

Тема урока:

**ПОЧВА -
особое природное тело**



Задачи:

- 1) Состав почвы.
- 2) Почвообразующие факторы.
- 3) Структура почв.

Почва – это тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием.

Почва – это особое природное тело, образующееся на поверхности Земли в результате взаимодействия живой и мёртвой природы, обладающее плодородием.

В.В.Докучаев

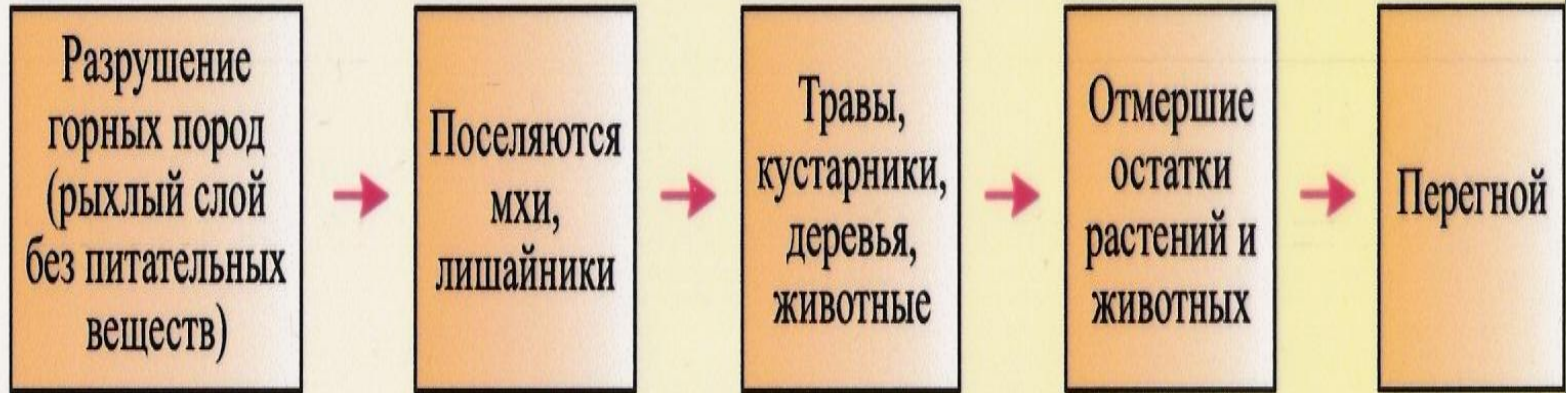


«Почва – зеркало ландшафта»

Почва

Почва - верхний **плодородный** слой земли, образуется за сотни и тысячи лет.
Главное свойство - **плодородие** - способность обеспечивать урожай растений.

Взаимосвязь
живого и
неживого.
Длительность
процесса



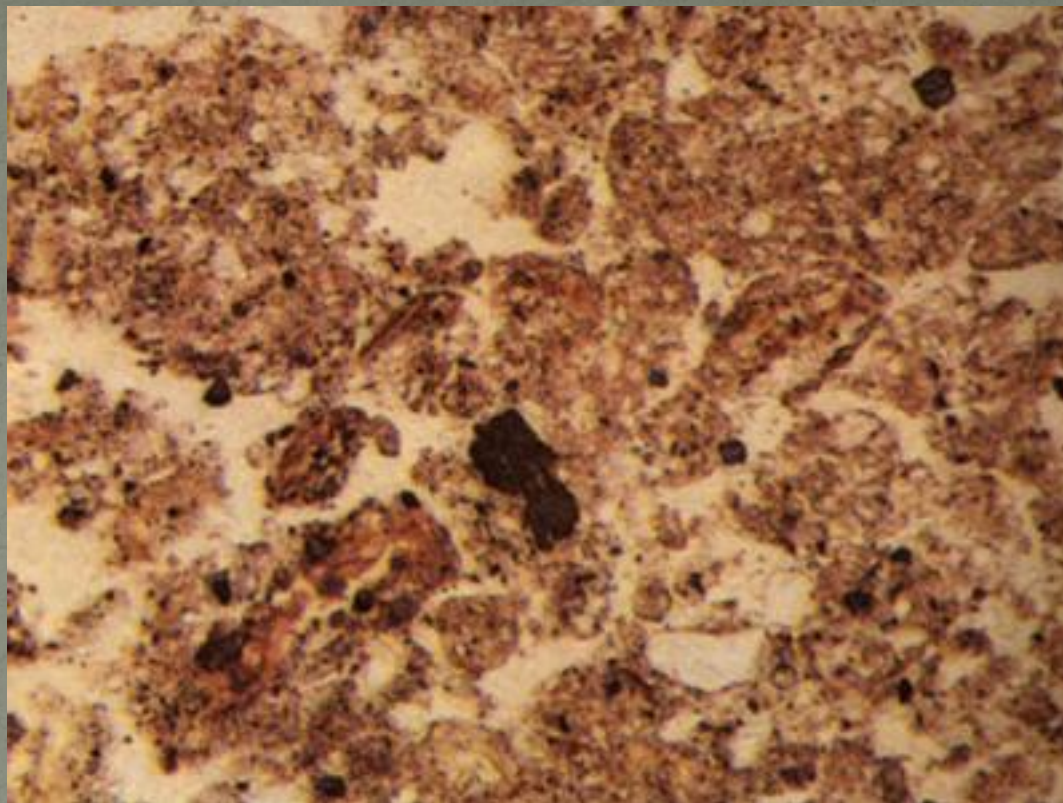
Почва образуется очень медленно.

