



**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым**

**Отдел образования администрации Сакского района Республики Крым**

**Муниципальное казенное учреждение  
«Центр обеспечения общего и дополнительного образования»  
Сакского района Республики Крым**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Крымская школа - гимназия» Сакского района Республики Крым**

## **Урок географии. 6 класс. Тема «Почвы»**

Толмачева Светлана Владимировна,  
учитель географии высшей категории

Сакский район  
2022

**Тема: Почвы.**

**Цель:** Систематизация знаний о почве, формирование функциональной грамотности.

**Планируемые результаты:**

**Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.

**Регулятивные:** управлять своей познавательной деятельностью, оценивать себя.

**Познавательные:** находить и преобразовывать информацию, формировать интерес к дальнейшему расширению и углублению географических знаний.

**Тип: Урок систематизации знаний**

**Цели:**

**Деятельностная:** научить обучающихся структуризации полученных знаний, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот.

**Содержательная:** развивать умения: оценивать способ научного исследования вопроса; объяснить потенциальные применения естественно-научного знания для общества; анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса.

**Структура урока (цель):**

1. Самоопределение (*создать нужную мотивацию, психологически комфортную остановку в классе*)
2. Актуализация знаний и определение затруднений (*выделить основные проблемы, возникшие при изучении данной темы*)
3. Постановка цели урока и учебных задач (*помочь осознать цель и учебные задачи урока*)
4. Составление плана, стратегии по разрешению затруднений (*зафиксировать выявленные проблемы и предложить план по решению выявленных проблем*)
5. Реализация выбранного плана (*проверить, насколько действенен план, удастся ли разрешить затруднение выбранным способом*)
  - 5.1. Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону (*представить полученные на предыдущих уроках знания по теме в виде целостной системы*)
  - 5.2. Этап рефлексии деятельности (*проанализировать свою работу на уроке, провести самооценку*)
6. Домашнее задание (*задания, формирующие естественно-научную грамотность*)

**Оборудование:** компьютер, проектор, видео «Прорастание семян», карточки «Ромашка», карточки-эталон, карточки с заданиями по группам, карты «Природные зоны России» и «Почвы России», три листа А4, три набора восковых мелков, для опытов: стакан, ложка, вода, почва, бумажные салфетки, демонстрационный материал для группы «Биологи» (см. рис. на стр. 8-9)

## Ход урока

### I. Самоопределение Приветствие, доброжелательный настрой.

- Посмотрите, пожалуйста, короткое видео.
- Какой процесс показан? (прорастание семян)
- В какое время года прорастают семена? (весной)
- Почему весной, что необходимо для прорастания семян? (тепло, влага, почва и др.)

### II. Актуализация знаний и определение затруднений

- На прошлом уроке вы начали изучение темы «Почва», вспомните:
- Что такое почва? (определение в учебнике)
- Что такое плодородие? (определение в учебнике)
- Что такое перегной (гумус)? (определение в учебнике)
- От чего зависят типы почв? (вывод в учебнике)
- Какие почвы формируются под тайгой? (не проходили)
- Каков состав почвы? (не проходили)
- Какие растения можно посадить на той или иной почве? (не проходили)
- Много информации по теме «Почва» вам еще не известно.
- Зачем нам нужно знать эту информацию? (получать хороший урожай)

### III. Постановка цели урока и учебных задач

- Предположите, что и зачем мы будем делать на уроке? (рассуждения учеников)
- Сегодня на уроке мы выполним интересные задания, которые помогут получить ответы на вопросы, вызывающие затруднения.

### IV. Составление плана, стратегии по разрешению затруднения

- Как можно быстро получить большое количество разной информации?
  - Предложите свой план работы (работа по группам)
  - План работы (*на доске*):
1. Объединиться по 2-4 человека в 6 групп: «Агрономы», «Экологи», «Географы», «Физики», «Биологи», «Экономисты»
  2. Выполнить задания, ответить на вопросы, сделать вывод (*до 10 мин.*)
  3. Презентовать работу, распределив ответы так, чтобы каждый член группы участвовал в презентации (*до 5 мин.*)
  4. Проанализировать и оценить свою работу, сверив её с эталоном.
  5. Оценить работу других групп эмоционально.

