

Разработка урока в 8-м классе по теме:

«Образование почв и их разнообразие»

Цели урока: формировать знания о почвах, их происхождении, условиях образования, строении и составе. Познакомить с новыми терминами, показать вклад В.В.Докучаева в создание почвоведения как науки. Продолжить формирование умений работать с картами, таблицами, схемами.

Задачи урока:

- Определение понятия почвы и факторов почвообразования;
- Дать представление о главных свойствах почвы;
- Изучить состав, строение и структуру почвы.

Оборудование: иллюстрации учебника, карта почв, презентация, компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Ход урока.

I. Организационный момент.

II. Повторение. Проверка домашнего задания.

-Ребята, кто наиболее активно будет участвовать в работе на уроке, и получать бонусы (листочки), им в конце урока будут выставлены оценки.

Решение кроссворда по теме: «Воды России» (1 слайд).

По горизонтали:

2. Закономерный, ежегодный подъем уровня воды в реке (половодье)
5. Самая длинная река Европейской части России (Волга)
7. Углубление, занятое рекой (русло)
10. Река Чукотки (Анадырь)
12. Река Сибири, имеющая самую крупную дельту. (Лена)
15. Замкнутое природное углубление, заполненное водой (озеро)
18. Низвержение массы снега с горного склона (лавина)
19. Стихийное явление, сопровождается затоплением местности при подъеме уровня воды (наводнение)
20. Превышение истока реки над устьем (падение)

По вертикали:

1. Река, вытекающая из Ладожского озера (Нева)
2. Река бассейна Северного Ледовитого океана, исток на Урале (Печора)

3. Граница между бассейнами рек (водораздел).
4. Самая полноводная река России (Енисей)
6. Правый приток Волги (Ока)
8. Правый приток Амура (Уссури)
9. внезапный подъем уровня воды в реке (паводок)
11. Самая крупная река Дальнего Востока (Амур)
14. Территория, с которой река получает питание (бассейн)
16. Озеро на северо-западе России с заповедником Кижы (Онежское)
17. Самое глубокое озеро мира (Байкал)
18. Скопление льда в горах (ледник).

III. Актуализация знаний и создание проблемной ситуации.

-Ребята, скажите, что мы с Вами уже изучили? А что еще надо изучить?
Между компонентами живой и неживой природы есть связующее звено? Что же это за звено?

(ребята высказывают свое мнение)

-Это почва!(2 слайд)

-Правильно! Это и будет тема нашего сегодняшнего урока.

IV. Изучение нового материала

(3слайд) Сегодня на уроке, нам предстоит изучить:

- образование почв
- роль русского ученого В.В. Докучаева в изучении почвы
- почему почвы разнообразны
- механический состав и структуру почв
- Почвенные горизонты

- Так давайте же вспомним, что же такое почва? Каково основное свойство почвы? От чего зависит плодородие?

(На эти вопросы ученики могут дать ответ, используя запас знаний 7 класса. Учитель поправляет учащихся и дает определение под запись в тетрадь).(4слайд)

Почва- это рыхлый поверхностный слой суши, обладающий плодородием.

-Представьте, что весной был посажен картофель на два разных поля и осенью после сбора урожая, было отмечено, что на одном из полей картофель был более крупный и его было больше, чем на другом. Возникает вопрос, почему же при одинаковом уходе на вроде бы одинаковых участках мы получили разный урожай?

(ребята высказывают свое мнение)

-Это связано с плодородием почв, главным свойством почвы.

-Правильно!

