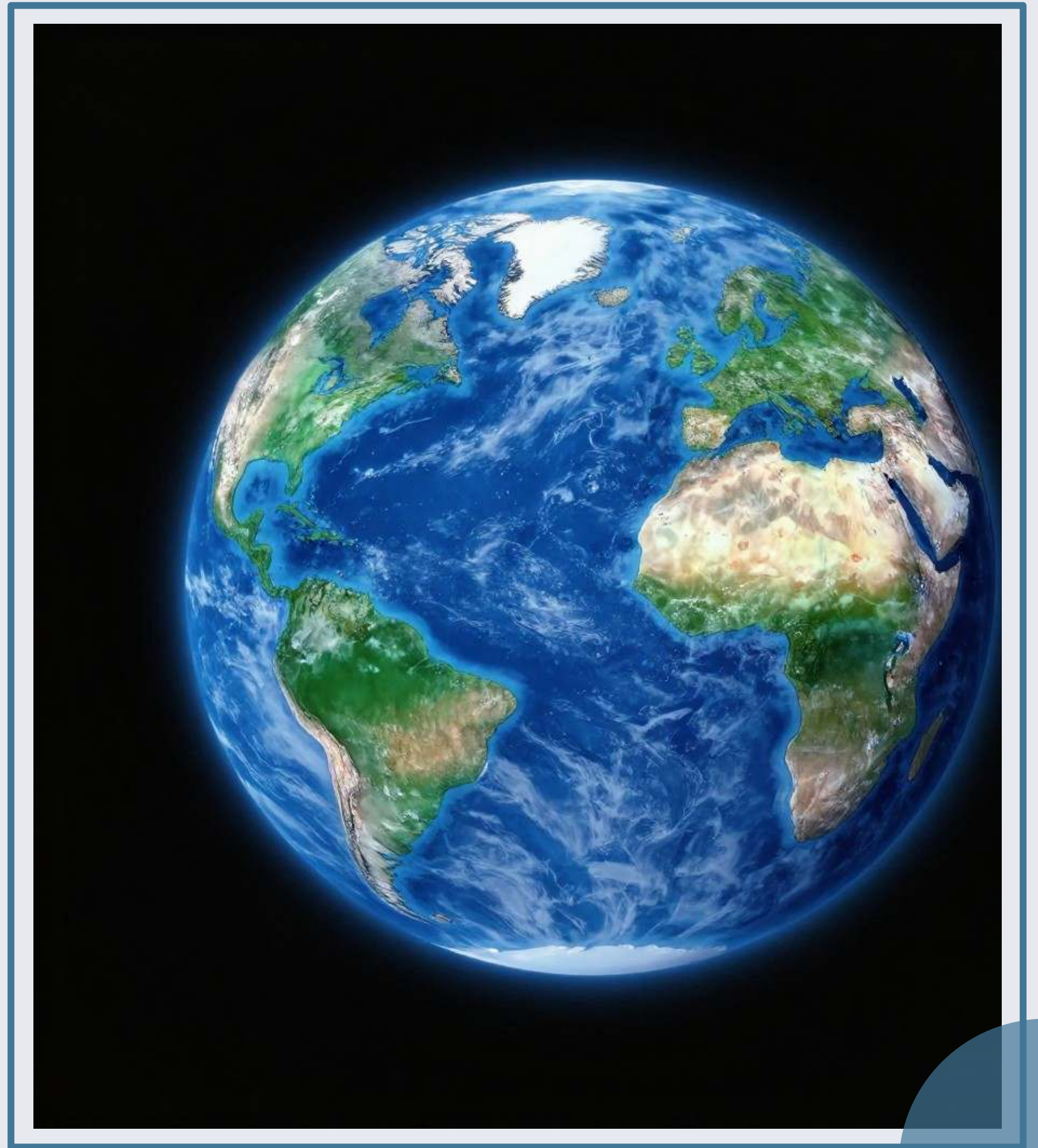
Форма и размеры Земли

Почти шар, но с особенностями

Земля имеет форму, близкую к шару, но у полюсов она немного сплюснута. Эта особенность связана с вращением планеты. Поэтому реальная геометрия Земли чуть отличается от идеального шара.

