

Строение и свойства географической оболочки

Единая оболочка Земли: воздух, вода, суша
и жизнь.



Где рождаются природные условия для жизни



Географическая оболочка объединяет все среды Земли, где возникают климат, почвы, реки и природные зоны. Здесь взаимодействуют воздух, вода, горные породы и живые организмы, создавая условия для жизни человека и природы.



Из чего состоит географическая оболочка

Атмосфера

Нижняя часть атмосферы приносит воздух, тепло и влагу. Именно здесь формируются погода, облака, ветры и осадки, которые влияют на все живое на поверхности Земли.



Гидросфера

Гидросфера включает океаны, моря, реки, озера, ледники и подземные воды. Она обеспечивает круговорот воды, переносит тепло и поддерживает жизнь многих организмов.

Литосфера

Верхняя часть литосферы образует поверхность материков и дно океанов. Горные породы и почвы служат основой для рельефа, растений, сельского хозяйства и поселений.



Биосфера

Биосфера объединяет все живые организмы: растения, животных, грибы и бактерии. Они участвуют в образовании органического вещества и постоянно изменяют окружающую среду.



Границы географической оболочки



Верхняя граница

Она проходит в тропосфере, где сосредоточены облака, ветры и большая часть осадков. Здесь атмосфера особенно активно взаимодействует с поверхностью Земли и водной оболочкой.

Нижняя граница

Нижняя граница располагается в верхних слоях литосферы и на дне океанов. В этих областях вода, минералы и горные породы постоянно влияют друг на друга.

Самая активная зона

Наиболее тесное взаимодействие оболочек наблюдается у поверхности Земли. Именно здесь находятся жизнь, почвы, воздух и вода, поэтому природные процессы идут особенно интенсивно.

Части географической оболочки и их роль



Основные оболочки Земли
и их функции в природе.

Часть	Роль	Примеры
Атмосфера	Воздух и тепло	Погода, облака
Гидросфера	Вода и тепло	Реки, океаны
Литосфера	Основа суши	Горы, почвы
Биосфера	Живая природа	Растения, животные

Все части географической оболочки
выполняют разные функции,
но действуют как единая система
и не существуют изолированно.



Школьный курс географии, 7 класс

Свойство целостности географической оболочки

1. Все связано

Целостность означает, что изменения в одной части географической оболочки сразу отражаются на других. Воздух, вода, почвы, рельеф и живые организмы образуют единую систему.

2. Пример с лесом

Если вырубить лес, воздух станет суше, почвы начнут сильнее разрушаться, а численность растений и животных уменьшится. Один процесс запускает цепочку природных изменений.

3. Пример с вулканом

Извержение вулкана меняет состав воздуха, покрывает поверхность новыми породами и надолго нарушает условия жизни. Это хорошо показывает, насколько тесно связаны компоненты оболочки.



Круговорот веществ и энергии



Движение веществ



01

В географической оболочке постоянно перемещаются вода, кислород, углерод и другие вещества. Они переходят из одной среды в другую, соединяя атмосферу, гидросферу, литосферу и биосферу.



Роль Солнца



02

Главным источником энергии для этих процессов служит Солнце. Его тепло нагревает поверхность Земли, вызывает испарение, движение воздуха и работу живых организмов.



Связь оболочек



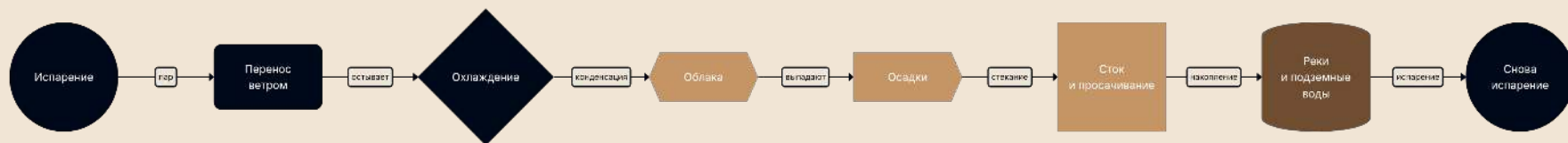
03

Круговороты не дают веществам исчезнуть бесследно, а лишь изменяют их состояние и место. Благодаря этому природные процессы на Земле остаются непрерывными и взаимосвязанными.



Круговорот воды в географической оболочке

Схема показывает основные этапы круговорота воды в природе.



Ритмичность природных процессов

Смена дня и ночи

Каждые сутки на Земле повторяется чередование света и темноты. Этот ритм связан с вращением планеты вокруг своей оси и влияет на поведение людей, животных и растений.

Времена года

Весна, лето, осень и зима сменяют друг друга из-за движения Земли вокруг Солнца. Вместе с сезонами меняются температура, продолжительность дня и состояние природы.