### V. Реализация выбранного плана

#### V.I. Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону

##### 1. Формирование групп

- Объединитесь по 2-4 человека в 6 групп.

## 2. Работа в группах

- Выполнить задания, ответить на вопросы, сделать вывод (до 10 мин.)

**Группа «Агрономы»** Формирование читательской грамотности. Развитие умения предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

### Задание

- Проанализировав текст и таблицу, ответить на вопросы:
  1. Какой тип почв и почему является самым плодородным?
  2. В какой природной зоне, в каких условиях они формируются?
  3. Сделайте вывод о взаимосвязи содержания гумуса в почве и её урожайности.

### Урожайность почв

*Еще на заре цивилизации земледельцы подметили, что разные участки земли дают неодинаковый урожай. Чем более темной, богатой гумусом (перегноем) была земля, тем больший урожай собирал древний земледелец.*

*Древние греки считали, что растения питаются так же, как животные. Только растения перевернуты вниз головой. У животных рот находится сверху и впереди, а у растений «рот» (то есть корень) – снизу. Растения способны «откусывать» и «проглатывать» «жирные» частицы почвы (гумуса), пока почва не станет совсем бесплодной. Исследования, проведенные сотрудниками Почвенного института им. В.В. Докучаева, доказали зависимость урожая от уровня плодородия почв.*

Природная зона	Тип почв	Содержание гумуса, %	Условия почвообразования
Арктические пустыни. Тундра.	Арктические. Тундрово-глеевые.	1,0–1,5 4,0–6,0	Очень мало тепла и мало растительности. Вечная мерзлота, мало тепла, переувлажнение, недостаток кислорода .
Лесная зона. Тайга европейской части России.	Подзолистые.	2,5–4,0	Обилие хвой.
Лесная зона. Тайга Восточной Сибири.	Таежно-мерзлотные.	3,0–5,0	Вечная мерзлота.
Смешанные леса.	Дерново-подзолистые.	2,0–4,0	Промыв весной, относительно большое количество растительных остатков.
Широколиственные леса.	Серые лесные.	4,0–9,0	Большое количество опада.
Степи.	Черноземы.	10,0–15,0	Много растительных остатков, много тепла.
Полупустыни.	Бурые, серобурые.	1,0	Сухой климат, разреженный растительный покров.

### ЭТАЛОН:

1. Самый плодородный тип почв - черноземы, потому что содержание гумуса в них около 10-15 %
2. Черноземы формируются в степи, в условиях большого количества растительных остатков и тепла.
3. Вывод: чем больше содержания гумуса в почве, тем выше её урожайность.

**Группа «Экологи»** Формирование глобальных компетенций. Развитие умения объяснить потенциальные применения естественно-научного знания для общества.

### Задание

*Почва является исчерпаемым природным богатством Земли. Человек использует её в сельском хозяйстве, удаляет при строительстве, загрязняет отходами промышленных предприятий, заваливает мусором на свалках.*

– Ответьте на вопрос, выполните задание, сделайте вывод:

1. Сделать вывод о влиянии человека на состояние почвы.
2. Какие мероприятия нужно проводить для улучшения плодородия почвы?
3. Нарисовать 3 памятки о правилах ухода за почвой.

### ЭТАЛОН:

1. Вывод: человек оказывает негативное влияние на состояние почвы, если не выполняет правила рационального природопользования.
2. Чтобы улучшить плодородие почвы необходимо её поливать, рыхлить, вносить удобрения, не засорять, не затаптывать и др.
3. Нарисованы 3 памятки о правилах ухода за почвой (на выбор детей)

**Группа «Географы»** Формирование естественно-научной грамотности. Развитие умения анализировать, интерпретировать данные, делать соответствующие выводы.