За 100 лет мощность почвы увеличивается всего на 0,5 – 2 см.

300, 500, а иногда и 1000 лет уходили на создание почвы, пригодной для возделывания сельскохозяйственных структур.

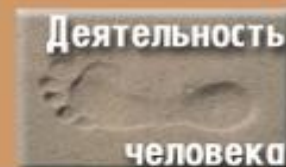


**Процесс выветривания –
разрушение горных пород**



**Почвенный гумус
(перегной)**

Почвообразующие факторы

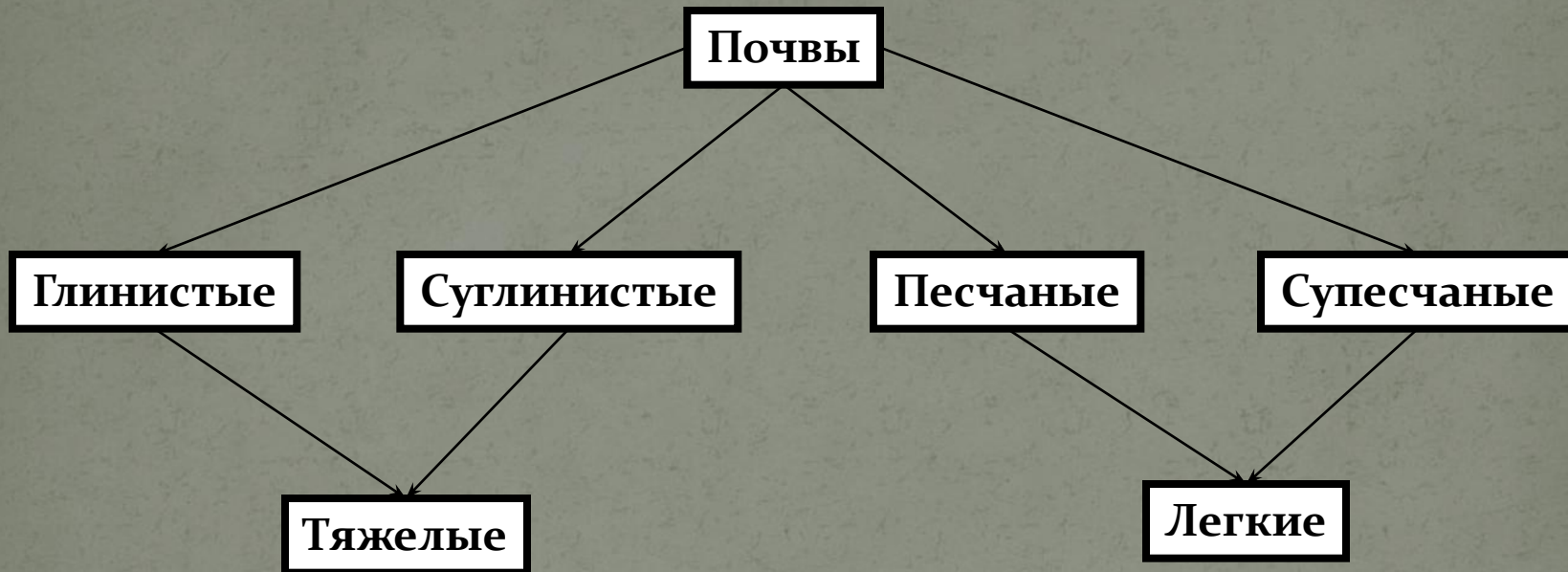


Формирование почв происходит в результате взаимодействия ряда факторов. Это почвообразующие породы, растительные и животные организмы, климат, рельеф, воды. От определенного сочетания перечисленных природных факторов зависит тип почвы, ее механический состав, структура, плодородие. Изменение любого из факторов приводит к изменению взаимодействия между ними и к формированию иной почвы.

