


A photograph of a person's hands holding a small green seedling and a clump of dark brown soil. The background is a soft-focus green field. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter.

# **Образование почв и их разнообразии**

# План урока

1. Что такое почва
  2. Как образуется почва
  3. Свойства почв
  4. Строение почвы
- 
- A close-up photograph of a person's hand holding a large amount of dark, rich soil. The soil is piled in the palm and fingers, and some thin, light-colored roots are visible within it. The background is a soft-focus green, suggesting an outdoor setting like a garden or field.

# ЧТО ТАКОЕ ПОЧВА?

Почва — это рыхлый поверхностный слой суши, обладающий плодородием.

**Плодородие почвы**, т. е. ее способность обеспечить растения необходимым набором и количеством питательных веществ, водой, воздухом, является одним из самых основных свойств почвы.



Василий Васильевич  
Докучаев

Долгое время существовало мнение, что почва – это горная порода.

Эту теорию опроверг русский ученый Василий Васильевич Докучаев, доказавший, что почва – это «особое естественно-историческое тело, результат взаимодействия органического и неорганического мира».

**Василий Васильевич Докучаев**  
- основатель науки  
«почвоведение».

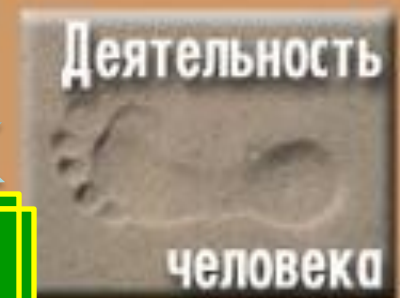
# Образование почвы



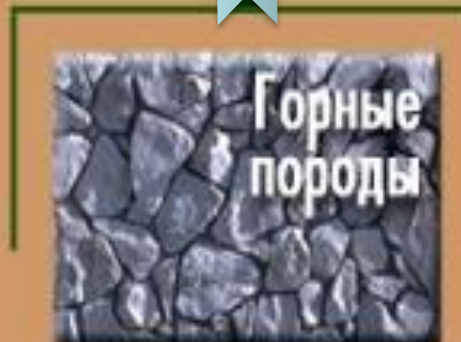
## 3 этап

Микроорганизмы производят перегной из остатков растений и почвенных животных (личинки, черви). Песок и глина являются почвообразующими горными породами, а с перегноем (гумусом) они становятся почвой.

. При



Какую роль играют растения и животные в почвообразовании?





**Плодородие  
почв**



**Структура  
почв**



**Механический  
состав почв**

# Свойства почвы



**Структура почвы** – способность почвенных частиц соединяться в относительно устойчивые комочки.

Форма, величина и прочность этих комочков не одинаковы в разных типах почв.

Лучшей является **зернистая**, или **мелкокомковая** (диаметр комочков 1-10 мм.)



# СТРУКТУРА ПОЧВ

```
graph TD; A[СТРУКТУРА ПОЧВ] --> B[Структурные почвы]; A --> C[Бесструктурные];
```

## Структурные почвы

(диаметр частиц до 10 мм): комковатые, зернистые

## Бесструктурные

(диаметр частиц до 0,05 мм): пылеватые

## **Структура почв**

важна для развития растительности.

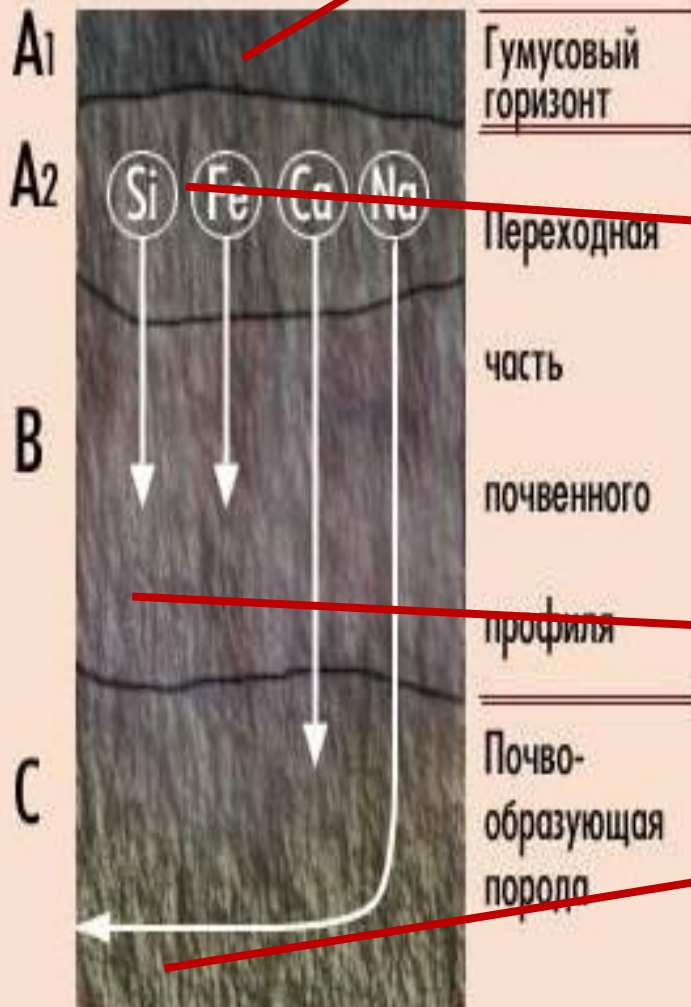
Она обеспечивает проницаемость воздуха, влаги, питательных веществ

