

# Кислотность почвы -

это способность почвы проявлять свойства кислот, вызванная наличием ионов водорода (H)



# Растения- индикаторы почвы

**Кислая почва:**

**хвощ,  
мята,  
подорожник,  
иван-да-марья**

**Нейтральная и слабокислая  
почва:**

**ромашка непахучая,  
вьюнок полевой,  
манжетка,  
редька полевая,  
мать-и-мачеха,  
клевер**

**Щелочная почва:**

**мак-самосейка,  
горчица полевая,  
дрема белая,  
живокость**



# Отношение растений к реакции ПОЧВЫ.

**pH** благоприятный  
для роста



7,0-7,4



6,4-7,5

6,4-7,5



5,0-8,0



5,0-7,0

5,6-7,0



4,5-6,3

4,8-5,5

# Практическая работа «Анализ почвы»



# Задачи

1. Провести анализ почвы на содержание хлоридов, карбонатов, сульфатов.
2. Определить среду почвы.
3. Определить методы устранения кислотности и щелочности почвы.

# Инструкция по работе

- 1) Поместите образец почвы в стакан и прилейте 50 мл воды (что наблюдали?).
- 2) Хорошо размешайте раствор почвы стеклянной палочкой (что наблюдали?).
- 3) Приготовьте фильтр (фильтровальная бумага, воронка, стаканчик).
- 4) Пропустите через фильтр полученный раствор (что наблюдали?).
- 5) (1 группа). Отлейте в пробирку 10 мл фильтрата и добавьте несколько капель нитрата серебра ( $\text{AgNO}_3$ ), (что наблюдали?).  
  
(2 группа). Отлейте в пробирку 10 мл фильтрата и добавьте несколько капель хлорида бария ( $\text{BaCl}_2$ ), (что наблюдали?).  
  
(3 группа). Отлейте в пробирку 10 мл фильтрата и добавьте несколько капель соляной кислоты ( $\text{HCl}$ ), (что наблюдали?).
- 6) В оставшийся фильтрат опустите индикаторную бумажку (универсальный), (что наблюдали?).
- 7) Сделайте вывод о среде почвы и предложите меры борьбы с кислотностью и щелочностью.

# Определение кислотности индикаторной бумагой



# Способы нейтрализации pH



Достаточно ли  
предложенных мер для  
улучшения почвы?

Совокупность организационных,  
хозяйственных, технических  
мероприятий, направленных на  
коренное улучшение почв,  
повышение их продуктивности с  
целью увеличения урожая  
сельскохозяйственных культур и  
кормов для животноводства -

мелиорация

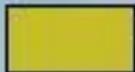
# ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ВИДЫ МЕЛИОРАЦИИ

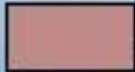


Использование земельных ресурсов



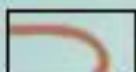
 - орошение и обводнение

 - осушение

 - противозерозийные мероприятия

 - известкование почв

 - расчистка земельных угодий от кустарников

 - мероприятия против овражной эрозии

 - оросительные каналы

а ф и я 8

# ЭРОЗИЯ

*(от латинского erosio — разъедание)*









Какие меры борьбы с  
эрозией вы можете  
предложить?