ПОЧВЕННАЯ СИСТЕМА



**В зависимости от условий почвообразования
почвы могут быть:**



ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВ:

- ПЛОДОРОДИЕ;
- СТРУКТУРА

Структура почвы

**Структура почв –
это способность почвенных частиц
соединяться в комочки**

ПОЧВЫ

```
graph TD; A[ПОЧВЫ] --> B[СТРУКТУРНЫЕ]; A --> C[БЕССТРУКТУРНЫЕ];
```

СТРУКТУРНЫЕ

- хорошо разрыхлены корнями растений и животными – землероями;
- имеют комковатую структуру;
- в порах имеется в достатке вода и воздух;
- поэтому они плодородны.

БЕССТРУКТУРНЫЕ

- недостаточно разрыхлены;
- состоят из мелких пылеватых частиц;
- впитывая воду, образуют вязкую массу, которая препятствует проникновению влаги и воздуха;
- поэтому они не плодородны.

Механический

В почвах содержится разное количество песка и глины. В зависимости от их соотношения почва может быть: **песчаная, супесчаная, суглинистая, глинистая и торфяная (болото).**



80-95 % песка

Песчаные и супесчаные почвы отлично пропускают влагу, но зато так же легко ее отдают. Полезная органика в них быстро разлагается, но питательные продукты распада вымываются из верхнего слоя, не поступая к корням растений. Эти почвы хорошо прогреваются и быстро охлаждаются - так что возможны резкие перепады температуры. И обрабатывать их легко (песчаные почвы также называют легкими).

Если почва собирается в шарик, но при легком надавливании рассыпается ("блинчик" не получается) - значит она супесчаная (супесь)

Суглинистые (60-80 % песка) прогреваются и набирают влагу медленнее, чем песчаные, но зато не так легко отдают воду и полезные минеральные вещества. Суглинки, в свою очередь, делятся на легкие, средние и тяжелые. Что касается обработки, то они средними почвами.

Если почва скатывается в шарик, из нее легко получается "блинчик", края которого растрескиваются, - значит она **суглинистая (суглинок)**.



1 Легкий суглинок. Почва раскатывается в шнурок и растрескивается на несколько кусочков с рваными краями.



2 Средний суглинок. Почва раскатывается в шнурок и растрескивается на примерно равные части.



3 Тяжелый суглинок.

Раскатанная в шнурок почва плотная, ее легко свернуть в кольцо, которое само разламывается пополам.

Легкие и средние суглинки являются самыми плодородными, но даже с ними садоводу придется-ся работать.