Полушария и экватор

Диаметр Земли составляет около 12 742 км, а длина экватора — около 40 075 км. Экватор делит планету на Северное и Южное полушария и служит важной линией для понимания климата.





Материки и океаны Земли

Границы между ними помогают понимать, где находятся крупные участки суши и глубокие водные пространства. Это база для чтения карт и описания природных условий.

Если знать состав материков и океанов, легче объяснить различия климата и водных режимов: теплее или холоднее становится из-за положения относительно океанов и широты.

Материки: большие участки суши



Горы и равнины

На каждом материке встречаются свои сочетания высот: горные цепи, плоскогорья и более ровные участки. Эти формы рельефа влияют на ветры, дожди и направление рек.



Пустыни и условия сухого климата

Там, где осадков выпадает мало, появляются пустыни и полупустыни. Растения часто имеют способы экономить воду, а животные активны в наиболее прохладное время суток.



Леса и растительность

Растительный покров формируется под влиянием тепла и влаги. Поэтому в одних материках больше лесов, а в других преобладают степи или редкие растения. К этому подстраиваются животные.



Реки, озёра и города

Водные объекты дают основу для жизни и хозяйства: по рекам перевозят грузы, из озёр берут воду для нужд, а плодородные земли тянутся вдоль долин. Поэтому города часто растут рядом с водой.

Сравнение материков и океанов

Материки и океаны различаются по роли в жизни людей, по типу среды и по природным формам, которые там встречаются.

Суша и вода тесно связаны: природные условия на материках формируются под влиянием океанов и наоборот.

Признак	Материки	Океаны
Что это	Суша	Водные пространства
Количество	6	4
Жизнь людей	Живут постоянно	Не живут
Что встречается	Горы, пустыни, равнины, леса	Моря, острова, подводные хребты

Горы, равнины и низменности

Рельеф — это неровности поверхности Земли. К основным формам относят горы, равнины и низменности. Они заметно отличаются высотами и степенью «ровности».