# Механический состав почв

- Глинистые, суглинистые (тяжёлые); плохо пропускают воду
- Песчаные, супесные (лёгкие); легко пропускают воду



# Строение почвы



**Перегнойно-аккумулятивный (гумусовый) горизонт.** Густо пронизан корнями. Сюда попадают отмершие надземные части растений, которые перерабатываются микроорганизмами, червями, личинками и насекомыми. Здесь происходит образование гумуса. Гумусовый горизонт самый тёмный.

**Эллювиальный горизонт.** Горизонт вымывания, из которого вынесена значительная часть органических и минеральных соединений. Этот горизонт очень осветлён. Здесь образуется подзолистый горизонт.

**Иллювиальный горизонт.** Горизонт вмывания. В него попадает то, что теряет верхняя часть почвы.

**Материнская порода.** Слабо изменённая горная порода, из которой образовалась почва

# Строение почвы



По строению *почвенного профиля*, т.е по степени выраженности отдельных горизонтов, их мощности и химическому составу определяют принадлежность почвы к определённому типу, например: *чернозём, подзолистые и др.*

# Почвенная карта России



## ПОЧВЫ РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- 1 Арктические и тундрово-глеевые
- 2 Мерзлотно-таежные
- 3 Вулканические лесные
- 4 Подзолистые и дерново-подзолистые
- 5 Бурые лесные

- 6 Серые лесные
- 7 Черноземы
- 8 Каштановые
- 9 Бурые полупустынные
- 10 Желтоземы и красноземы

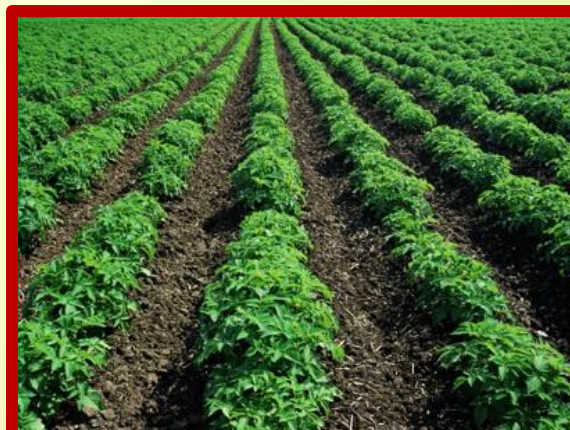
- Болотные
- Солончаки
- Солонцы
- Пески
- Солоди

## ПОЧВЫ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- 11
- Ледники
- Южная граница области распространения многолетней мерзлоты

0 600 км

1. Что такое почва?
2. Перечислите факторы почвообразования.
3. Как различаются почвы по механическому составу?
4. Назовите основное свойство почвы.
5. Почему почва должна быть рыхлой?
6. Как можно по почвенным горизонтам определить возраст почвы?



# 1. Какой фактор почвообразования является главным?

КЛИМАТ

а

рельеф

б

ЧЕЛОВЕК

в

## 2. Что такое плодородие почвы?

Способность почвы давать  
высокие урожаи  
сельскохозяйственных культур

а

Способность почвы  
обеспечивать растения  
необходимым набором и  
количеством питательных  
веществ, водой, воздухом

б

высокое содержание гумуса

в



### 3. A1 – это горизонт ...

материнская порода

а

гумусовый

б

эллювиальный (вмывания)

в

## 4. Какое из свойств почвы является главным?

структура

а

механический состав

б

плодородие

в

5. Какое время необходимо для создания почвы слоем 1-2 см?

100-200 лет

а

300-400 лет

б

500-1000 лет

в