

- **О чём идёт речь?»**

Бывает она плодородной,  
Бывает и бедной порой.

Чтоб год новый не был голодным,  
Такой, знаешь, нужен настрой —

Она раз кормилица наша,  
За ней очень важно следить,

Питание лучшее самое

Конечно, ко сроку вносить

# Образование почв и их разнообразие

## Цели и задачи:

- сформировать понятие «почва»;
- дать представление о почвообразовательных процессах, свойствах почвы;
- почвенный горизонт.

# План урока:

- **Почва и ее состав.**
- **Почвообразующие факторы.**
- **Механический состав почвы.**
- **Структура почвы.**
- **Строение почвы.**

# Что такое почва?

- Если бы поверхность нашей Земли не была бы покрыта почвой, человек не смог бы на ней существовать. Без почвы не было бы растительности, и человек и другие животные не смогли бы добыть себе пищу.
- Почва особое природное тело. Она образуется на поверхности Земли в результате взаимодействия живой (органической) и мертвой (неорганической) природы.
- Почва состоит из твердой, жидкой, газообразной частей и живых организмов.

# Определение почвы

- **Почва** – это особое природное тело, результат взаимодействия природных компонентов. Это рыхлый поверхностный слой суши, обладающий плодородием.



# Образование почв

- 1. Медленный процесс ( за 100 лет образуется слой от 0,5см в тундре, а в степи до 2см).
- 2. Начало образования почв- процесс выветривания (разрушения горных пород ,на которых поселяются микроорганизмы, первые растения –мхи, лишайники. Микроорганизмы производят перегной из остатков растений и почвенных животных).
- 3. Песок и глина являются почвообразующими горных пород, а с перегноем(гумус) они становятся почвой.

# Василий Васильевич Докучаев



# русский ученый почвовед

- **Разработал и внедрил методы защиты почв:**
  - ✓ насаждение лесополос в степи;
  - ✓ укрепление оврагов, посадки лесов;
  - ✓ устройство прудов, плотин;
  - ✓ снегозадержание;
  - ✓ регулирование стока рек.

**Главный труд «Русский чернозем».**



# Твердая часть почвы - это минеральные и гумусовые вещества

- минеральная основа (50–60 % от общего объёма);
- органическое вещество (до 10 %)

Жидкая часть почвы - вода с растворенными в ней органическими и минеральными соединениями

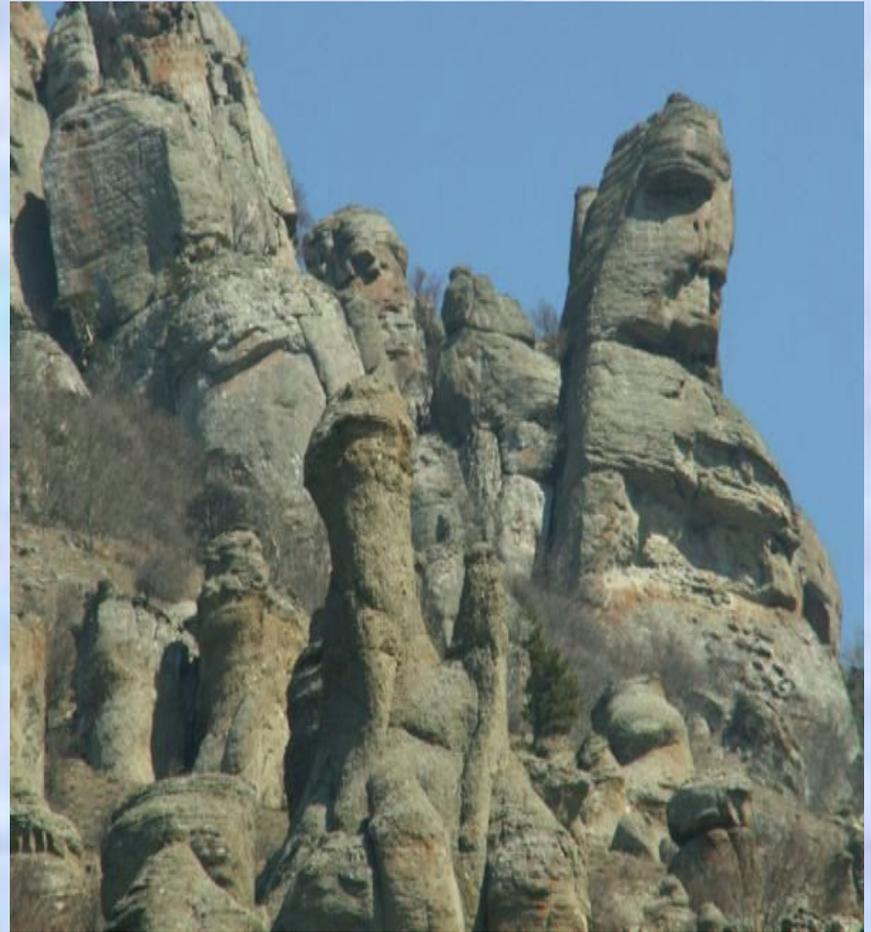
- вода (25–35 %)