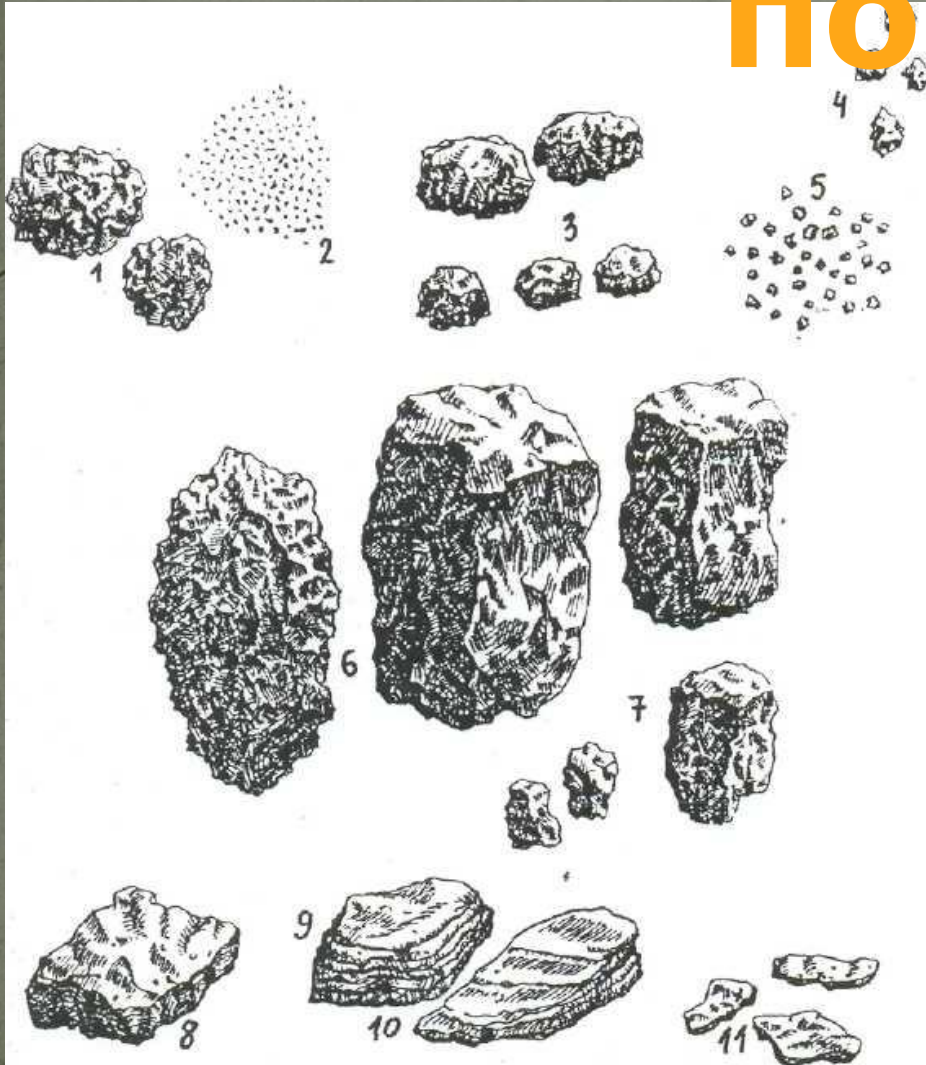
Глинистые почвы (более 50 % глины) наименее плодородны. Они чаще всего бывают кислыми, долго не просыхают, плохо прогреваются и покрываются коркой. В них достаточно питательных элементов, но очень мало воздуха; они с трудом пропускают воду и быстро накапливают различные вредные вещества. Обрабатывать такие почвы очень непросто, они считаются тяжелыми.



Структура

ПОЧВ

Основные типичные
структурные
элементы почв



I тип:

- 1 - комковатая,
- 2 - пылеватая,
- 3 - ореховатая,
- 4 - зернистая,
- 5 - порошистая.

II тип:

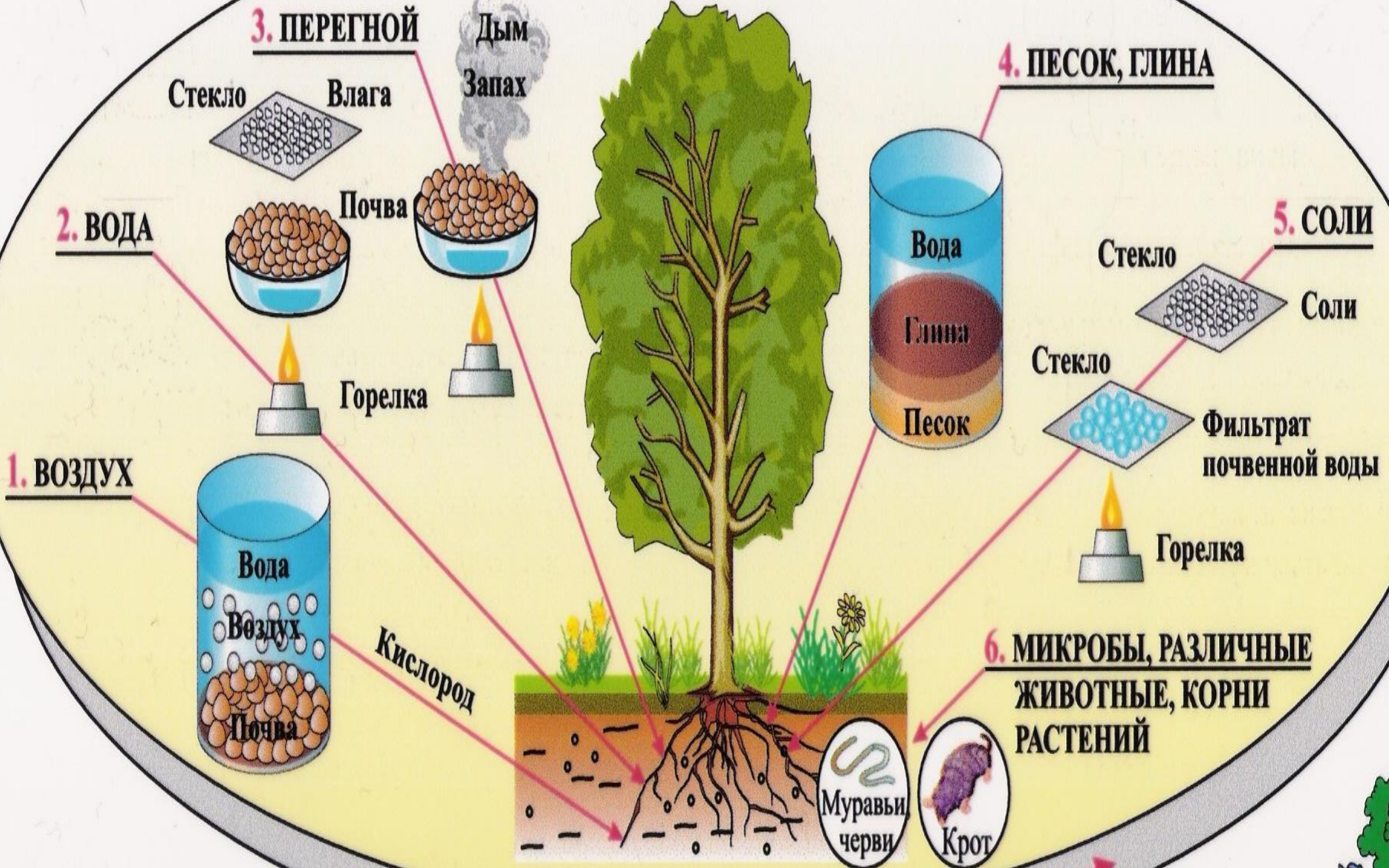
- 6 - столбовидная,
- столбчатая,
- 7 - призматическая.

III тип:

- 8 - сланцевая,
- 9 - пластинчатая,
- 10 - листоватая,
- 11 - чешуйчатая.

| Размер частиц, мм | Наименование фракции |
|-------------------|----------------------|
| > 3 | Камни |
| 3 - 1 | Гравий |
| 1 - 0,5 | Песок крупный |
| 0,5 - 0,25 | - средний |
| 0,25 - 0,05 | - мелкий |
| 0,05 - 0,01 | Пыль крупная |
| 0,01 - 0,005 | - средняя |
| 0,005 - 0,001 | - мелкая |
| 0,001 - 0,0005 | Ил грубый |
| 0,0005 - 0,0001 | - тонкий |
| < 0,0001 | Коллоиды |

