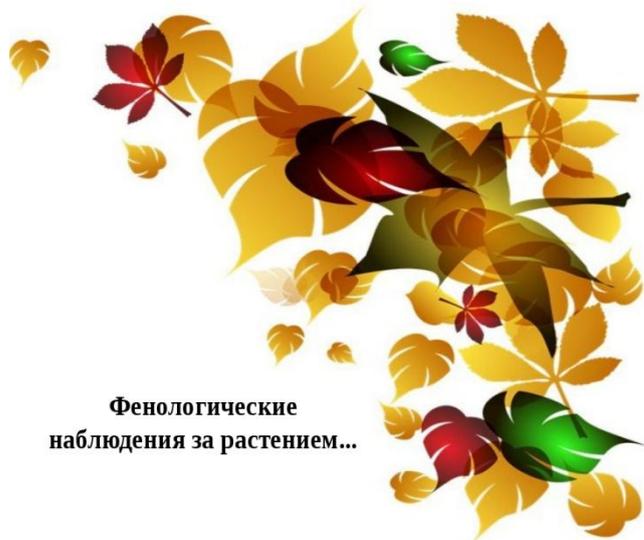


Кружковое объединение " Мы исследуем природу".

Дата: 23 июля 2024 г.



Фенологические
наблюдения за растением...

Раздел: «Исследовательская деятельность».

Тема: Фенологические наблюдения за растениями на УОУ».

Цель: Ознакомление с исследовательской деятельностью и фенологическими исследованиями за растениями.

Задачи:

1.Расширить знания обучающихся об исследовательской

деятельности.

2.Развить у детей интерес к исследовательской работе в разносторонней направленности.

3. Помочь научиться работать с исследованиями разных объектов.

Методы и приемы: беседа.

Оборудование: Картинки растений, опытнические работы.

ХОД ЗАНЯТИЯ:

I. Организационный момент:

- приветствие;

Педагог: Ребята, тема нашего занятия «Фенологические исследования за растениями на учебном участке».

- проверка готовности обучающихся к занятию;

- создание психологического настроения;

II. Вводная беседа:

Цель и задачи: расширить знания об исследовании разных объектов.

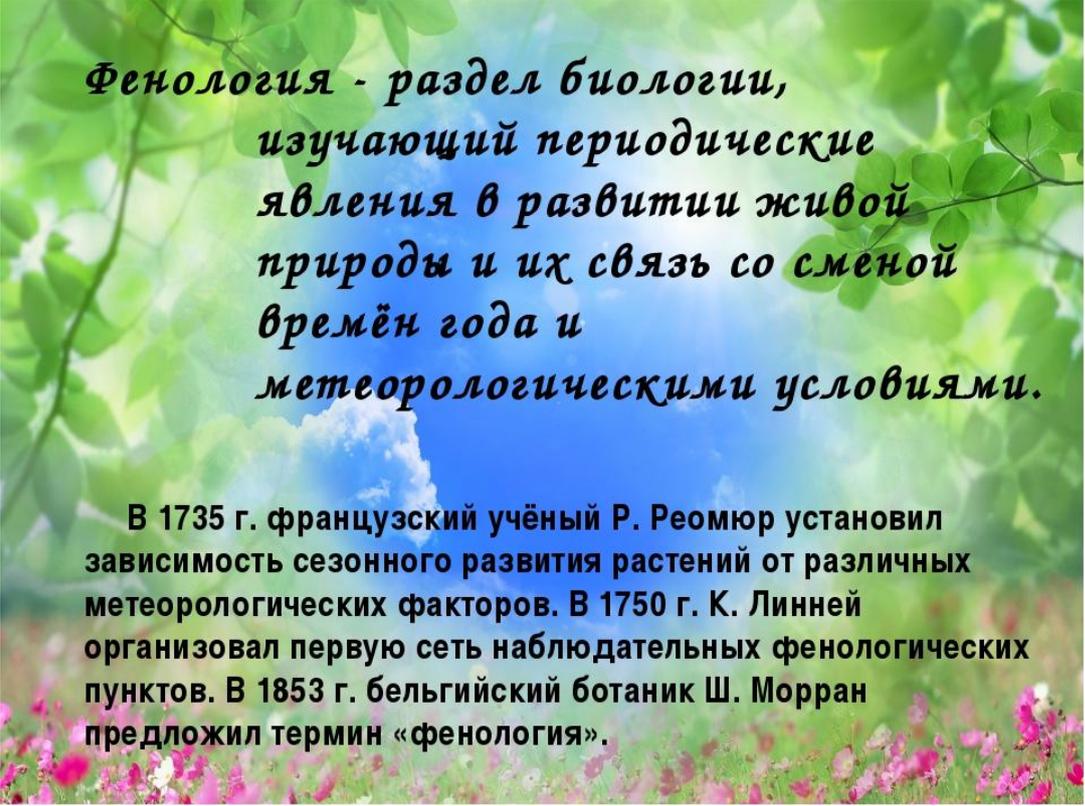
Помочь научиться использовать полученные навыки при проведении исследования.