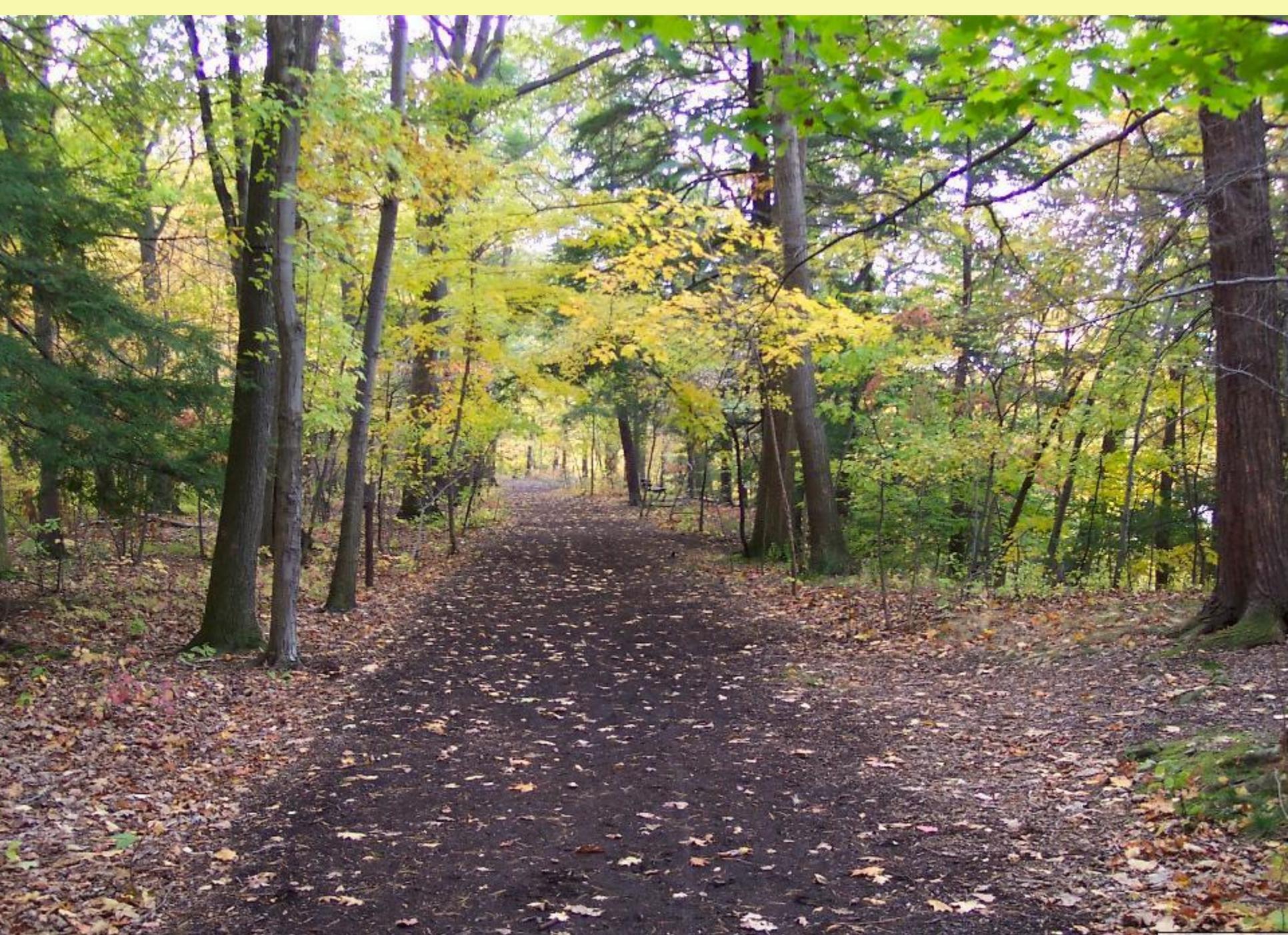


Восстановление продуктивности земель, использованных под карьерами, отвалами пустой породы, после сведения лесов, строительства – называется ...

Рекультивацией

Какие меры рекультивации вы  
можете предложить?





По предлагаемому описанию расставьте почвенный горизонт и присвойте ему буквенно-обозначение

<p>В горизонте происходит преобразование растительных остатков и образование перегноя. Здесь много почвенной фауны и микроорганизмов. Цвет темный</p>		
<p>Из горизонта, просачивающейся водой выносит органические и минеральные соединения и глинистые частицы. Обладает очень светлой, белесой окраской</p>		
<p>В горизонт попадают химические соединения и глинистые частицы, из вышерасположенного горизонта. Обладает высокой плотностью.</p>		
<p>В верхней части горизонта еще видны следы почвообразования, в нижней — отсутствуют</p>		

Почвообразующая порода

Гумусовый горизонт

Горизонт вымывания

Горизонт вымывания

A<sub>1</sub>    A<sub>2</sub>    B    C

<p>В горизонте происходит преобразование растительных остатков и образование перегноя. Здесь много почвенной фауны и микроорганизмов. Цвет темный</p>	Гумусовый горизонт	A <sub>1</sub>
<p>Из горизонта, просачивающейся водой выносит органические и минеральные соединения и глинистые частицы. Обладает очень светлой, белесой окраской</p>	Горизонт вымывания	A <sub>2</sub>
<p>В горизонт попадают химические соединения и глинистые частицы, из вышерасположенного горизонта. Обладает высокой плотностью.</p>	Горизонт вмывания	B
<p>В верхней части горизонта еще видны следы почвообразования, в нижней — отсутствуют</p>	Почвообразующая порода	C

На какие характеристики  
почвы вы будете обращать  
внимание при  
приобретении земельного  
участка в Ленинградской  
области?

# Характеристика почвы земельного участка

- Тип почвы – подзолистая, дерново-подзолистая
- Механический состав – средний, легкий суглинок, супесь
- Структура почвы – комковатая, ореховая
- Химический состав - хорошо и среднерастворимые соединения
- Реакция среды – нейтральная или слабокислая

- Используемая литература:
- 1. Учебник В.П.Дронов, И.Б.Баринова, В.Я.Ром, А.А.Лобджанидзе «География России 8-9, М «Дрофа» 2012г
- 2. Мультимедиаучебник по географии для учащихся 8 класс. Авторы В.П.Дронов, Л.Е. Савельева, В.Б.Пятунин, Е.А. Таможняя, Республиканский медиацентр, 2008г
- 3. Учебник О.С.Габриелян « Химия 8 класс», М., «Дрофа», 2013г
- 4. О.С.Габриелян, Т.В.Смирнова « Дидактическое пособие по химии» М., БЛИК и КО, 2009г
- Интернет- ресурсы:
- 1 [www.google.ru/search?q=почвенные+слои&newwindow=1&rlz=1C1GIGM\\_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Gc27VMK](http://www.google.ru/search?q=почвенные+слои&newwindow=1&rlz=1C1GIGM_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Gc27VMK)
- 2 [www.google.ru/search?q=почва+и+человек&newwindow=1&rlz=1C1GIGM\\_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=](http://www.google.ru/search?q=почва+и+человек&newwindow=1&rlz=1C1GIGM_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=)
- 3 [www.google.ru/search?q=эрозия+почвы+фото&newwindow=1&rlz=1C1GIGM\\_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei](http://www.google.ru/search?q=эрозия+почвы+фото&newwindow=1&rlz=1C1GIGM_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei)
- 4 [www.google.ru/search?q=карьеры,+терриконы&newwindow=1&rlz=1C1GIGM\\_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=aM-7V](http://www.google.ru/search?q=карьеры,+терриконы&newwindow=1&rlz=1C1GIGM_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=aM-7V)
- 5 [www.google.ru/search?q=рекультивация+почвы&newwindow=1&rlz=1C1GIGM\\_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=6s-7](http://www.google.ru/search?q=рекультивация+почвы&newwindow=1&rlz=1C1GIGM_ruRU540RU540&espv=2&biw=1440&bih=775&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=6s-7)