

Строение и состав географической оболочки. Закономерности географической оболочки

Ты узнаешь:

- строение и состав географической оболочки.

Ты научишься:

- объяснять и представлять в графической форме состав и строение географической оболочки.

На земном шаре 4 оболочки: атмосфера, биосфера, литосфера, гидросфера. Гидросфера проникает в атмосферу и образует влажность в воздухе, проникая в литосферу, меняет химический состав веществ. Все эти процессы возможны благодаря солнечному свету и теплу. В результате такого взаимодействия гидросферы, нижней части атмосферы, верхней части литосферы создались условия для образования жизни и **географической оболочки (ГО)**. Границы ее четко не определены, так как под воздействием составляющих ее частей она постоянно меняется. На данный момент границы проходят в стратосфере на высоте от 25 км до 50 км.

Основные свойства ГО:

1. В данной оболочке вещества могут находиться в трех состояниях: твердом, жидком, газообразном;
2. Именно здесь есть жизнь;
3. Все оболочки между собой взаимосвязаны и проникают друг в друга;
4. Главным источником энергии выступает Солнце.

Процесс образования географической оболочки очень длительный и включает в себя следующие этапы:

1. Геологический (добιοогенный), связанный с формированием планеты. Продолжался он около 3 млрд лет;
2. Биологический, связанный с формированием жизни. Начался он около 600 млн лет назад;
3. Антропогенный, связанный с воздействием человека на нее.

К структурным частям ГО относят: земную кору, биосферу, гидросферу, тропосферу, стратосферу до озонового слоя. Горные породы, вода, воздух и климат, растения, животные образуют ее компоненты. По уровню организации компоненты могут быть косными, биокосными и биологическими.

Под воздействием человека верхние границы географической оболочки расширились, так как человеческая деятельность далеко вышла за пределы стратосферы. Поэтому сейчас эту оболочку стали уже называть ноосферой. Впервые термин географическая оболочка ввел в науку **А.А. Григорьев** в 1932 году.



Географическая оболочка Земли



Все части географической оболочки проникают друг в друга и находятся в тесном взаимодействии

Границы географической поверхности

Нижняя – глубинная часть земной коры до поверхности Мохоровичича (зона тектонических движений) – на материках до 30 км, под океанами – 3 – 5 км ниже дна в районах больших глубин

Компоненты ГО	Компоненты ландшафта	Группы компонентов
Литосфера	Горные породы и рельеф	
Гидросфера	Вода	Абиотический
Атмосфера	Воздух и климат	
Биосфера	Растительность Животные	Биотический
	Микроорганизмы Почва	Биодоступность
Социосфера	Человек Техновещество	Социально-экономический

Общая мощность – около 55 км



Существуют **четыре основные закономерности** географической оболочки. Главная закономерность – **целостность**. Если один из природных компонентов изменится, то это неизбежно повлияет на остальные. Например, в результате вырубки лесов в горах истощается родниковая вода. Вымирание волков приводит к увеличению количества инфекционных заболеваний среди животных, нерегулярный выпас – к эрозии почвы, увеличение хищников – к уменьшению травоядных. Проявления побочного эффекта глобального потепления вызваны загрязнением воздуха, образованием парниковых газов и загрязнением океана. Количество австралийских кроликов, одомашненных людьми, увеличивается, что влияет на баланс природы. Например, это уменьшило растительность и увеличило эрозию почвы. Уменьшились пастбища.



Примеры закономерностей географической оболочки: **целостность** – сосуществование биоценозов, **круговорот веществ** – извержения вулканов, **ритмичность** – миграция птиц, **зональность** – изменение климатических поясов. Гармония жизни на Земле – это целостность, фотосинтез обычных растений – это круговорот веществ, гравитационное притяжение Луны – это ритмичность, а изменение ландшафта – это закон зональности. Движение горных пород в мантии и круговорот воды в океанах являются частью регулярности круговорота веществ и энергии в географической оболочке. Ветра обеспечивают воздухообмен, формируют течения и регулируют температурный баланс. Здесь велико влияние солнечной энергии. Например, образование ветров и испарение воды занимают особое место в процессе разложения.

Суточная ритмичность земной оболочки включает вращение Земли вокруг своей оси. Вековые ритмы включают сильные землетрясения, глобальное потепление и похолодание.