Газообразная часть(почвенный воздух)  
заполняют поры и пустоты в почве

- воздух (15–25 %)

# Как образовалась почва?

Выветривание -  
физическое



# Почвообразующие факторы

Выветривание -  
химическое



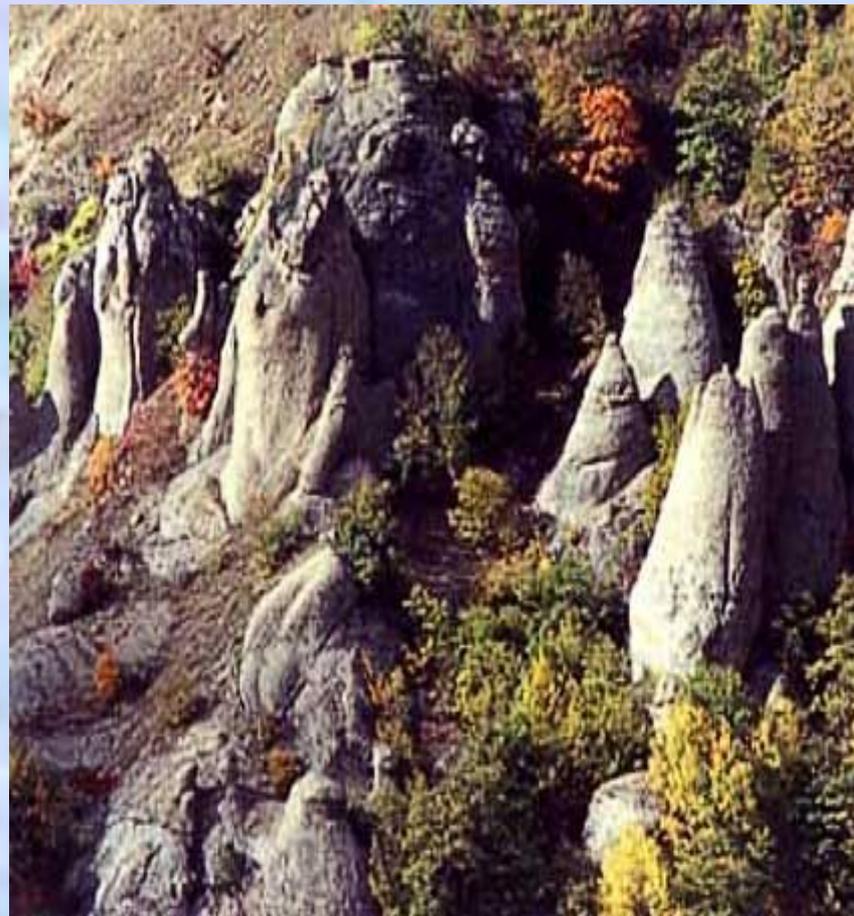
# Почвообразующие факторы

Появление первых  
растений  
лишайники-пионеры



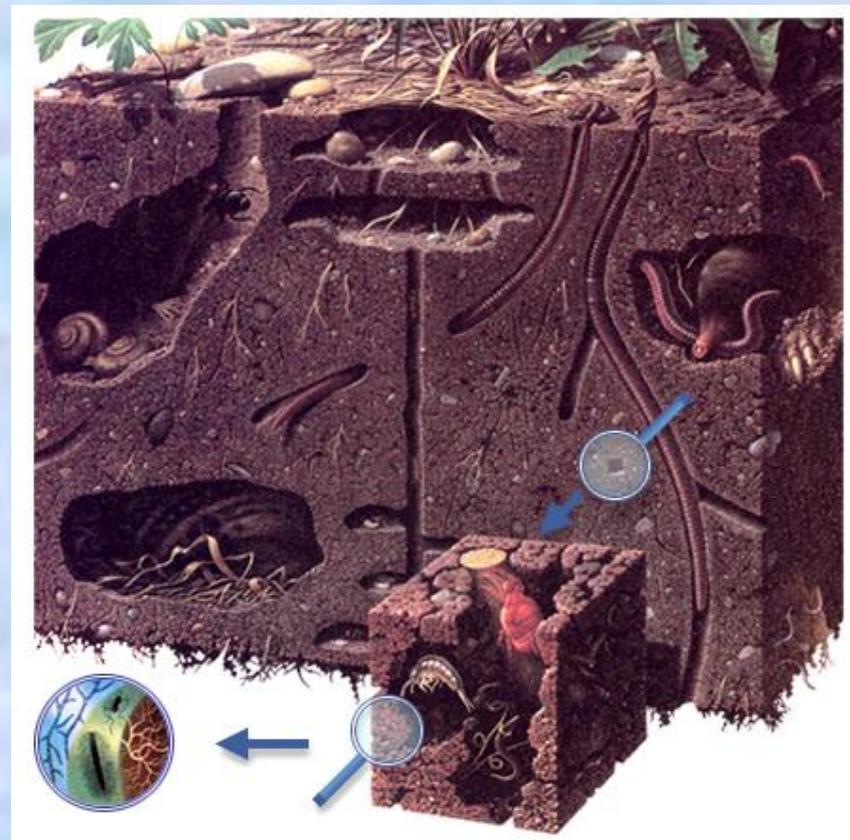
# Почвообразующие факторы

Деятельность растений



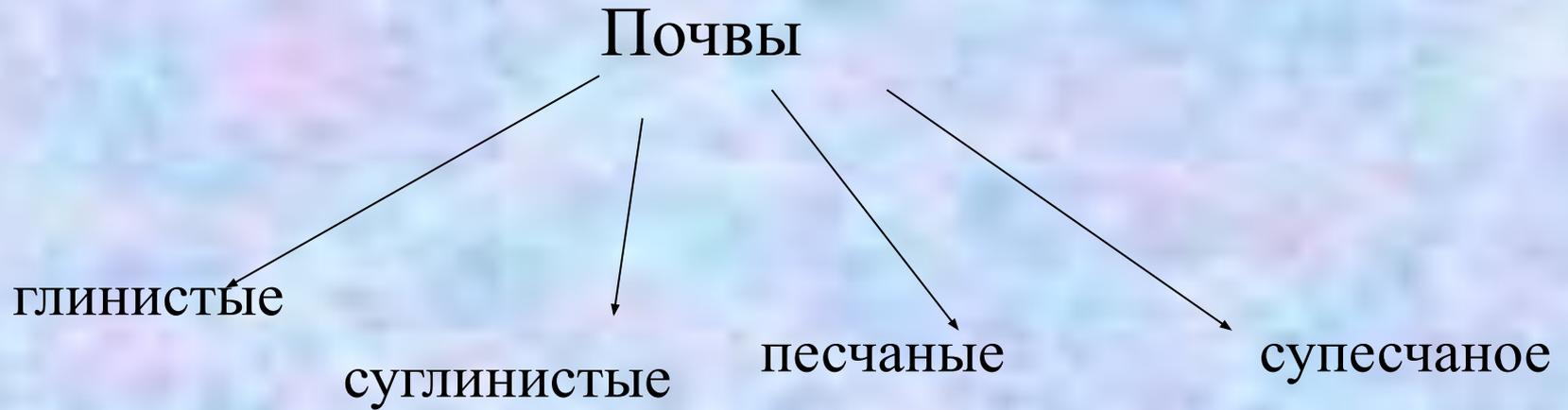
# Почвообразующие факторы

Деятельность  
организмов



Гумус — это органическая масса,  
