

## Тема: Капуста и Горох

### Цель урока:

Познакомить учащихся с особенностями капусты и гороха, их частями, видами и размножением. Развить навыки проведения наблюдений и опытов с растениями.

### Задачи:

1. Изучить особенности капусты и гороха.
  2. Рассмотреть строение капусты и гороха.
  3. Познакомить с размножением капусты и гороха.
  4. Научить детей проводить наблюдения за растениями и проводить эксперименты.
- 

### Этапы урока:

1. **Организационный момент** (1-2 минуты)
    - о Приветствие.
    - о Ознакомление с темой урока.
  2. **Актуализация знаний** (5-7 минут)
    - о Вопросы по предыдущим урокам (например, «Что мы знаем о растениях?»).
    - о Обсуждение, почему важно изучать растения, их особенности и строение.
    - о Заполнение таблицы о **особенностях капусты и гороха**.
- 

### Особенности капусты и гороха

Особенности	Капуста	Горох
<b>Тип растения</b>	Однолетнее или двухлетнее растение.	Однолетнее растение.
<b>Условия роста</b>	Предпочитает умеренно теплый климат, требует много воды.	Холодостойкое растение, хорошо переносит низкие температуры.
<b>Состав пищи</b>	Витамины (С, К), минералы, клетчатка.	Белки, углеводы, витамины (А, С, К).
<b>Использование</b>	Используется в пищу как свежая, так и квашеная.	Используется как продукт питания (свежий, в составе супов и т.д.) и корм для животных.
<b>Размножение</b>	Размножается семенами.	Размножается семенами.
<b>Влияние на почву</b>	Обогащает почву азотом благодаря симбиозу с бактериями.	Не влияет сильно на почву, но может улучшать структуру почвы.
<b>Рост</b>	Развивается медленно, созревает через 3-4 месяца.	Быстро растет, созревает за 2-3 месяца.
<b>Особенности плодов</b>	Кочан (не плоды, а сгруппированные листья).	Стручки с семенами (горошины).

### 3. Изучение нового материала (15-20 минут)

- Рассмотрение частей капусты и гороха.
  - Заполнение таблицы о **строении капусты и гороха**.
  - Ознакомление с видами капусты.
- 

#### Части капусты и гороха

Часть растения	Капуста	Горох
<b>Корни</b>	Поглощают воду и минералы из почвы. Обогащают почву азотом благодаря симбиозу с бактериями.	Поглощают воду и питательные вещества.
<b>Стебель</b>	Толстый, короткий, поддерживает кочан.	Легкий, ползучий, поддерживает листья и плоды.
<b>Листья</b>	Могут быть гладкими или волнистыми, образуют кочан.	Перистые, по бокам устрично-изрезанные.
<b>Цветы</b>	Цветет редко, в основном выращивается для кочанов.	Белые или фиолетовые цветы, собраны в соцветия.
<b>Плоды</b>	Не образует плоды в обычном понимании (в кочане).	Стручки с горошинами (семена).
<b>Семена</b>	Мелкие, образуют новые растения.	Семена в стручке, из которых прорастают новые растения. Семена могут «взрываться» при высыхании, выбрасывая семена на большое расстояние из-за высокой силы натяжения оболочки.

#### Виды капусты

Вид капусты	Описание
<b>Белокочанная капуста</b>	Основной вид капусты, используется в кулинарии для салатов, супов и квашения.
<b>Цветная капуста</b>	Образует белые соцветия, которые используются в пищу, богатые витаминами.
<b>Брюссельская капуста</b>	Мелкие кочаны, растут на стебле, имеет характерный вкус, часто используется в жареном виде.
<b>Пекинская капуста</b>	Листовая капуста, имеет мягкие листья и вкус, используется в салатах и как гарнир.
<b>Савойская капуста</b>	Листья морщинистые, используется в кулинарии для запеканок и вареников.

#### 4. Практическая работа (10-15 минут)

- о Наблюдение за растениями (или опыт с проращиванием семян гороха).