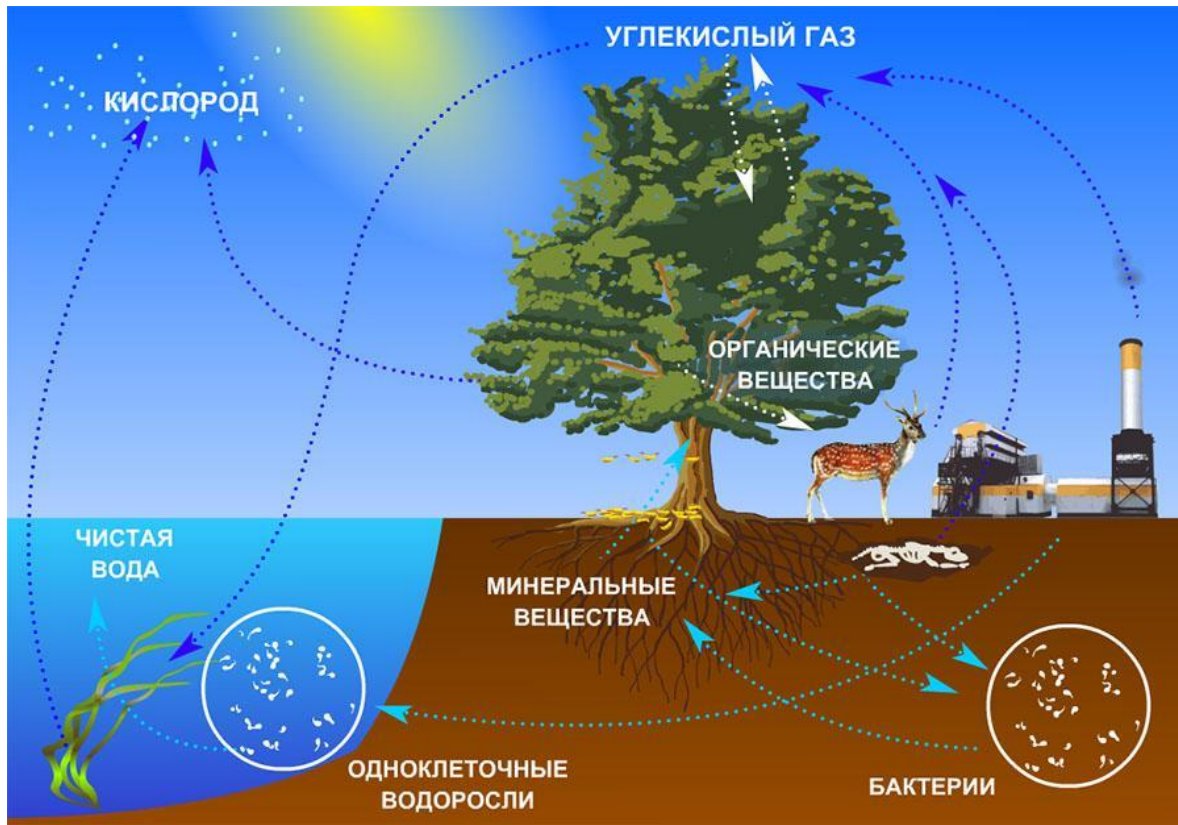


Природные зоны меняются по трём закономерностям: широте, долготе и высоте. Регулярность изменений природных территорий зависит от распределения тепла и влаги. Например, количество осадков в степи и саванне одинаковое, но из-за большого количества тепла природа саванны разнообразная, такая же закономерность наблюдается при перемещении от полярного пояса к экватору. Изменение природы в горах зависит еще и от перепадов температур. В горах смена природных зон происходит быстро из-за изменений давления и температуры. Изменения природы на 100 метров в горах соответствуют изменениям на 80–100 км на равнинах. А на равнинах происходят только температурные изменения.

Что касается **важности экосистем**, то можно отметить строящиеся современные **экомосты**.