СОСТАВ ПОЧВЫ



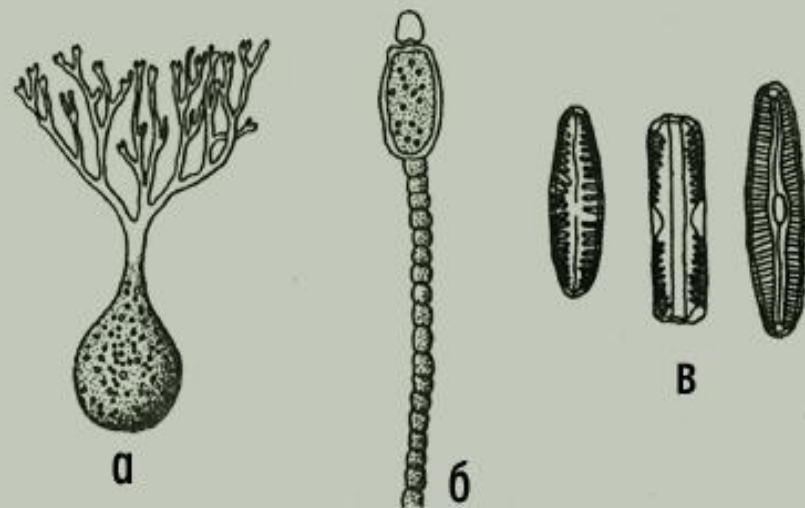
ВЗАИМОСВЯЗЬ



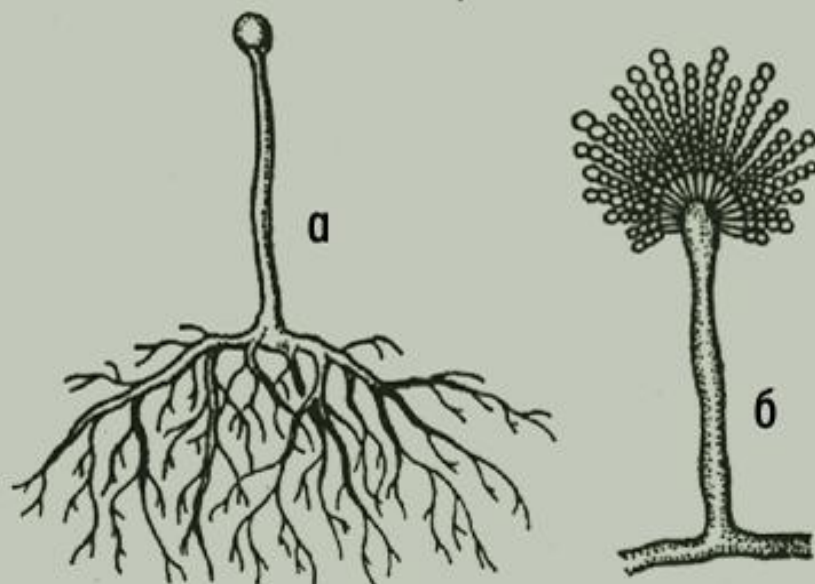
Почвенные бактерии (X 1000)



Почвенные водоросли (X 1000)

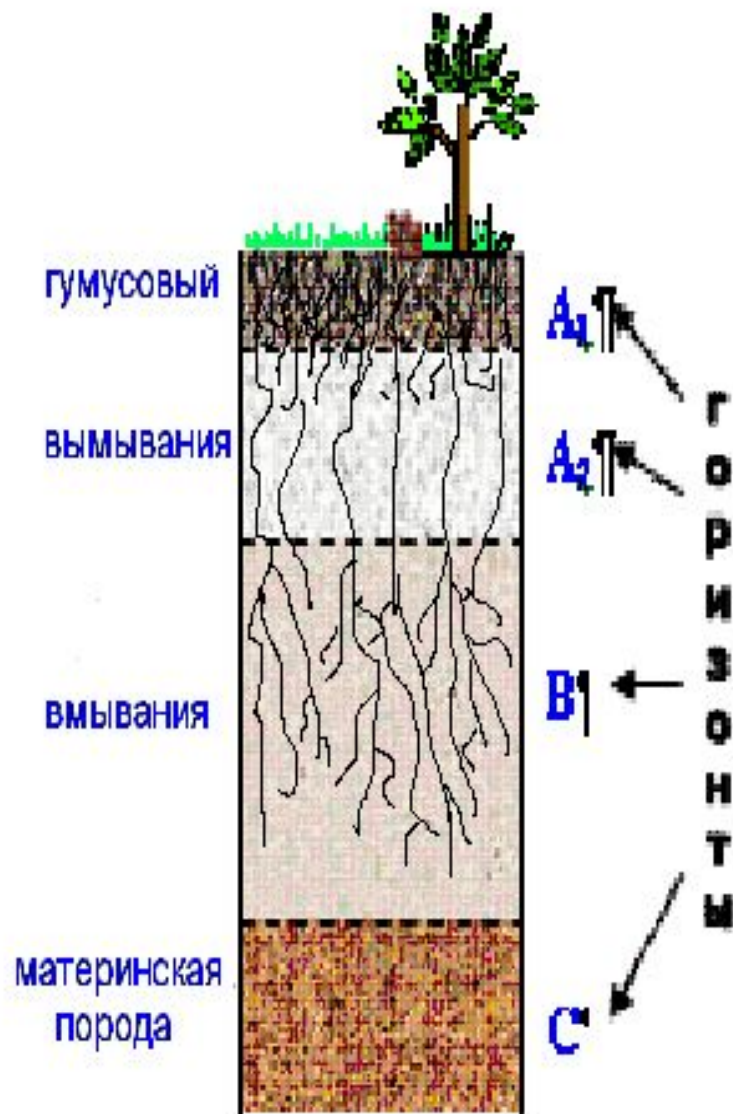


Почвенные грибы (X 100)

