

# Урок 14. Растительный и животный мир. Почвы

География, 7 класс · Природа Земли · ~45 минут

В тропическом лесу на одном гектаре может расти больше видов деревьев, чем во всей Европе. А в Антарктиде на огромных пространствах не растёт почти ничего. Почему жизнь так неравномерно «рассыпана» по планете? Почему слон живёт в саванне, а белый медведь — во льдах, и они никогда не поменяются местами? И почему за горсть чёрной земли где-то под Воронежем фермеры готовы платить как за сокровище? Сегодня про живую оболочку Земли — **биосферу** — и про тонкий слой под ногами, который кормит всё живое.


## Что ты узнаешь

- Что такое биосфера и почему живое распределено по Земле неравномерно
- Как климат определяет, какие растения и животные где живут
- Что такое биоразнообразие и где оно самое богатое
- Как образуется почва и почему чернозём — самая плодородная
- Как человек влияет на живую природу и почему это важно

## Разбираемся в теме

**Биосфера** — это оболочка Земли, населённая живыми организмами: все растения, животные, грибы, бактерии и среда, где они живут. Она тонкая, но охватывает и нижнюю атмосферу, и всю гидросферу, и верх литосферы.

Главный вопрос: почему в одном месте жизнь бьёт ключом, а в другом — пусто? Ответ — **климат**.


 **Запомни:** растительный и животный мир любой территории зависит прежде всего от **климата** — от тепла и влаги. Где много тепла и воды


(экватор), там жизни больше всего; где холодно или сухо (полюса, пустыни), там жизни меньше.


Растения — основа всего. Они производят пищу из солнечного света (фотосинтез). А раз растения зависят от климата, то и животные тоже: травоядные едят растения, хищники едят травоядных. Получается **цепочка**: климат → растения → травоядные → хищники.

Поэтому каждой природной зоне соответствуют свои обитатели:

- влажный экваториальный лес — обезьяны, попугаи, ягуары, лианы и огромные деревья;
- саванна — слоны, львы, жирафы, антилопы среди трав и редких деревьев;
- пустыня — верблюды, ящерицы, колючки, способные жить без воды;
- тундра — северные олени, песцы, мхи и лишайники.

 **Интересно:** животные приспосабливаются к климату телом. У песца в тундре маленькие уши (чтобы не терять тепло), а у пустынной лисички-фенека — огромные (чтобы охладиться). Один и тот же «прибор» — уши — настроен под климат по-разному.

 **Частая ошибка:** «Чем теплее, тем больше жизни — всегда». Не всегда! В жаркой пустыне тепла полно, но жизни мало, потому что **нет воды**. Нужны оба условия — и тепло, и влага.


 **Найди на карте / подумай сам:** найди в атласе экватор и пустыню Сахару. Они оба жаркие. Почему в одном месте джунгли, а в другом — голый песок?

 **Разбираемся подробнее**

## 1. Биоразнообразиие — где жизни больше всего

**Биоразнообразиие** — это количество разных видов живых существ на территории. Чем больше тепла и влаги, тем оно выше.


Место	Биоразнообразиие	Почему
Влажные экваториальные леса	Самое высокое на суше	Тепло и влажно весь год
Коралловые рифы	Самое высокое в океане	Тёплая, светлая, чистая вода
Саванны	Высокое	Тепло, но сухой сезон
Тундра, пустыня	Низкое	Слишком холодно или сухо
Полярные пустыни	Минимальное	Вечный холод

 **А знаешь ли ты?** Влажные экваториальные леса занимают всего около 6% суши, но в них живёт примерно **половина всех видов растений и животных** планеты. Их недаром называют «лёгкими Земли».

## 2. Почва — тонкий слой, который кормит мир

**Почва** — это верхний рыхлый плодородный слой земли, на котором растут растения. Её главное свойство — **плодородие**, то есть способность давать урожай. Плодородие зависит от количества **гумуса** (перегноя) — тёмного органического вещества из перегнивших растений и остатков животных.

Почва образуется очень медленно — сантиметр за сотни лет — из горной породы, воды, воздуха, живых организмов и климата. Поэтому разрушить почву легко, а восстановить почти невозможно.

 **Запомни:** чем больше **гумуса** в почве, тем она плодороднее. Самые богатые гумусом почвы образуются в **степях**.

### 3. Чернозём — «царь почв»

Самая плодородная почва в мире — **чернозём**. Он образуется в **степях** умеренного пояса, где много травы (она каждый год отмирает и даёт перегной) и при этом не слишком много дождей (чтобы гумус не вымывался). Слой гумуса в чернозёме может достигать целого метра!