- сообщение темы, цели занятия;

- постановка познавательных задач;

III. Основная часть:

Педагог: Ребята, сегодня мы продолжим знакомиться с фенологическими наблюдениями за растениями. повторим определения фенологии и закрепим знания.



**Фенология - раздел биологии,
изучающий периодические
явления в развитии живой
природы и их связь со сменой
времён года и
метеорологическими условиями.**

В 1735 г. французский учёный Р. Реомюр установил зависимость сезонного развития растений от различных метеорологических факторов. В 1750 г. К. Линней организовал первую сеть наблюдательных фенологических пунктов. В 1853 г. бельгийский ботаник Ш. Морран предложил термин «фенология».

Методика фенологических наблюдений за растениями складывается из следующих моментов: выбора мест и объектов наблюдения, признаков определения фаз развития и частоты осмотра наблюдаемых растений.

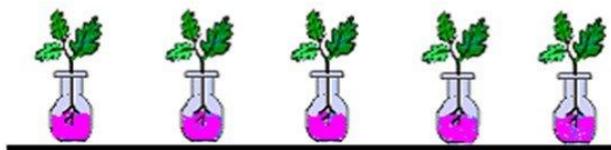
Цикл сезонного развития растительности состоит из закономерно сменяющихся друг друга морфологических этапов. При фенологических наблюдениях используется система фитофенологических фаз, наблюдаемых у наиболее типичных представителей местной растительности. Для наблюдения необходимо выбирать средневозрастные, хорошо развитые здоровые растения.

Фенологические наблюдения, как правило, ведутся не за одиночными экземплярами, а за совокупностью представителей конкретного вида. Это обеспечивает правильную оценку фенологического состояния растительности на участке наблюдения.

Объекты фенологических наблюдений

- ✓ наблюдение за гидрометеорологическими явлениями: (за погодой, за метеорологическими явлениями, за гидрологическими явлениями, за опасными явлениями природы)
- ✓ наблюдение за животными (насекомыми, земноводными, птицами, млекопитающими)
- ✓ наблюдения за растениями (за лиственными деревьями и кустарниками, за хвойными деревьями, за травянистыми растениями)

Наблюдение за растениями



В течении всего опыта (28 дней) мы проводили фенологические наблюдения, результаты которых фиксировали.

Через каждые 10 дней измеряли высоту наземных частей, отмечая цвет листьев и общее состояние растений.



- физкультминутка:

Мы картошку накопили,
Огурцы с грядки сорвали,
Выдернули всю морковку.
Срезали капусту ловко

И в корзинке от земли
Вам подарок принесли.
(Приседания, наклоны, имитация движений).

Учет и наблюдение:

Под *фенологическими наблюдениями* понимают наблюдения за фазами развития культурных растений. Под *фазами* же понимают появление внешних морфологических признаков.

При фенологических наблюдениях обычно отмечают начало фазы, когда в нее вступает 5-10 % растений делянки, и полную фазу, когда у 50-75 % растений наблюдается эта фаза.



- **Фенологические фазы растений**
- 1. Вегетация (вег.);
- 2. Бутонизация (бут.);
- 3. Цветение (цвет.);
- 4. Плодоношение (пл.);
- 5. Осеннее отмирание (осен. отм.);
- 6. Период покоя (пер.покоя).
- При описании растений фитоценоза всегда учитывается их фенологическое состояние.

IV. **Заключительная часть:**

Фенология

наука о сезонных явлениях в живой природе; регистрирует и изучает главным образом изменения в растительном и животном мире, обусловленные сменой времен года и погодными условиями.



РАССМОТРИТЕ определение фенологии.

Вставьте пропущенные слова в тексте

1. Фенология – это наука, изучающая живой природы.
2. К объектам наблюдения относятся растения,, а также элементы неживой природы.
3. Промежуток времени между датами наступления любых двух сезонных явлений называется фенологическим
4. Фенофазы – это определённые сезонного развития организмов.
5. Сменяющие друг друга фенофазы обычно изображают в виде