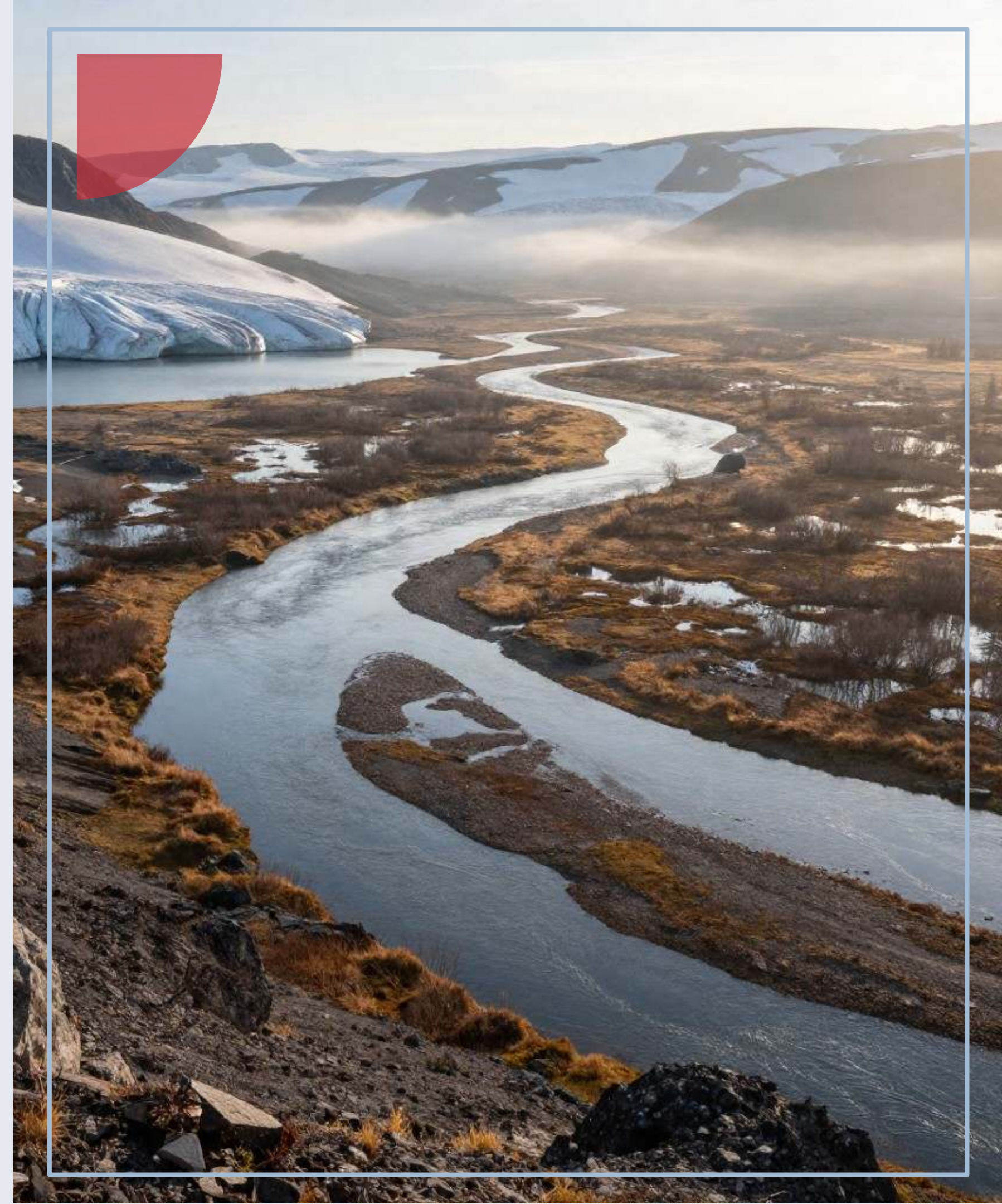
Горы имеют большие высоты и часто резкие перепады высот. Поэтому там иначе распределяются температура и осадки: облака могут задерживаться склонами, а в долинах климат меняется.

Равнины выглядят более ровными, а низменности — участками, расположенными обычно ниже окружающей территории. Рельеф влияет на течение рек, образование почв и удобство расселения людей.

Воды суши: реки, озёра, болота и ледники

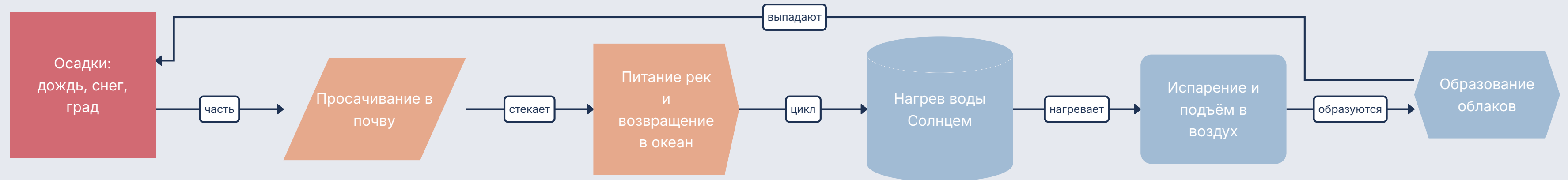
01 К водам суши относят реки, озёра, болота, подземные воды и ледники. Река имеет исток, русло, притоки и устье — то есть «путь» воды от начала к концу.

02 Озёра бывают пресными и солёными, а ледники накапливают пресную воду в твёрдом виде. Со временем ледники могут питать реки и влиять на влажность территории.



Круговорот воды в природе

Солнце нагревает воду → она испаряется и возвращается на землю осадками, замыкая цикл.



Атмосфера — воздушная оболочка Земли



Атмосфера — это слой воздуха, который окружает Землю и образует защитную “подушку” для жизни. В её составе находятся азот, кислород, аргон и углекислый газ, необходимые для процессов на планете.