Приливы и отливы

Уровень воды в морях и океанах регулярно повышается и понижается. Это природное явление тоже относится к ритмичным процессам и влияет на береговые территории.

Половодье рек

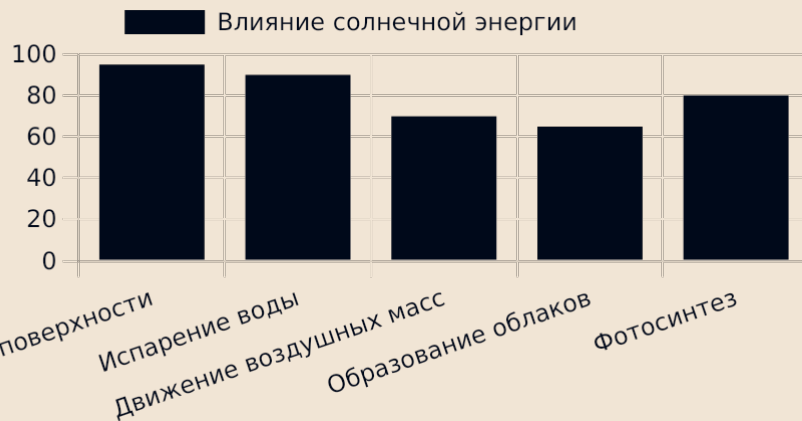
Весной или в определенные сезоны реки широко разливаются, потому что усиливается таяние снега или выпадает больше осадков. Такой режим повторяется из года в год.

Сезонная жизнь организмов

Многие растения и животные приспосабливаются к ритмам природы. Они цветут, мигрируют, накапливают запасы или впадают в спячку в определенные месяцы.



Солнечная энергия как источник природных процессов



Учебная схема по теме «Географическая оболочка»; значения условные для наглядности

Солнце не только освещает Землю, но и запускает большинство процессов, которые мы наблюдаем каждый день: ветер, облачность, круговорот воды и жизнь растений.

Наибольшее значение имеют нагрев и испарение: именно они создают основу для погоды, облаков и дальнейших природных изменений.

Широтная зональность на поверхности Земли



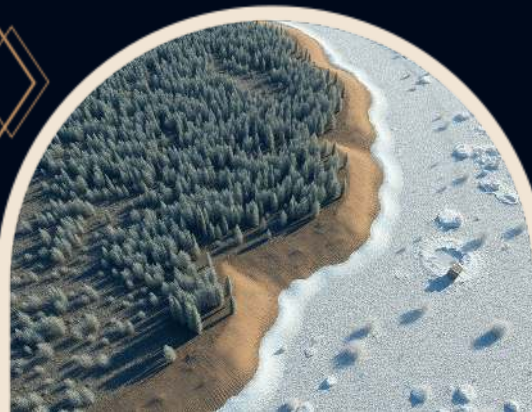
От экватора к полюсам

На Земле тепло распределяется неравномерно: у экватора солнечные лучи падают почти отвесно, а к полюсам — все более косо. Поэтому природные условия меняются полосами, словно широкими поясами, и каждый пояс имеет свой облик.



Пояса влажных и сухих территорий

Вблизи экватора влаги и тепла достаточно для густых лесов. Дальше появляются саванны и пустыни, где растительность становится реже. Такие различия хорошо заметны на карте природных зон и в ландшафтах материков.



Смена природы по широте

В умеренных широтах преобладают степи и леса, а ближе к северу природа становится суровее. Тундра и арктические пустыни выглядят особенно бедными растительностью, потому что тепла там очень мало и лето короткое.

Смена природных условий в горах

Средние высоты

Выше температура снижается, леса сменяются лугами и кустарниками, а условия для земледелия и жизни людей становятся сложнее.

Вершины и снега

Ещё выше сохраняются голые скалы, ледники и вечные снега. Здесь природа наиболее сурова, а жизнь почти невозможна.

Подножие гор

У подножия обычно теплее и влажнее, поэтому здесь могут расти леса и располагаться поселения, дороги и поля.

Высокогорье

На больших высотах воздух разрежен, почвы беднее, растения низкорослые, а на склонах часто встречаются каменистые участки.

Главные закономерности географической оболочки

Закономерность	Краткий смысл	Пример
Целостность	Все связано	Лес и почвы
Ритмичность	Повторяемость	Смена сезонов
Широтная зональность	Смена по широте	Леса и тундра
Высотная поясность	Смена по высоте	Лес и снег

Сравним основные закономерности, которые помогают понять, почему природа Земли так разнообразна и как связаны ее части.

Все закономерности показывают, что природа меняется не случайно: на ее облик влияют тепло, влага, высота и взаимосвязь компонентов.

Школьный курс географии, 7 класс

Природные комплексы как части географической оболочки



Единая природная система

Природный комплекс объединяет рельеф, климат, воды, почвы, растения и животных. Все элементы действуют вместе, поэтому изменение одного из них отражается на состоянии всего участка Земли.

