**Почва и её плодородие**

**Цель урока:** Сформировать понятие о почве, разнообразии почв.

**Задачи урока:**

Формировать представления об образовании почвы и ее свойствах.

Формировать знание определений терминов *почва*, *плодородие почвы*.

Формировать умение характеризовать плодородие почвы, называть, от чего она зависит.

Продолжить формировать умение вести наблюдения

**Оборудование:** карты, макеты почв.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Сообщение темы и цели урока.**

– Сегодня наш урок я хочу начать словами великого Гете: «*Природа – единственная книга, каждая страница которой полна глубокого содержания».*

– Как вы думаете, почему я начала урок с этих слов?

– Вам предстоит сегодня сделать несколько открытий. Вы будете учеными, которые исследуют и объясняют настоящее, связывают настоящее с прошлым, думают о будущем.

**III. Работа над новым материалом.**

– Есть на свете чудесная кладовая. Положишь в нее мешок зерна – а осенью смотришь: вместо одного в кладовой уже двадцать. Ведро картошки превращается в 20 ведер. Горсточка семян делается большой кучей огурцов, редиски, помидоров, моркови.

Это не сказка. Чудесная кладовая есть на самом деле. Вы догадались, как она называется?

– Конечно, – это почва. Сегодня мы будем говорить о почве, ее составе, типах почв Беларуси и охране.

– Что такое почва? Выберите правильный ответ:

1. Верхний слой земли.
2. Верхний слой земли, где есть песок и глина.
3. **Верхний плодородный слой земли.**
4. Верхний слой земли, где есть песок, глина, вода и воздух.

– Почему вы выбрали именно это определение?

– А может ли растение развиваться на гладком камне или глине? Назовите главное свойство почвы? (*Плодородие*).

– Плодородие – это способность почвы обеспечивать питание растений.

– Назовите состав почвы.

– Значит, **почва – это природное образование; результат взаимодействия горных пород, климата, живых организмов во времени.**

Почва является неотъемлемой составляющей царства природы и играет большую роль в существовании всего живого на нашей планете. Именно в ней происходит взаимодействие всех оболочек Земли – водной, воздушной, подземной.
Наиболее ценной характеристикой этого природного образования выступает плодородие, которое обеспечивает растительность влагой и необходимыми питательными веществами. Что такое почва? Из чего она состоит и какое значение имеет для жизни на земном шаре?

## Что такое почва?

Наиболее полное и обширное исследование почвы проводил русский геолог Василий Докучаев, открывший важнейшие закономерности в ее генезисе и географическом распространении. Согласно его теории, почва представляет собой особое природное тело, которое формируется благодаря влиянию нескольких факторов – климатических особенностей того или иного региона, характера и возраста грунта, произрастающей на нем растительности.

В более современном понимании почва – это верхний слой [литосферной оболочки](http://www.vseznaika.org/priroda/chto-takoe-litosfera-i-iz-chego-ona-sostoit/) планеты, образуемый путем деятельности живых организмов и выветривания горных пород. В различных районах земного шара толщина этого слоя составляет от нескольких сантиметров до 2–3 метров.
Состав почвы может меняться в зависимости от ее глубины. Если выкопать яму в земле, можно заметить, что сверху располагаются более плодородные черноземы, а снизу лежат так называемые материнские породы, из которых формируется верхний слой.

## Из чего состоит почва?

Почва обладает неоднородной структурой и включает в себя частицы разных пород диаметром от 0,001 миллиметра до нескольких сантиметров. Что касается минералогического состава, то он может различаться в зависимости от ее состояния – твердого или жидкого. В твердой почве около 50–60 % объема занимают минеральные компоненты, такие как полевые шпаты, кварц, циркон, каолинит. Значительную роль в почвообразовании играют гидроксиды железа, марганца, алюминия, карбонаты. Помимо минералов, в твердой почве содержатся органические вещества – гумус, остатки растительного и животного происхождения. Почва в жидком состоянии представляет собой раствор, в котором, помимо вышеуказанных компонентов, в больших количествах присутствует вода.