### Задание

– Сопоставив карты «Природные зоны России» и «Почвы России», выполнить задание и ответить на вопросы:

1. Одинаковое ли количество природных зон и типов почв на территории России?
2. Заполнить таблицу:

Город	Природная зона	Тип почв
Мурманск		
Санкт-Петербург		
Якутск		
Астрахань		

3. Почему в одной и той же природной зоне, но на различных территориях сформировались различные типы почвы? От чего зависит тип почв?

### ЭТАЛОН:

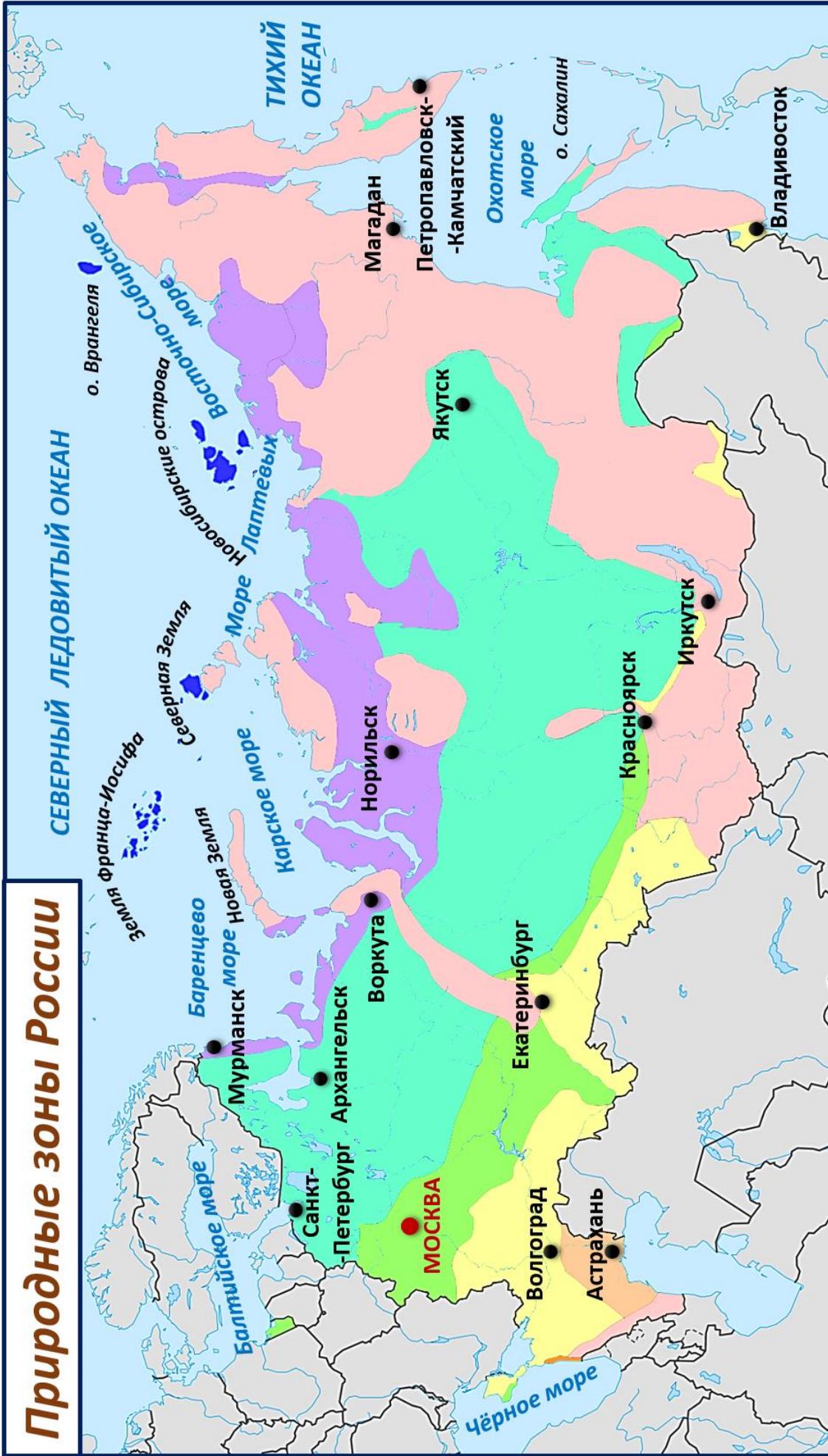
1. Неодинаковое! На территории России 8 природных зон и 10 типов почв.