Разные масштабы

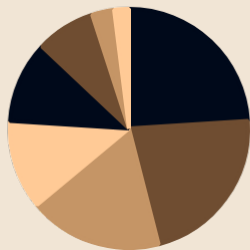
Природные комплексы могут быть огромными, как тайга или пустыня, и совсем небольшими, как озеро, луг или болото. У каждого из них свои условия и свой внешний облик.

Изменчивость во времени

Любой природный комплекс постепенно меняется под действием погоды, воды, ветра, жизни организмов и человека. Поэтому природа вокруг нас никогда не остается совершенно одинаковой.

Природные зоны Земли

■ Леса умеренного пояса ■ Тайга ■ Пустыни
■ Степи ■ Саванны
■ Влажные экваториальные леса ■ Тундра
■ Арктические пустыни



Схематическое распределение по материалам школьного курса географии

◆

Диаграмма показывает неравномерность природных зон на суше. Их размеры зависят от количества тепла и влаги, поэтому одни зоны занимают огромные пространства, а другие — лишь небольшие участки.

Крупнейшие площади приходятся на умеренные леса, тайгу и пустыни. Самые малые — на арктические пустыни и влажные экваториальные леса.

◆

Как человек изменяет географическую оболочку

Добыча и стройки

Карьерные разработки, шахты и большие стройки меняют рельеф и разрушают естественный покров. После этого нарушается сток воды, а почвы становятся более уязвимыми для размыва и оползней.

Распашка земель

Когда целину распахивают, природный покров исчезает, а почва сильнее страдает от ветра и дождя. Если не соблюдать правила землепользования, начинается эрозия и снижается плодородие.

Вырубка лесов

Леса удерживают влагу, защищают почвы и создают условия для многих животных. Их уничтожение ведет к уменьшению биоразнообразия, изменению влажности воздуха и ухудшению состояния ландшафтов.

Загрязнение среды

Выбросы в воздух и сбросы в воду влияют на здоровье людей, растений и животных. Загрязнение может накапливаться долго и затрагивать даже удаленные территории через ветер и реки.

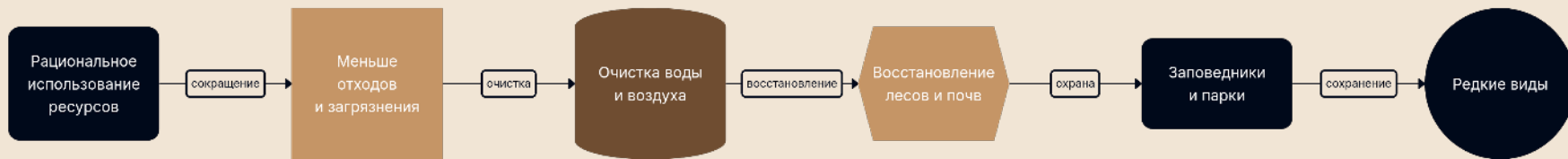
Изменение жизни людей

Чем сильнее преобразована территория, тем больше внимания требуется ее охране. От состояния природы зависят урожай, качество воды, транспорт, безопасность и повседневная жизнь населения.



Пути охраны природной среды

Схема показывает последовательность мер, которые уменьшают нагрузку на природу и помогают сохранять связи между ее компонентами.



Как изучают географическую оболочку



Спутниковые снимки

Спутники показывают большие территории одновременно и позволяют замечать изменения лесов, ледников, городов и берегов. Такие наблюдения особенно важны, когда нужно следить за труднодоступными районами.



Измерения на местности

Полевые наблюдения дают точные сведения о состоянии почв, воды, растений и рельефа. Такие измерения особенно полезны, когда нужно проверить изменения, замеченные по карте или снимкам.



Карты и глобус

Карты и глобус помогают увидеть размещение материков, океанов, природных зон и крупных форм рельефа. С их помощью удобно сравнивать территории и находить связи между природными объектами.



Наблюдения за погодой

Метеорологи измеряют температуру, осадки, давление, ветер и влажность. Эти данные помогают понять, как формируется погода и как она влияет на природные процессы в разных районах.



Сравнение территорий

Собранные данные сопоставляют между собой, чтобы увидеть различия и изменения во времени. Это помогает делать выводы о климате, состоянии природных комплексов и воздействии человека.

Целостность, ритмичность, широтная зональность и высотная
поясность объясняют разнообразие природы Земли
и различия между ее территориями.



4

главных свойства помогают понять, как устроена
и изменяется географическая оболочка.

Школьный курс географии, 7 класс



Географическая оболочка и человек

Географическая оболочка — это наш общий дом, где связаны воздух, вода, почвы и живые организмы. Бережное отношение к природе помогает сохранить жизнь, здоровье и будущее следующих поколений.