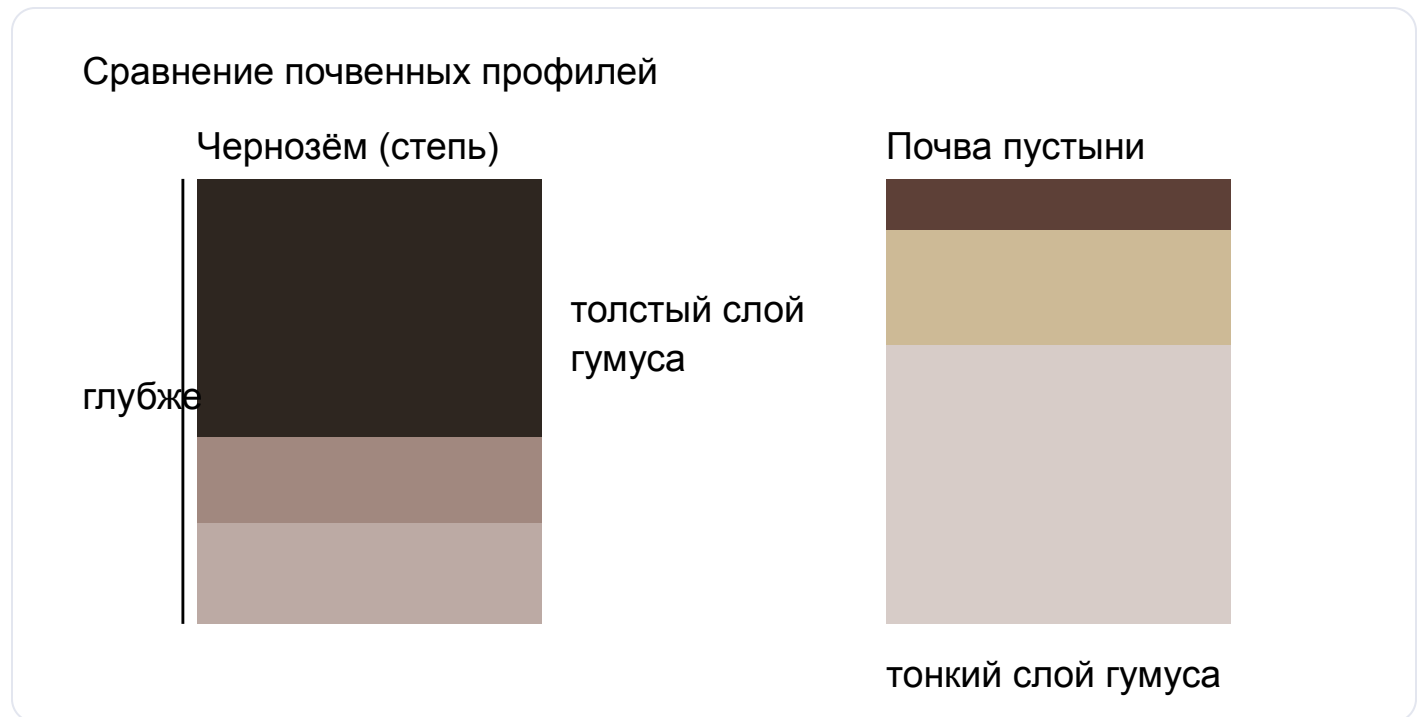


Рис. 1. У чернозёма мощный тёмный слой гумуса — отсюда его плодородие. В пустынной почве гумуса почти нет.

Из-за плодородия чернозёмные степи почти везде распаханы под поля. Главные пшеничные «житницы» мира лежат именно на чернозёмах: юг России и Украины, прерии США, пампа Аргентины.


### 4. Человек и биосфера


Человек сильно влияет на живую природу — и часто во вред:

- **Вырубка лесов** — особенно тропических: исчезают животные, меняется климат.
- **Распашка и эрозия** — почва без растений выдувается ветром и смывается водой.

- **Загрязнение** — мусор, отходы, пестициды отравляют живое.
- **Браконьерство** — из-за охоты исчезают целые виды.

Из-за этого многие животные и растения оказались на грани вымирания. Чтобы их спасти, создают **заповедники** и **национальные парки**, заносят редкие виды в **Красную книгу**.

 **Интересно:** Красная книга названа так не случайно — красный цвет означает тревогу, сигнал «стоп»: вид в опасности, его нельзя трогать.

 **Подумай сам:** если вырубить тропический лес, куда денутся животные, которые в нём жили? Смогут ли они переселиться в соседнюю саванну?

### **Запомни главное**

- **Биосфера** — живая оболочка Земли. Жизнь распределена неравномерно и зависит прежде всего от **климата** (тепла и влаги).
- Цепочка: **климат** → **растения** → **животные**. У каждой природной зоны — свои обитатели.
- **Биоразнообразие** выше всего во влажных экваториальных лесах (на суше) и на коралловых рифах (в океане).
- **Почва** — плодородный слой; плодородие зависит от количества **гумуса** (перегноя).
- Самая плодородная почва — **чернозём**, он образуется в **степях**.
- Человек влияет на биосферу (вырубка, распашка, загрязнение, браконьерство); для охраны создают заповедники и Красную книгу.

### **Вопросы и задания**

1. Что такое биосфера? Какие оболочки Земли она охватывает?

2. От чего прежде всего зависит, какие растения и животные живут на территории? Объясни цепочку «климат → растения → животные».
3. Почему на экваторе жизни много, а в пустыне мало, хотя в обоих местах жарко?
4. Что такое биоразнообразие? Назови две территории с самым богатым биоразнообразием (на суше и в океане).
5. Что такое почва и от чего зависит её плодородие? Что такое гумус?
6. Почему чернозём — самая плодородная почва и в какой природной зоне он образуется?
7. Приведи два примера приспособления животных к климату своей зоны.
8. Назови минимум три способа, которыми человек вредит биосфере, и два способа охраны природы.
9. ★ Объясни, почему почву называют невозобновимым (трудновосстановимым) ресурсом, хотя земли вокруг много. Что произойдёт, если распахать степь и не беречь почву?