##### **Текст 1.**

Артём проводил наблюдения за прорастанием семян гороха и появившимися ростками. Чтобы выяснить, влияет ли освещённость на скорость прорастания, он взял два стакана, положил в каждый из них несколько одинаковых семян гороха и залил водой из одной бутылки так, чтобы семена были полностью в воде. Оба стакана Артём поставил на стол под лампу дневного освещения, но один из них заслонил от лампы картонной коробкой с вырезанными отверстиями. Затем Артём наблюдал за появляющимися в обоих стаканах ростками.

##### **Задание:**

1. Сравни условия проращивания семян гороха в двух разных стаканах в описанном эксперименте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Вид семян: **одинаковый / различный**

Температура семян в двух стаканах: **одинаковая / различная**

Освещённость семян в двух стаканах: **одинаковая / различная**

2. Какие измерения и сравнения должен провести Артём, чтобы определить, влияет ли освещённость на скорость прорастания семян?
3. С помощью какого эксперимента Артём может выяснить, влияет ли наличие почвы в стакане на скорость прорастания семян? Опиши этот эксперимент.

##### **Текст 2:**

Вера проводила наблюдения за прорастанием семян. Чтобы выяснить, как влажность влияет на прорастание семян, она взяла два стакана, положила в каждый стакан по 10 одинаковых семян гороха. На дно одного из стаканов она положила влажную тряпочку. Оба стакана Вера оставила в классе на столе и каждый день смачивала тряпочку в одном стакане небольшим количеством воды. Через несколько дней семена в стакане с влажной тряпочкой проросли, а в другом стакане остались без изменений.

##### **Задание:**

1. Сравни условия прорастания семян гороха в двух стаканах в описанном опыте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Количество семян в двух стаканах: **одинаковое / различное**

Влажность в двух стаканах: **одинаковая / различная**

Температура семян в двух стаканах: **одинаковая / различная**

2. По результатам опыта сделай вывод о том, как влажность влияет на прорастание семян.

3. Если бы Вера захотела выяснить, влияет ли наличие почвы на прорастание семян, с помощью какого опыта она смогла бы это сделать? Опиши этот опыт.

### **Текст 3.**

Лена проводила наблюдения за прорастанием семян гороха. Чтобы выяснить, влияет ли наличие света на прорастание, она взяла два стакана, положила в каждый из них влажную тряпочку и по десять одинаковых семян гороха. Один из стаканов она оставила в классе на столе, другой убрала в тёмный шкаф и стала наблюдать. Вскоре Лена обнаружила, что семена проросли в обоих стаканах

### **Задание:**

1. Сравни условия прорастания семян гороха в двух разных стаканах в описанном эксперименте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Влажность семян в стаканах: **одинаковая** / **различная**

Освещённость семян в стаканах: **одинаковая** / **различная**

2. По результатам эксперимента сделай вывод о том, влияет ли наличие света на прорастание семян.
3. Если бы Лена захотела выяснить, влияет ли температура на прорастание семян, с помощью какого эксперимента она смогла бы это сделать? Опиши этот эксперимент.

### **Дополнительно:**

1. Запиши название региона: республики, или области, или края, или автономного округа, в котором ты живёшь.
2. Как называется главный город твоего региона?
3. Производством каких товаров или продуктов известен твой регион? Какие растения могут встретиться в природе твоего региона (назови не менее трёх растений)? Опиши одно из этих растений. Как это растение используется людьми.

### **5. Закрепление материала (5-7 минут)**

- o Обсуждение полученных знаний, ответы на вопросы учащихся.
- o Выполнение задания по вопросам в конце урока.

### **6. Подведение итогов урока (3-5 минут)**

- Обсуждение целей урока и их достижения.
  - Рефлексия учащихся о том, что нового они узнали.
- 

**Заключение:**

На уроке мы изучили особенности капусты и гороха, их части и виды. Рассмотрели, как капуста обогащает почву азотом, а горох использует свои семена для размножения, которые могут "взрываться" при высыхании. Также провели наблюдения и эксперименты, чтобы лучше понять эти растения.