2. 

Город	Природная зона	Тип почв
Мурманск	Тундра	Тундрово-глеевые
Санкт-Петербург	Тайга	Подзолистые, дерново-подзолистые
Якутск	Тайга	Мерзотно-таёжные
Астрахань	Полупустыни	Бурые полупустынные

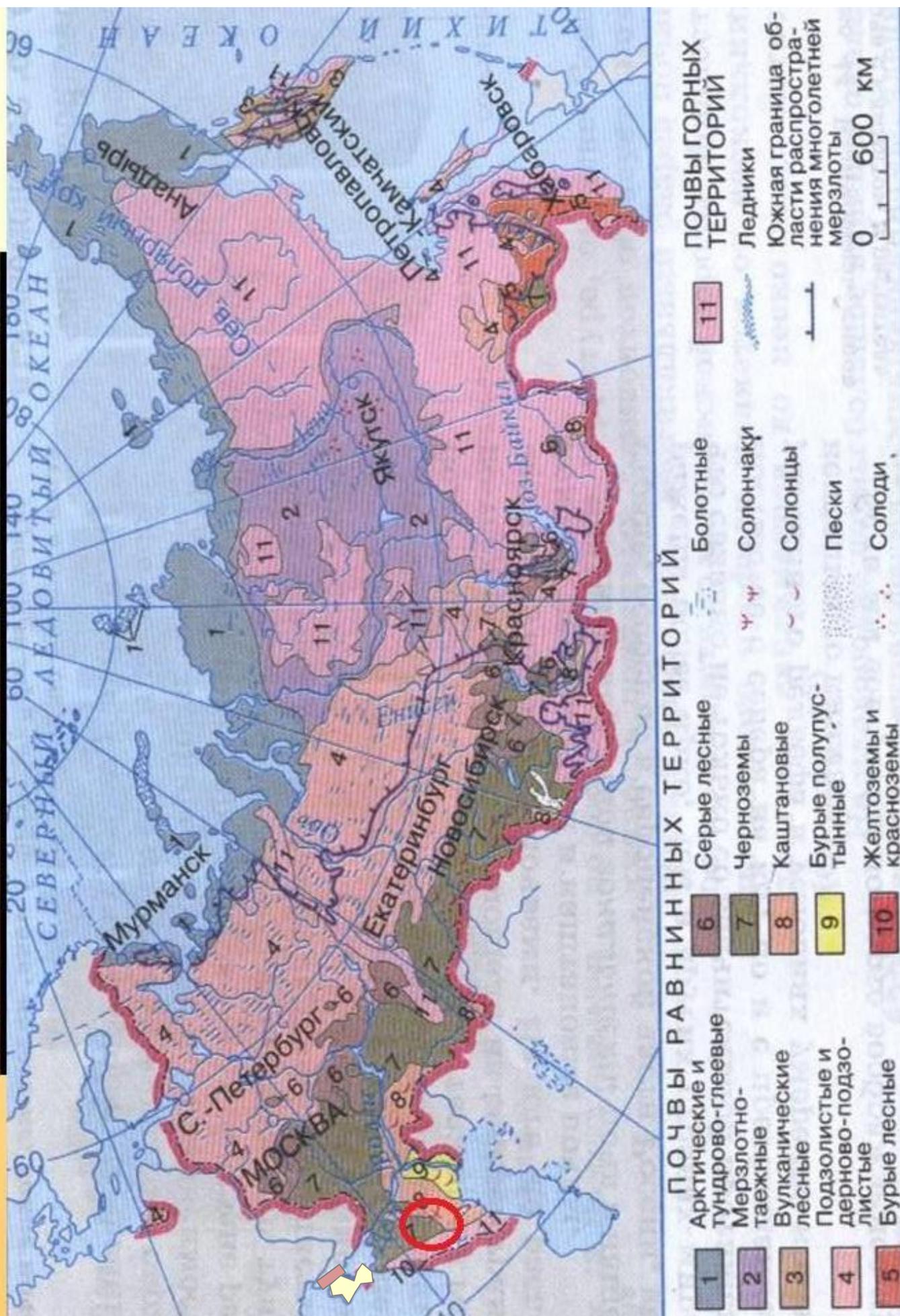
3. В одной и той же природной зоне сформировались различные типы почв потому, что они зависят не только от растительного покрова, но и от количества осадков, тепла и поступления в почву органического вещества.