получаемая из растений и останков  
ЖИВОТНЫХ.

# Механический состав почвы.



# Механический состав почвы.

**Песчаные почвы** — легкие и легко оподзоленные. Они состоят из множества песчаных частичек с небольшим количеством примеси глины. В таких почвах вода быстро просачивается. Они бедны питательными веществами



# Механический состав почвы.

**Супесчаные почвы**  
содержат много песка.

Эта земля более  
рыхлая, чем  
глинистая, поэтому ее  
легче обрабатывать.  
Она раньше оттаивает  
весной, проблем с  
воздушным питанием  
коней не возникает.



# Механический состав почвы.

## Суглинистые почвы

в состоянии  
накапливать воду и  
элементы питания. В  
зависимости от  
содержания песка  
бывают рыхлые,  
тучные и тяжелые.



# Механический состав почвы.

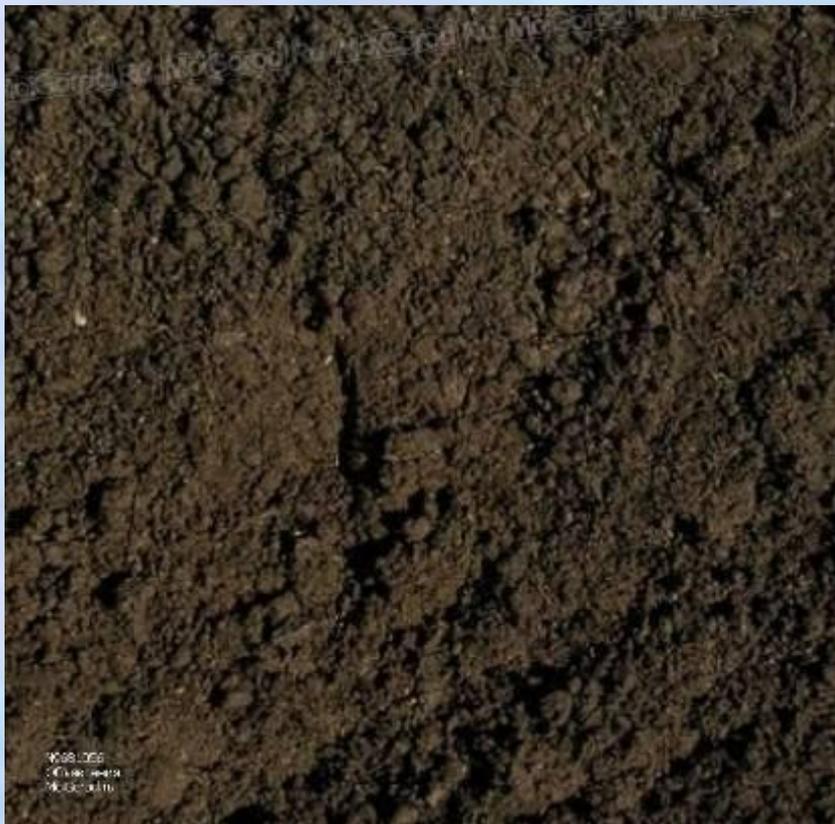
**Глинистые почвы** имеют тяжелую и плотную структуру. Они сырые и водонепроницаемые. В них корни с трудом находят себе дорогу и неглубоко проникают. При засухе почва становится твердой. Глинистая почва плодородна, но необходимо постоянно следить за ее структурой.



