

# МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Д/З п. 5,  
отчёт**

10 класс

---

# ПЛАН УРОКА:

---

- 1. Актуализация знаний о методах биологических исследований;
- 2. Формирование цели и задач урока;
- 3. Работа в группах «Изучение причин изменения осенней окраски листьев у деревьев.»
- 4. Подведение итогов урока.
- 5. Домашнее задание.

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

---

1. Параграф 5- учебник «Общая биология» под ред. И.Н. Пономаревой.
2. Оформить отчеты по исследованию причин изменения осенней окраски листьев у деревьев.

# ПОДУМАЙТЕ И ОПРЕДЕЛИТЕ, О КАКОМ МЕТОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИДЕТ РЕЧЬ:

- 1) Собираение и описание фактов ...
- 2) Целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющее воспроизводить и наблюдать это явление...
- 3) Изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели...
- 4) Сопоставление организмов и их частей, нахождение черт сходства и различия...
- 5) Выяснение закономерностей появления и развития организмов...
- 6) Преднамеренное целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств...

**Использовать учебник стр. 16 - 18**

# ОСЕННИЙ ПЕЙЗАЖ

---



# ЦЕЛЬ: НАУЧИТЬСЯ ПРИМЕНЯТЬ МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖИЗНИ.

## Задачи:

- 1. Повторить методы биологических исследований;
- 2. Продемонстрировать умения применять полученные знания для объяснения наблюдаемых явлений в живой природе;
- 3. Оценить результаты своей деятельности.

## Задание для работы в парах:

---

- 1. Распределить роли;
- 2. Исследовать образцы листьев деревьев, собранных в районе школьного двора;
- 3. Заполнить карту исследования;
- 4. Определить причины изменений и повреждений листьев деревьев;
- 5. Приготовить отчёты своих исследований;
- 6. Сделать выводы.

## Работа в группах по инструктивной карте:

---

№	Видовое название растения	место сбора образца	Изменение окраски	Выводы: Методы исследования; Причины изменения окраски листьев; Повреждения листьев и их причины;
1	Рябина обыкновенная	Школьный двор	Зеленая <input type="checkbox"/> Желтая <input type="checkbox"/> бурая	
2				
3				
4				

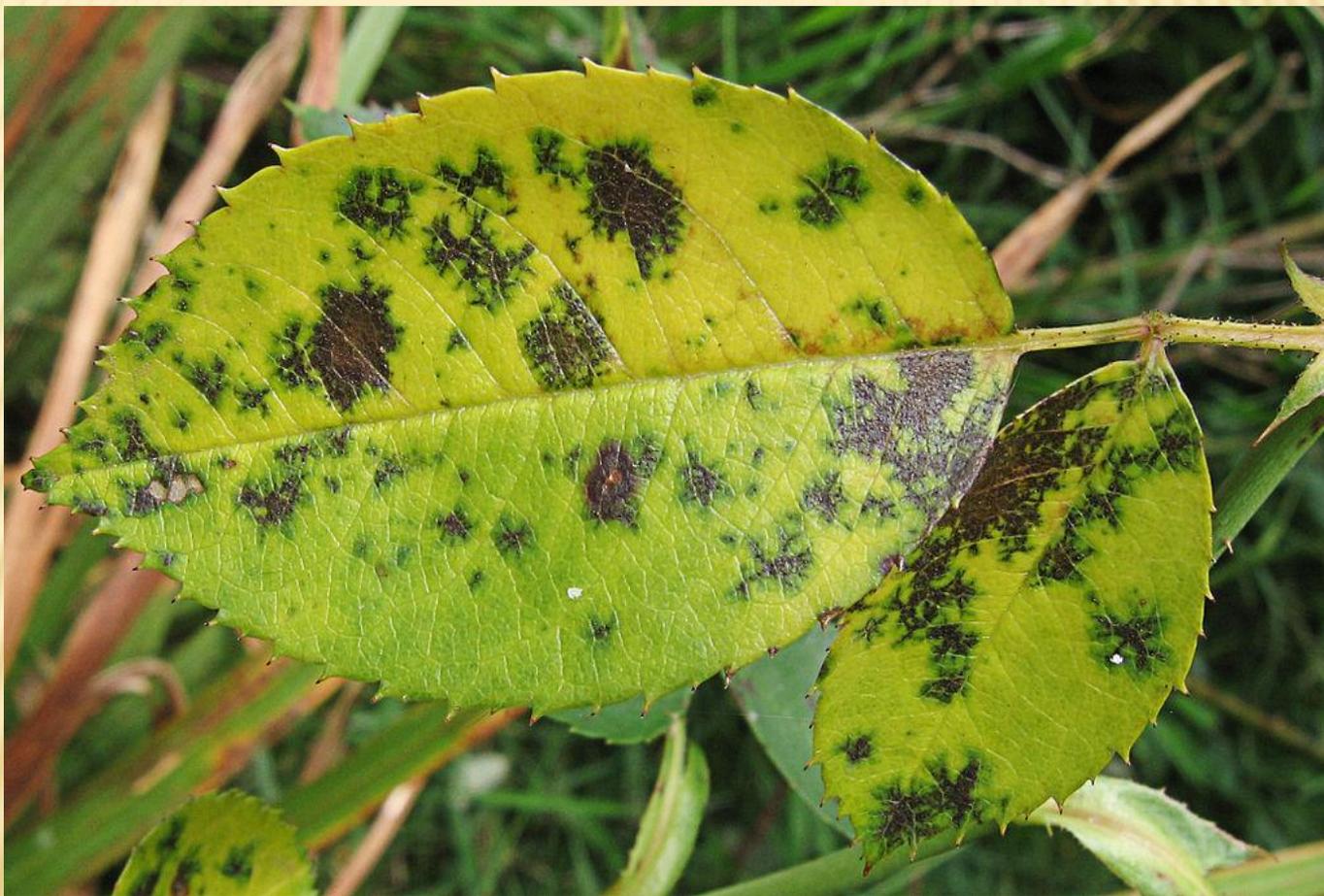
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН ИЗМЕНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИСТЬЕВ ДЕРЕВЬЕВ

- Определить виды повреждения листьев деревьев и причины их вызывающие.
- Использовать для определения и создания презентации интернет ресурсы.

# БУРАЯ ПЯТНИСТОСТЬ РОЗЫ



# ЧЕРНАЯ ПЯТНИСТОСТЬ РОЗЫ



# РЖАВЧИНА РЯБИНЫ



# СКРУЧЕННОСТЬ ЛИСТЬЕВ КЛЕНА



# БОЛЕЗНИ ЛИСТЬЕВ ТОПОЛЯ

## БУРАЯ ПЯТНИСТОСТЬ



# МУЧНИСТАЯ РОСА



# ПОРША ЯБЛОНЬ



# БУРАЯ ПЯТНИСТОСТЬ ЛИПЫ