# Природные зоны России



- Арктические пустыни
- Тундра
- Тайга
- Смешанные леса
- Степи
- Пустыни
- Субтропики
- Горы

# Почвенная карта России



**Группа «Физики»** Формирование естественно-научной грамотности. Развитие умения применять соответствующие знания для объяснения явления.

### Задание

- Выполнить опыты и объяснить наблюдаемые явления.
- 1. Опыт: (стакан с водой, почва)
  - Возьмите стакан с водой. Бросьте в него комочек почвы.
  - Что вы наблюдаете? Объясните это явление. Что есть в почве?
- 2. Опыт: (почва, бумажные салфетки)
  - Возьмите бумажную салфетку. Насыпьте на нее немного почвы.
  - Плотно придавите ее к бумаге второй салфеткой. Стряхните почву в пакет.
  - Что вы наблюдаете? Объясните это явление. Что есть в почве?
- 3. Опыт: (стакан с водой и растворенной почвой)
  - Возьмите стакан с водой и с почвой из первого опыта.
  - Что видите на дне стакана? на поверхности воды?
  - Рассмотрите внимательно мутную воду.
  - Что вы наблюдаете? Объясните это явление. Что есть в почве?

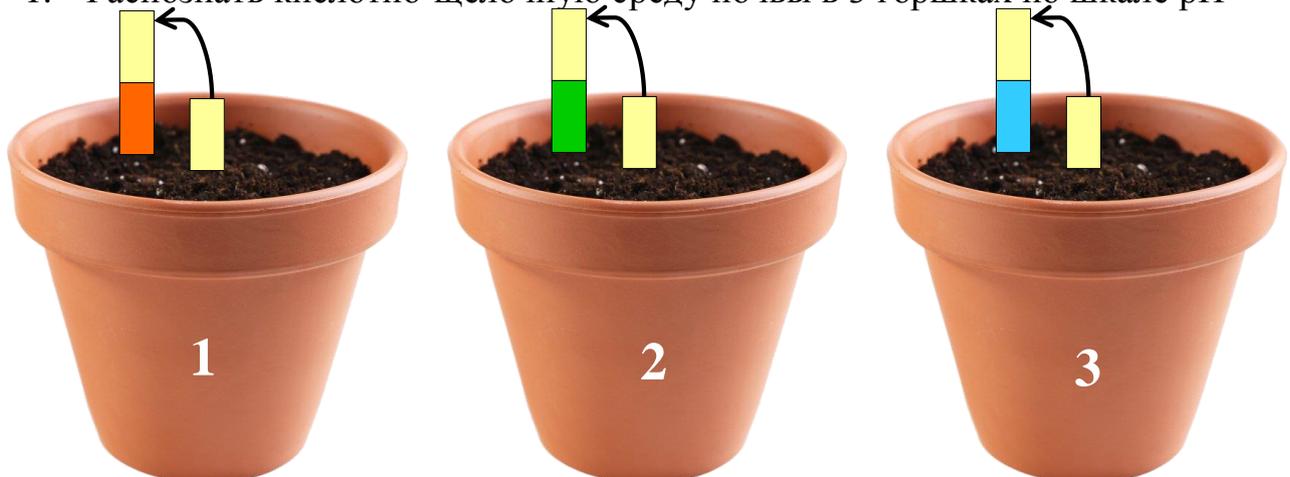
### ЭТАЛОН:

1. Взяли стакан с водой и бросили в него комочек почвы. Наблюдали, что из почвы выходят пузырьки воздуха. Значит, в почве есть воздух.
2. Взяли бумажную салфетку, насыпали на нее немного почвы и плотно придавили второй салфеткой. Заметили, что на бумаге осталось мокрое пятно. Значит, в почве есть вода.
3. Рассмотрели почву, растворенную в воде, и увидели на дне песок, глину, на поверхности воды остатки живых организмов, мусор. В почве есть песок, глина, корешки, части растений, мусор.