В нижней части атмосферы постоянно происходят явления погоды: формируются облака, возникает ветер и идут осадки. Именно здесь мы наблюдаем дождь, снег и град.



Атмосфера защищает Землю от сильного космического излучения и помогает удерживать тепло. Благодаря этому температура на поверхности меняется не так резко, как было бы без воздуха.



Круговороты воздуха и влаги связывают атмосферу с водой и сушей. Когда меняется температура или давление, воздух перемещается, а вместе с ним — облака и выпадение осадков.

Основные газы воздуха

Газ	Доля в воздухе	Основная роль
Азот	~78%	Фон, устойчивость
Кислород	~21%	Дыхание
Аргон	~0,93%	Инертность
Углекислый газ	~0,04%	Фотосинтез

Таблица показывает примерный состав воздуха и роль основных газов. Воздух почти не заметен, но его “невидимая” смесь поддерживает дыхание и работу живой природы.

Хотя газы занимают крошечные доли, они определяют важнейшие процессы: кислород нужен дыханию, углекислый газ — росту растений, а остальное поддерживает стабильность воздуха.

Погода и климат

Сегодня: погода

Погода описывает состояние воздуха в конкретный день. Влияют температура, облачность, ветер и осадки — то, что можно измерить или заметить прямо сейчас.

Факторы климата

На климат влияют широта, высота над уровнем моря, близость океана и особенности рельефа. Эти причины меняют, сколько тепла и влаги получает местность.

Сезоны: регулярность

Чтобы понять климат, смотрят на погоду в течение многих лет. Так становится видно, какие значения температуры и осадков повторяются чаще всего.

Почему на широтах по-разному

У экватора обычно теплее, а у полюсов — холоднее, потому что солнечные лучи падают под разными углами. Поэтому меняются степень нагрева и режимы погоды.

Природные зоны Земли

Природные зоны нельзя сводить только к растениям: они включают климат, типы почв и животных. Поэтому смена зон отражает, как меняются тепло и количество влаги.

Диаграмма показывает “пояса” зон от экватора к полюсам: чем меньше тепла и влаги, тем беднее растительный покров и тем суровее условия. Рельеф может смещать границы.

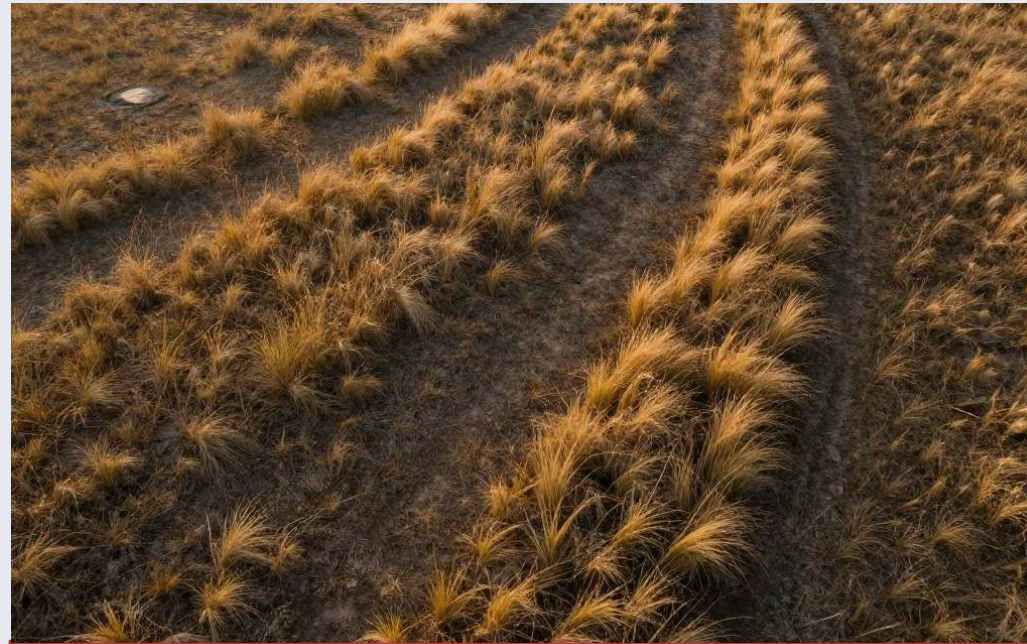
Школьный курс географии (общая схема природных зон).