## Как образуется почва?

Условно процесс почвообразования можно разделить на первичный и антропогенный. В первичной фазе формирования почвы происходит взаимодействие объектов органической и неорганической природы.
Иными словами, изначально она состоит из гумусовых и минеральных веществ, впоследствии ее пустоты заполняет почвенный воздух, в ней поселяются живые организмы, которые после гибели разлагаются и обогащают существующий состав органическими веществами.

Антропогенный процесс подразумевает хозяйственную деятельность человека. Люди возделывают почву, высаживают в нее сельскохозяйственные растения, а для получения хорошего урожая добавляют удобрения.

## Какие бывают почвы?

В зависимости от преобладания того или иного почвообразующего фактора почвы могут подразделяться на черноземы, каштановые, лесные, подзолистые или слабоподзолистые, тундровые и многие другие.

Василий Докучаев выделял 10 типов верхнего слоя земли, но на сегодняшний день их известно более сотни. Для классификации почв существует целая иерархия, включающая в себя не только типы, но и подтип, род, вид, разряд.

## Кто живет в почве?

Почва – благодатная среда обитания для огромного количества живых организмов. Всех существ, которые живут в верхнем слое земли, называют педобионтами. К таковым относятся как одноклеточные, грибы, бактерии или водоросли, так и более крупные представители фауны – дождевые червяки, жучки, пауки. Большинство обитателей почвы питаются остатками сгнивших растений или грибницами.
Есть в грунте и позвоночные животные, например крот. Он идеально приспособлен для существования в темноте, поэтому обладает отличным слухом и практически не имеет зрения. Помимо кротов, среди млекопитающих почва является домом для слепышей, цокоров, слепушонков.

Некоторые животные, такие как суслики, тушканчики и барсуки, питаются на поверхности земли, а в почве зимуют, размножаются и спасаются от врагов.

**На территории Республики Беларусь** **наиболее распространены дерновые,**[**дерново-карбонатные**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE-%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2%D1%8B)**и**[**дерново-подзолистые**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2%D1%8B)**почвы.** Представлены также полугидроморфные [пойменные (аллювиальные) почвы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2%D1%8B) в долинах рек и гидроморфные почвы (болотные низинные, верховые, пойменные) в заболоченной местности. 65,3% пашни относится к автоморфным почвам, 28% — к полугидроморфным, 6% — к гидроморфным. По механическому составу почвы делятся на глинистые (0,05%), суглинистые (31,6%), супесчаные (27,75%), песчаные (31%), торфяные (9,6%). Суглинистые и супесчаные почвы чаще задействованы в сельском хозяйстве: доля глинистых и суглинистых почв среди пашенных земель составляет 41,5%, супесчаных — 40,3%, песчаных — 12,2%, торфяных — 6%. В различных областях типы почв заметно различаются: в частности, в Брестской области почти треть почв относится к гидроморфным (болотным), а в Могилёвской области их лишь 9%; в Минской области автоморфных дерново-подзолистых, дерновых и дерново-карбонатных почв более 60%, в Брестской области — 23%[[17]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F_%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8#cite_note-hleby-17).

**Плодородных почв на Земле очень мало, поэтому очень важно беречь каждый клочок земли, ведь наличие почвы – одно из самых важных условий жизни многих живых существ, в том числе и человека.**

**IV. Итог урока.**

* Что такое почва?
* Назовите основное свойство почвы?
* От чего зависит плодородие почвы?
* Какие типы почв распространены на территории России?
* Почему нужно бережно относиться к почвам?
* Что вам особенно запомнилось из новой темы?

**V. Д/З:**

– Наш урок я хочу закончить словами Сухомлинского: «Перед человеком открылась радость жизни, потому что он услышал шелест листьев и песню кузнечика, журчание весеннего ручейка и переливы серебряных колокольчиков, жаворонка в горячем летнем небе, шуршание снежинок и стон метели за окном. Эта красота не всем раскрывается, а только тем, кто умеет видеть и слышать, кто пытливо вглядывается в мир».

– И только от нас, людей, зависит, сможем ли мы увидеть и сберечь эту необыкновенную красоту.