**Группа «Биологи»** Формирование креативного мышления. Развитие умения распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.

### Задание

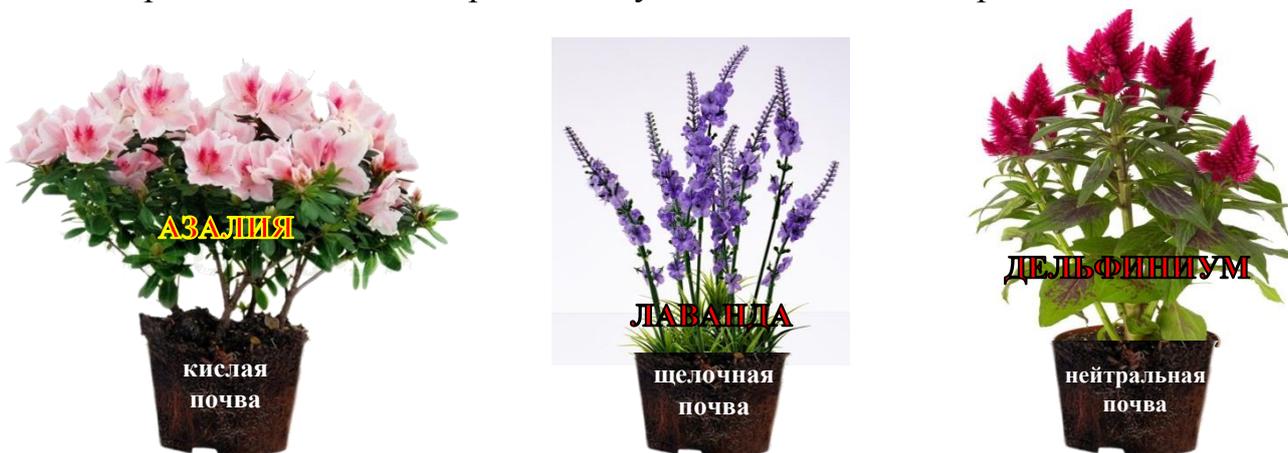
- Используя наглядный материал, выполнить задания:
- 1. Распознать кислотно-щелочную среду почвы в 3 горшках по шкале pH



# Шкала pH



2. Определить, в какой горшок следует посадить данные растения



3. Создать объяснительную модель и сделать вывод о том, что нужно учитывать при посадке растений?



## ЭТАЛОН:

1. Распознали, пользуясь шкалой pH, что в горшке № 1 – почва имеет кислую среду, в горшке № 2 –нейтральную, в горшке № 3 –щелочную.
2. Определили, зная какую почву, любят данные растения, что в горшок № 1 следует посадить азалию, № 2 – дельфиниум, № 3 – лаванду.
3. Создали объяснительную модель. Сделали вывод, что при посадке растений нужно учитывать кислотно-щелочной баланс почвы.

**Группа «Экономисты»** Формирование читательской, математической и финансовой грамотности. Развитие умения делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса.

### Задание

#### *Засоление почв*

*Это процесс накопления в почве солей, вредных для растений (хлориды, карбонаты натрия, сульфаты). Основными условиями засоления почв являются: жаркий климат, осадки, рельеф, минерализованные грунтовые воды, горные породы, ветер, извержение вулкана, растительность, деятельность человека. Этот процесс наиболее распространен в засушливых районах, обычно в понижениях рельефа. Эксперты уверены: засоление является глобальной проблемой человечества. Засоленные почвы нуждаются в регулярном рыхлении верхнего слоя и внесении органических и минеральных удобрений.*

1. Объяснить, почему происходит засоление почв, пользуясь информацией в тексте. В каких районах наиболее распространен процесс засоления почв?
2. Сделать прогноз процесса засоления почвы на полях, пользуясь таблицами.
3. Обосновать свой прогноз по материальному ущербу из-за уменьшения урожайности на некоторых полях.