Животный и растительный мир разных природных зон



В лесу тёплого пояса: леса и их жители

В лесах встречаются ель, сосна, берёза и дуб, а в тенистых местах можно увидеть папоротники. Животные приспосабливаются к смене времен года: кто-то маскируется листвой, а кто-то находит укрытия и пищу в лесной подстилке.



Степь: жизнь на открытом пространстве

В степях растут травы, которые умеют переживать засушливые периоды. Животным здесь важны скорость и скрытность: они перемещаются среди трав, прячутся от жары и используют небольшие источники влаги. Это мир постоянной экономии энергии.



Пустыня и тундра: крайние условия, разные решения

В пустынях растут виды, способные экономить влагу, например засухоустойчивые растения. В тундре доминируют мхи и лишайники. Животные тоже “выбирают” подходящую стратегию: белый медведь в Арктике, верблюд в пустыне, северный олень в тундре.

Полезные ископаемые и их значение

01

Полезные ископаемые — это природные богатства, которые добывают из земной коры. К ним относятся уголь, нефть, газ, железная руда, соль, песок и глина.

02

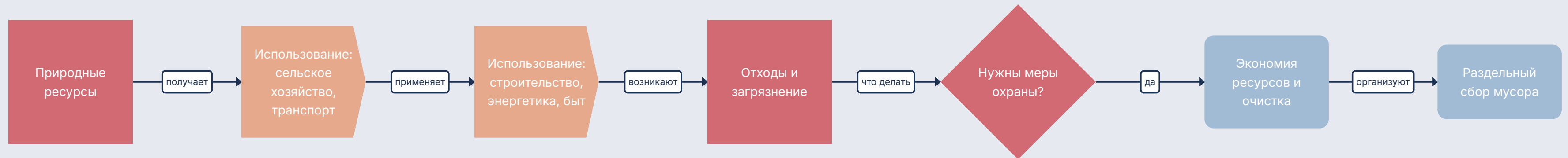
Из этих ресурсов получают топливо, строительные материалы и сырьё для промышленности. Они нужны для производства металлов и изготовления множества предметов повседневной жизни.

03

Запасы полезных ископаемых не бесконечны, потому что формируются очень долго. Поэтому важно рационально использовать ресурсы и снижать потери при добыче и переработке.

Как человек использует природу

Схема показывает типичную цепочку: ресурсы → использование → последствия → меры охраны.



Карта и глобус — главные помощники географа



01

Глобус и карта: разные способы показывать мир

Глобус показывает Землю в уменьшенном виде и помогает представить её форму и взаимное расположение материков и океанов. Карта изображает поверхность планеты на плоскости, поэтому на ней удобнее изучать детали.

02

Что обязательно есть на картах

Чтобы читать карту, используют масштаб, легенду и стороны горизонта. Это помогает находить материки, океаны, страны, реки, горы и города, сравнивать расстояния и направления.

Оболочки Земли и их СВЯЗЬ

Таблица связывает основные оболочки планеты: твёрдую часть, воду, воздух и область жизни. Главная идея — изменения в одной оболочке отражаются на остальных.

Связи между оболочками означают, что природа работает как единая система: климат влияет на воду, вода — на почвы и живые организмы, а жизнь меняет окружающую среду.

Оболочка	Что включает
Литосфера	Твёрдая часть Земли
Гидросфера	Вода на планете
Атмосфера	Воздух вокруг Земли
Биосфера	Область жизни



Земля как единый дом человечества

Земля — единая система, где связаны суша, вода, воздух и живой мир. География помогает понимать карту, замечать закономерности природы и видеть, что человек зависит от её состояния.