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

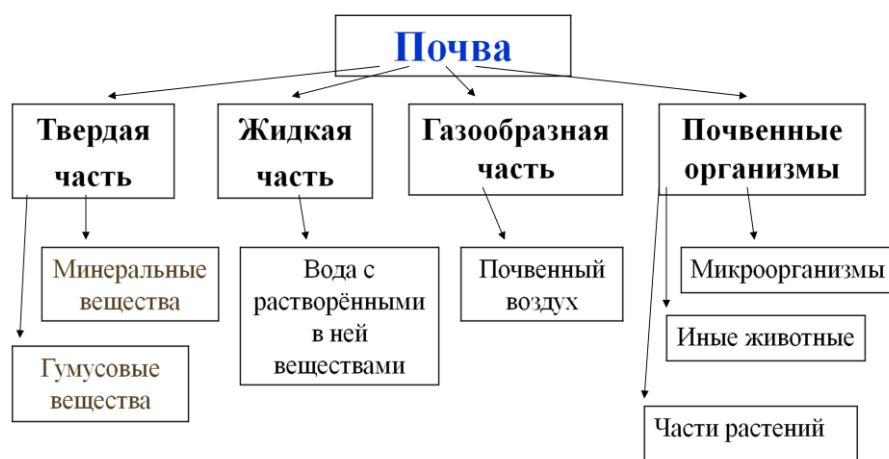
(5слайд) Основателем науки «почвоведение» стал русский ученый В.В. Докучаев. Выпускник и магистр Санкт-Петербургского университета, став выдающимся русским естествоиспытателем, блестяще защитил докторскую диссертацию, совершившую переворот в науке.

Вот какое определение почвы дал Докучаев: «Почва – естественноисторическое тело, образовавшееся путем сложного взаимодействия местного климата, растительности и животных организмов, горных пород, рельефа местности и возраста страны».

За 30 лет научной деятельности В.В. Докучаев сумел создать новую науку почвоведение, которая дала толчок развитию ряда наук: экологии, геохимии и т.д. Русское почвоведение известно во всем мире.

-Из чего же состоит сама почва? Давайте посмотрим на схему, приведенную на слайде и попробуем проанализировать ее.(6 слайд)

Состав почвы



(учащиеся, с помощью учителя дают анализ приведенной схемы).

-Ребята, а как вы думаете, сколько времени необходимо для образования почвы? *(учащиеся предлагают свои варианты ответа)* (7слайд).

-На самом деле образование почвы идет очень медленно, за 100 лет образуется слой всего 0.5 см (тундре) до 2 см (в степях).

-А как образовалась почва? Какие компоненты участвуют в процессе почвообразования? *(ребята высказывают свое мнение)*

На основании сказанного выделяем следующие почвообразующие факторы:

« выветривание»: разрушения горных пород, на которых поселяются микроорганизмы, первые растения мхи и лишайники. Микроорганизмы производят перегной из остатков растений и почвенных животных. Песок и глина являются почвообразующими горными породами, а с перегноем (гумусом) образуют почву.

- Что же такое гумус? *(Учитель поправляет учащихся и дает определение)*

-**Гумус** — это органическая масса, получаемая из растений и останков животных.

На процесс почвообразования оказывают влияние и другие факторы: климат, рельеф, деятельность человека, время.

-Давайте же рассмотрим с вами основные свойства почв: (8слайд)

- Плодородие почв
- Механический состав
- Структура почв

(9слайд) Механический состав почвы оказывает влияние на содержание в почве влаги и почвенного воздуха, условия роста растений.

По механическому составу выделяются: песчаные, супесчаные, суглинистые и глинистые почвы.

Песчаные почвы — легкие и легко оподзоленные. Они состоят из множества песчаных частичек с небольшим количеством примеси глины. В

таких почвах вода быстро просачивается. Песчаные почвы содержат мало элементов питания, быстро нагреваются и остывают. Преимущество их — легкая обработка. Растениям на таких почвах не хватает воды и элементов питания, которые быстро вымываются.

Супесчаные почвы содержат много песка. Эта земля более рыхлая, чем глинистая, поэтому ее легче обрабатывать. Она раньше оттаивает весной, проблем с воздушным питанием в ней не возникает.