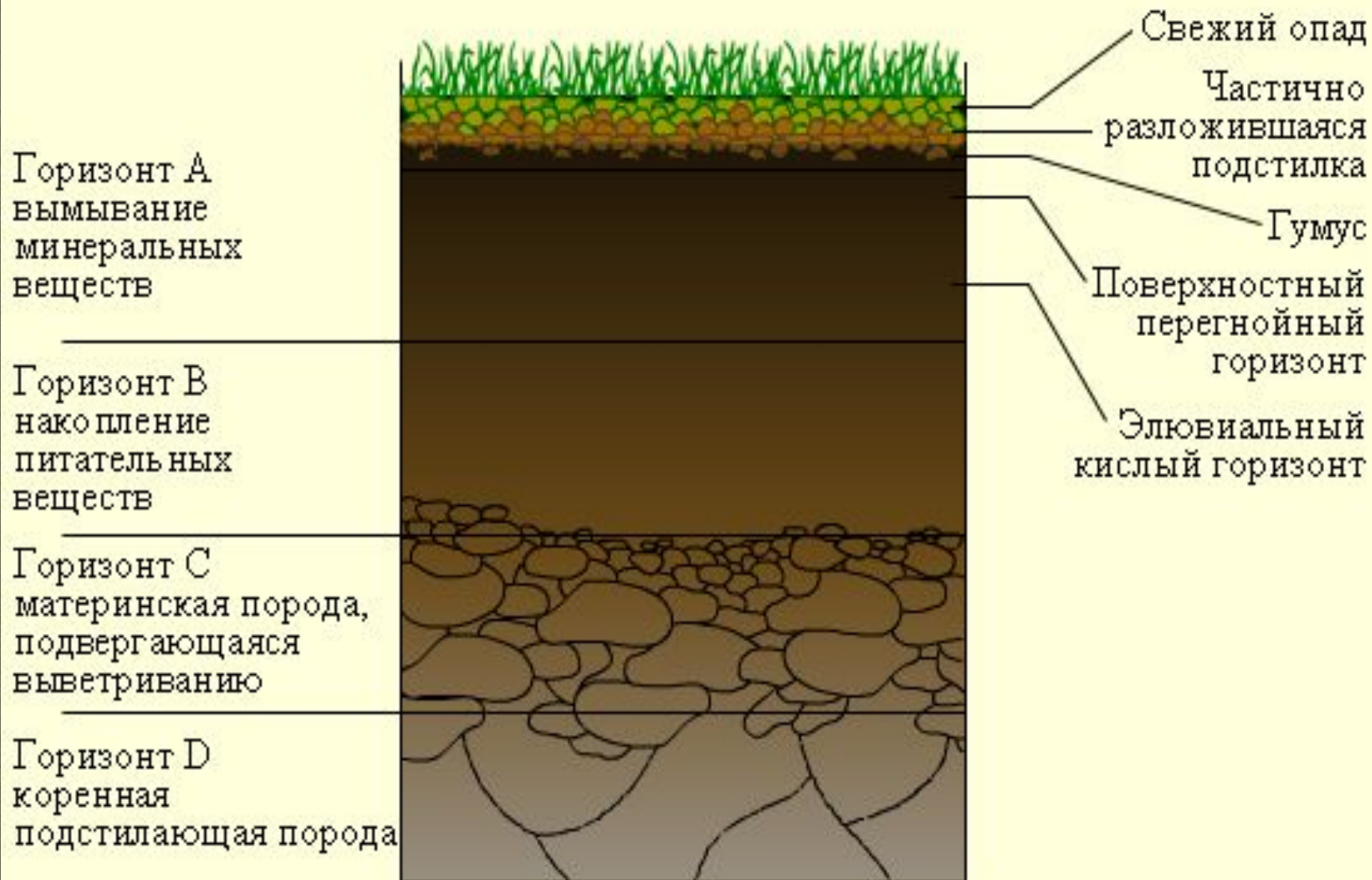




ПОЧВЕННЫЙ ПРОФИЛЬ



ПОЧВЕННЫЙ ПРОФИЛЬ



**Механический
состав, структура
почвы, тип, а
следовательно, ее
плодородие зависят
от сочетания
факторов
почвообразования в
конкретном пункте
земной поверхности.**