# Основные свойства почв: плодородие и структура

**Структурная**

**бесструктурная**



# Структура почвы.

## Структурные

- Хорошо разрыхлены корнями растений и животными - землероями
- имеют комковатую структуру
- в порах таких почв имеется в достатке вода, воздух, поэтому они плодородны
- по механическому составу глинистые и суглинистые
- кислотность нейтральная

# Структура почвы.

## Бесструктурные

- недостаточно разрыхлены
- состоят из мелких пылевых частиц
- впитывают воду, образуя вязкую массу, которая препятствует проникновению влаги и воздуха
- поэтому они не плодородны
- кислотность: песчаные почвы кислые (для занятия земледелием необходимо проводить известкование);
- супесчаные почвы щелочные (для занятия земледелием необходимо проводить гипсование).

# Свойства почвы.

- плодородие - способность, почвы обеспечивать растения питательными веществами.
- структура.

# Горизонты профиля

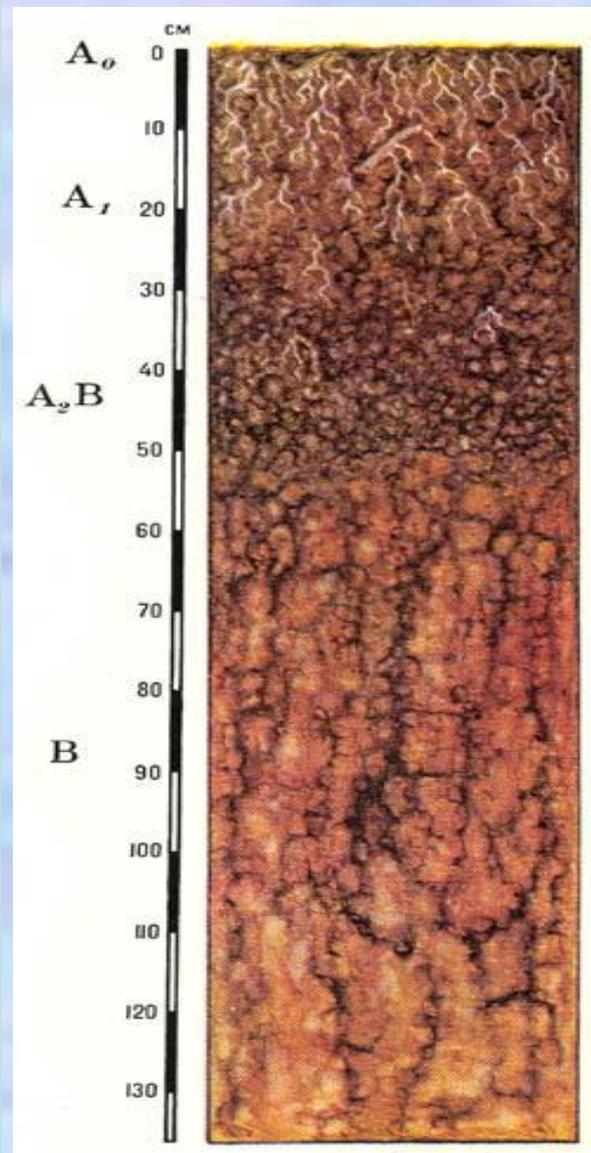
А 0- лесная подстилка

А 1 – гумусовый перегной , чем мощнее, тем плодороднее

А 2- горизонт вымывания, подзолистый. Он формируется при избыточном увлажнении в подзолистой почве. Не содержит ни гумуса, ни солей, по цвету похожа на золу.

В – горизонт вымывания, в нем много глины, поэтому он плотный, играет роль фильтра

С –материнская порода, из которой образовалась почва, гумуса –нет



# Вопросы для повторения.

1. Что такое почва?
2. Назвать почвообразующие факторы?
3. Какие различают почвы по механическому составу?
4. Чем отличаются друг от друга песчаные и супесчаные почвы?
5. Чем отличаются друг от друга глинистые и суглинистые почвы?
6. Какими свойствами обладает почва?
7. Что такое плодородие почвы?
8. Что такое гумус?

- Домашнее задание: пар 15