Однако такой тип почвы подразумевает более частые поливы и подкормки — вода и быстрее испаряется и просачивается в более нижние слои, при этом влага уносит часть необходимых растениям питательных веществ (особенно соединений азота).

(10 слайд) Суглинистые почвы в состоянии накапливать воду и элементы питания. В зависимости от содержания песка бывают рыхлые, тучные и тяжелые.

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.

-Следующее свойство, которое мы с вами разберем это структура почвы (11 слайд).

- Структура почвы – способность почвенных частиц соединяться в относительно устойчивые комочки.
- Форма, величина и прочность этих комочков не одинаковы в разных типах почв.

Почвы бывают: (12 слайд)

Структурные	Бесструктурные
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Недостаточно разрыхлены • состоят из мелких пылевых частиц • впитывают воду, образуя вязкую массу, которая препятствует проникновению влаги и воздуха • поэтому они не плодородны • по механическому составу супесчаные и песчаные • кислотность: песчаные почвы кислые (для занятия земледелием необходимо проводить известкование); • супесчаные почвы щелочные (для занятия земледелием необходимо проводить гипсование);

-А теперь мы с вами рассмотрим строение почвы, с помощью почвенного разреза (13 слайд). Почвоведы изучают почвенные разрезы, на которых видны слои — горизонты. Горизонты почвы образуют почвенный профиль — его можно увидеть на вертикальном разрезе почвы.

Назовите почвенные горизонты, используя рисунок учебника (рис.54,стр. 96).

-Лесная подстилка или луговой войлок, гумусовый, вымывания, вмывания, материнская порода.

-А теперь на них остановимся более подробно:

А₀ горизонт лесная подстилка (луговой войлок) самая верхняя часть почвенного профиля — лесная подстилка или степной войлок, представляющая собой опад растений на различных стадиях разложения — от свежего до полностью разложившегося.

А₁ горизонт накопления гумуса, наиболее темноокрашенный в почвенном профиле, в котором происходит накопление органического вещества в форме гумуса, тесно связанного с минеральной частью почвы. Цвет этого горизонта варьируется от черного, бурого, коричневого до светло-серого, что обусловлено составом и количеством гумуса. Мощность гумусового горизонта колеблется от нескольких сантиметров до 1,5 м и более.

А₂ горизонт вымывания – это осветленный горизонт, из которого вынесена часть органических и минеральных соединений, а иногда и все, что может раствориться. По цвету напоминает золу.

В горизонт **вмывания** в него попадает, то что теряет верхняя часть почвы. Здесь накапливается много мельчайших частиц (ила, глины). В разных климатических условиях на разных горных породах этом горизонте могут накапливаться разные минералы, например, оксиды железа и алюминия, что придает почве красно-бурый цвет. Мощность от 1 см до 1,5 м.

С горизонт **материнская** (почвообразующая) горная порода, из которой сформировалась данная почва, не затронутая специфическими процессами

почвообразования (аккумуляцией гумуса, элювиированием и т. д.), в этом горизонте нет гумуса.

-Какой же вывод можно сделать, рассмотрев строение почв?(14 слайд)

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

-В Заключении необходимо сказать, (15слайд) что природные условия на территории нашей страны весьма разнообразны. Поэтому разнообразны и связи между компонентами природы. Это разнообразие взаимосвязей определяет разнообразие почв. Чтобы убедиться в нем достаточно посмотреть на почвенную карту - пестрота ее цветов свидетельствует о наличии в разных районах нашей страны различных почв.

V. Закрепление материала

-А теперь мы проведем мини тест по пройденному материалу: (16-18 слайд).

1.Главное свойство почв: плодородие, структура, механический состав.

2.Какие почвы плохо пропускают воду: песчаные, глинистые, супесчаные.

3.Какой процесс влияет на скорость образования почв: деятельность человека, климат, рельеф.

Учитель подводит итог урока, выставляет оценки за работу.

(19слайд). Домашнее задание: **§15, вопросы в конце параграфа.**