Они построены, чтобы минимизировать воздействие человека на природу. Экомосты важны для устойчивости экосистем. Они способствуют миграции животных и предотвращают дорожно-транспортные происшествия





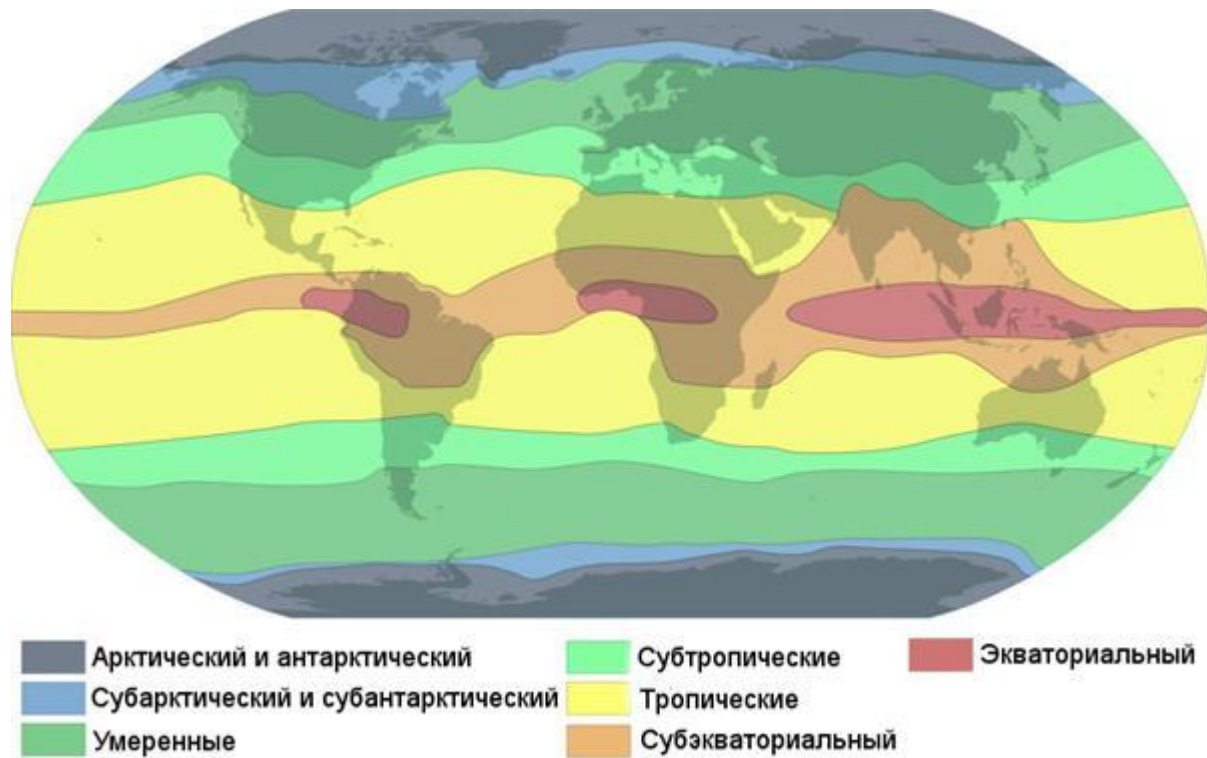
Круговорот веществ и энергии

Основные движущие силы круговорота веществ и энергии – солнечный свет и внутренняя энергия Земли. Все движения на земной поверхности: циркуляция воды, ветра, дождя зависят от солнечного света. А извержения вулканов зависят от внутренней энергии Земли.



Цикличность

В природе все тела находятся в движении и действуют в определенном ритме. Например, смена дня и ночи, бризы на побережье повторяются каждый день, времена года, муссонные течения в море повторяются каждый год.



Зональность

Распределение и формирование природных зон зависит от соотношения тепла и влажности.

Изменения природных территорий в горах зависят от географического положения и высоты гор.

Географическое положение зависит от расположения по отношению к экватору, высота природных зон зависит от изменений температуры.

ЦЕЛОСТНОСТЬ ГО

- Целостность – единство географической оболочки, обусловленное тесной взаимосвязью слагающих её компонентов, причем ГО – не механическая сумма компонентов, а качественно новое образование, развивающееся, как единое целое
- Целостность свойственна всем природным комплексам, она достигается круговоротом вещества и энергии



Все природные компоненты тесно связаны между собой. Если изменится один компонент природы, то это приведет к изменению остальных компонентов. Влияние антропогенных факторов на нарушение целостности природы усилилось за последние 100 лет. Антропогенная деятельность наблюдалась на 60% поверхности суши, а на 20% – произошли радикальные изменения.

Прочитать параграфы 29-30, написать небольшое эссе об антропогенных природных комплексах, встречающихся в вашей местности.