**Тема урока: «Жизнь растений осенью»**

**Цель:** научиться характеризовать осенние изменения в жизни растений.

**Задачи:**

1. В ходе исследовательской работы сформулировать основные изменения в жизни растений;
2. Научиться узнавать растения по листьям;
3. Научиться работать с лабораторным оборудованием (микроскоп).

**Оборудование:** листья деревьев, микроскопы, бланки регистрации результатов исследования.

1. **Сообщение новой темы урока.**

Тема сегодняшнего урока «Изменения в жизни растений осенью»

Для выяснения особенностей изменений в жизни растений, мы с вами сегодня проведем небольшое исследование. Любое исследование начинается с выдвижения гипотезы (предположения). В нашем случае мы с вами должны предположить, какие же изменения происходят в жизни растений осенью, а потом проверить свои гипотезы (предположения) опытным путем и сделать вывод о правильности наших предположений.

– Высказать предположения нам поможет центральный рисунок в книге на стр. 26-27. Какие изменения вы заметили в жизни растений осенью?

Детьми выдвигается гипотеза (предположения) № 1: изменение цвета у листьев

**2**. **Исследование изменений растений.**

А теперь проведем небольшое исследование и проверим нашу гипотезу. Для этого у Вас на столах есть необходимые материалы и оборудование: листья деревьев, микроскопы, бланки регистрации результатов исследования. Работать будем парами.

- Прочитайте задание и запишите ваши наблюдения в таблицу, сделайте вывод о результатах ваших наблюдений

**(работа парами) раздаётся материал через парту**

Определите цвет, отметьте признак галочкой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Листья для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья |
| Берёза |  |  |  |
| Клен |  |  |  |
| Липа |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

 **(работа парами) раздаётся материал через парту**

Определите цвет, отметьте признак галочкой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Листья для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья |
| Липа |  |  |  |
| Дуб  |  |  |  |
| Рябина |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

Посмотрите на задание, кто сможет провести наблюдение по данной таблице? (ученики выбирают самостоятельно по желанию карточку)

Определите цвет, отметьте признак галочкой.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Материал для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья | Зелёные хвоинки |
| Сосна |  |  |  |  |
| Ель |  |  |  |  |
| Карагач |  |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

- Кто хочет подвести итог проделанной работы? (опрос учащихся с картой № 1)

(опрос учащихся с картой № 2) (опрос учащихся с картой № 3)

 (опрос одной парты, 2 детей)

Показ на интерактивной доске результатов исследования.

-Подтвердилось ли наше предположение?

- Какой общий вывод можно сделать по нашим исследованиям?

**3.Работа с хрестоматией.**

Прочитайте рассказ из хрестоматии «Есть ли на ветках ранки от опавших листьев?»

-Какое еще предположение можно сделать?

Гипотеза (предположение) № 2 повреждений на ветках и листьях нет

Проверим данное предположение опытным путем. Для этого проведите исследование № 2 в ваших протоколах.

С помощью электронного микроскопа дети делают выводы увиденного и фиксируют в таблицах наблюдения.

Таблица наблюдения.

Отметь + свои наблюдения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Листья и ветки дерева | Есть повреждения на листьях | Нет повреждений на листьях | Есть повреждения на ветках | Нет повреждений на ветках |
| Листья клёна |  |  |  |  |
| Ветка дерева |  |  |  |  |

- Сделайте вывод .

Анализ по гипотезе №2

- Кто хочет подвести итог проделанной работы? (опрос учащихся)

- Показ на интерактивной доске результатов исследования.

-Подтвердилось ли наше предположение?

- Какой общий вывод можно сделать по нашим исследованиям?

4**. Выводы**.

- Итак, какие же гипотезы (предположения) о жизни растений осенью нам удалось сегодня проверить?

1.листья изменяют осенью цвет

2. повреждений на ветках и листьях нет

- Какой вывод мы сделаем об осенних изменениях в жизни растений осенью?

**5. Практическая работа, на листочках.**

- Ребята возьмите протоколы своих исследование домой, расскажите родителям о результатах проведенных исследований и выполните задание 3, на основании проведенных исследований.

**Вариант 1 Тема урока: «Жизнь растений осенью»**

***1.* Таблица наблюдений №1**

*Определите цвет, отметьте признак галочкой.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Листья для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья |
| Берёза |  |  |  |
| Клен |  |  |  |
|  Липа |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

***2. Таблица наблюдения № 2***

Отметь + свои наблюдения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Листья и ветки дерева | Есть повреждения на листьях | Нет повреждений на листьях | Есть повреждения на ветках | Нет повреждений на ветках |
| Листья клёна |  |  |  |  |
| Ветка дерева |  |  |  |  |

- Сделайте вывод.

- Какие изменения происходят осенью в жизни растений?

***3. Раскрасьте листья тем цветом, в который они окрашиваются осенью*.**



 Клен берёза липа

**Вариант 2 Тема урока: «Жизнь растений осенью»**

**1***.***Таблица наблюдений №1**

*Определите цвет, отметьте признак галочкой.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Листья для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья |
| Липа |  |  |  |
| Дуб  |  |  |  |
| Рябина |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

**2***.***Таблица наблюдений №2**

Отметь + свои наблюдения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Листья и ветки дерева | Есть повреждения на листьях | Нет повреждений на листьях | Есть повреждения на ветках | Нет повреждений на ветках |
| Листья клёна |  |  |  |  |
| Ветка дерева |  |  |  |  |

- Сделайте вывод.

- Какие изменения происходят осенью в жизни растений?

***3. Раскрасьте листья тем цветом, в который они окрашиваются осенью***



Дуб липа рябина

**Вариант 3.Тема урока: «Жизнь растений осенью»**

**1***.***Таблица наблюдений №1**

*Определите цвет, отметьте признак галочкой.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Материал для наблюдений | Жёлтые листья | Красные листья | Зелёные листья | Зелёные хвоинки |
| Сосна |  |  |  |  |
| Ель |  |  |  |  |
| Сирень  |  |  |  |  |

Приготовьте ответы наблюдений по вопросам.

1. Что общего вы заметили в ваших наблюдениях?
2. В чём разница?
3. Сделайте вывод своих наблюдений.

**2. Таблица наблюдения №2**

Отметь + свои наблюдения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Листья и ветки дерева | Есть повреждения на листьях | Нет повреждений на листьях | Есть повреждения на ветках | Нет повреждений на ветках |
| Листья клёна |  |  |  |  |
| Ветка дерева |  |  |  |  |

- Сделайте вывод.

- Какие изменения происходят осенью в жизни растений?

***3.Раскрасьте листья и хвою тем цветом, в который они окрашиваются осенью***сирень

*Сосна ель*