Процесс			Тип почвы	Сумма солей, %
Почва до:	Условия	Почва после:		
ПОЛЕ 1 Незасоленные	Высокие температуры, засушливый климат, интенсивный выпас скота.	ПОЛЕ 1 ?	Незасоленные	< 0,1%
ПОЛЕ 2 Слабозасоленные	Регулярное рыхление верхнего слоя и внесение минеральных удобрений.	ПОЛЕ 2 ?	Слабозасоленные	0,1 - 0,3%
ПОЛЕ 3 Среднезасоленные	Извержение вулкана, сухой ветер.	ПОЛЕ 3 ?	Среднезасоленные	0,3 - 0,5%
			Сильнозасоленные	0,5 - 1,2%
			Солончаки	> 1,2%

#### **ЭТАЛОН:**

1. Засоление почв происходит потому, что жаркий климат, осадки, рельеф, минерализованные грунтовые воды, горные породы, ветер, извержение вулкана, растительность, деятельность человека. Этот процесс наиболее распространен в засушливых районах, обычно в понижениях рельефа.
2. На основе анализа представленных условий, пользуясь таблицей «Типы почв по сумме солей», можно сделать следующий прогноз: незасоленная почва станет слабозасоленной, слабозасоленная – незасоленной, среднезасоленная - сильнозасоленной.
3. На ПОЛЕ 2 урожайность повысится потому, что проведены мероприятия по снижению засоления почвы, а на ПОЛЯХ 1 и 3 урожайность снизится, т.к. повысилась засоленность почвы, что приведет материальному ущербу.

## **V.П. Этап рефлексии деятельности** (каждой группе до 5 мин.)

### **1. Презентация работы в группе**

- Распределить ответы так, чтобы каждый член группы участвовал в презентации.

### **2. Самоанализ и самооценка**

- Проанализировать и оценить свою работу, сверив её с эталоном.

### **3. Взаимооценка**

- Оценить работу других групп эмоционально (*голосование смайликами*)



### **4. Взаимоопрос**

- Придумать и задать вопрос другим группам по теме своего задания.

## **VI. Домашнее задание**

На сайт «ЯКласс» выполнить интересные задания по теме «Почва», перейдя по ссылке: <https://www.yaklass.ru/p/geografiya/6-klass/pochva-osoboe-prirodnoe-telo-5987238/pochva-6035412>

## Интернет ресурсы:

1. Шутова Г./ Урок систематизации знаний в рамках ФГОС: примерная структура урока, приемы и методы проведения, формы урока. [https://pedsovet.su/metodika/6072\\_urok\\_systematizacii\\_znaniy\\_fgos](https://pedsovet.su/metodika/6072_urok_systematizacii_znaniy_fgos)
2. YouTube/ видео «Seed germination to growth time lapse filmed over 10 weeks» <https://www.youtube.com/watch?v=1-Z1etoGp0Q>
3. Google/ все картинки <https://www.google.com/imghp?hl=ru&tab=ri&ogbl>
4. «ЯКласс»/ предмет/ география/ 6 класс/ Почва – особое природное тело/ домашнее задание <https://www.yaklass.ru/p/geografiya/6-klass/pochva-osoboe-prirodnoe-telo-5987238/pochva-6035412>
5. Быстро и надежно/ Засоленные почвы <https://gruntovozov.ru/chasto-zadavayemiye-voprosy/vidyi-pochv-klassifikatsiya/tipyi-pochv-zonalnaya-klassifikatsiya-po-prirodnym-zonam/intrazonalnyie-pochvyi/zasolennyie-pochvyi>

