

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Образовательный модуль
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Школьные лесничества» естественнонаучной направленности

«ЛЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ»

Раздел 3.2. Лесная травянистая растительность

Методические разработки учебных занятий

Стартовый уровень

Возраст обучающихся – от 8 до 10 лет

Срок реализации – 2 года

Воронеж 2020

Составители:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Попова Валентина Трофимовна;

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Попова Анна Александровна.

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.

Предусмотрено 1 теоретическое занятие (1 час).

1.Формальная часть

Цель занятия –	приобретение знаний о растительном мире, развитие представлений о строении растений, сроках жизни растений, значении растений для природы, животных, человека.
Задачи:	
Обучающие:	познакомиться с растениями, представителями лесного сообщества, их строением и значением этих растений в жизни людей. Расширять знания детей о разнообразии растений в природе.
Развивающие:	развивать эстетический вкус и познавательную активность обучающихся, умение работать в группе.
Воспитательные:	воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.
Оснащение рабочего места	
Мультимедийное оборудование:	презентация, слайды «Лесные растения».
Раздаточный материал:	нормативно-справочный материалы, дидактический материал «Органы растения», «Жизненные формы растений».
Тип занятия:	изучение нового материала - комбинированный урок с усвоением новых знаний.
Форма занятия:	коллективная
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	растительный мир, группы растений, дерево, кустарник, травы, корень, стебель (ствол), побег, лист, цветок.
Литература:	1. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П.,

2016.

2. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

3. Фетисова Е.В. Разработка открытого занятия «Окружающий мир 1 класс «Строение растений», Севастополь, 2017

4. <http://bezhede.ru/s-edobny-e-i-yadovitye-rasteniya-i-plody.html>

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.

2.Актуализация знаний о растениях. Общая характеристика царства растений (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).

3.Изучение нового материала.

3.1. Общая характеристика растений.

3.2. Изучение особенностей строения органов растения (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом).

3.3. Однолетние, двулетние, многолетние растения (объяснение учителя, беседа, работа с учебником, выполнение практического задания).

3.4. Значение растений. (Объяснение учителя, приём "Ладочки" (да, нет), знакомство и закрепление новых понятий, терминов, работа с учебником).

4. Подведение итогов занятия.

Ход занятия

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся (слайд презентации Лесные растения):

- Рассмотрите картины известных русских художников, на которых изображен лес.
- Что вы видите?
- Какие растения вы можете отметить?

Вопросы для учащихся:

- На занятиях мы будем изучать лесные растения. Как вы думаете, что такое лес?
- Чем отличаются живые организмы от объектов неживой природы?
- Дополните предложение: «К живой природе наряду с растениями относятся...»
- Как вы считаете, могут ли жить другие живые организмы на планете Земля, если растения исчезнут? Приведите доказательства, подтверждающие ваши слова.

Итак, тема нашего занятия «Лесные растения».

Сегодня мы с вами познакомимся с лесными растениями и узнаем какие бывают группы растений, выясним, какие лесные растения существуют и подумаем над тем, для чего же они нужны.

(Презентация) Просмотр и изучение слайд - презентации «Лесные растения».

- Мир растений разнообразен. По внешнему строению растения можно разделить на три группы. Знаете ли вы, как они называются? (Схема на магнитной доске/ слайд презентации/ таблицы)

Это деревья, кустарники, травы.

- Чем отличаются между собой деревья, кустарники и травы?

Но, прежде всего, выделим общее, то, что объединяет между собой деревья, кустарники и травы. Это их отношение к одному и тому же царству живой природы - к растениям. Все перечисленное в вопросе - растения, то есть производители, основа любой экологической цепочки, кормовая база для всех остальных живых существ.

Теперь - их различия.

Дерево - это растение, которое имеет ствол и крону. Деревья могут быть разных размеров, но ствол и крона у них есть всегда. Конечно же, дерево имеет и единую корневую систему.

Кустарник - это растение, которое образовано несколькими стволами небольшой толщины и общей кроной. Их высота уступает крупным, взрослым деревьям. При этом крона кустарника образуется кронами каждого из его стволов. Корневая система кустарников также единая, они растут от одного корня.

Травы - растения, которые не имеют ствола, а имеют стебель. Также у трав отсутствует и крона. Зато каждый стебель травы имеет один или несколько цветков.

- Деревья, травы и кустарники по внешнему виду отличаются друг от друга, но состоят из одних и тех же частей, или органов.

Это корень, стебель (ствол), побеги, лист.

Из каких органов состоит травянистое растение?

Это корень, стебель, лист, возможно наличие цветка, но не обязательно.

-Для чего нужны растению корень, стебель, лист, цветок и плод с семенами?

Цветок – важная часть цветковых растений, главные функции цветка – участие в опылении и оплодотворении, образовании и развитии плода, другими словами - размножении.

Стебель растения представляет собой осевую часть побега, состоящую из узлов и междоузлий. Основная роль стебля в жизнедеятельности растения – опорная (механическая), ведь на стебле расположены листья, почки, цветки, органы спороношения.

Лист выполняет функцию Фотосинтеза!

Корень всасывает из почвы воду и минеральные вещества.

Вывод: растение – живой организм. Все части растения взаимосвязаны и важны для жизни. В то же время ни одно растение в природе не существует изолированно от внешнего мира.

В природе растения живут совместно, группой. Такую группу растений называют сообщество.

На территории Воронежской области (учителю необходимо адаптировать для региона обучения) наиболее часто встречаются следующие сообщества растений: **лес (смешанные леса, лиственные, хвойные), луг, болота и водоёмы.**

Большую часть территории нашего региона занимают лесостепь. Для каждого места обитания и климатической зоны характерна своя растительность. Растениям нужна жидкая вода, поэтому их много там, где выпадает достаточное количество осадков и нет морозов круглый год. В таких климатических зонах формируются леса и луга. В более сухих местах мы встречаем степи. Но даже в пустынях и в условиях вечной мерзлоты растут некоторые растения.

- Рассмотреть слайд разные изображения лесов. Отметить значение растений.

(Презентация) Просмотр и изучение слайд - презентации «Лесные растения».

Комментирование слайдов. Необходимость охраны природы.

- Человек для своих нужд выращивает многие виды растений, в том числе завезенные из далеких мест обитания. Культурные растения растут на полях, в садах, в теплицах, где создаются условия, при которых растения могут расти и плодоносить круглый год. Человек выращивает много декоративных растений.

- В природе растения играют очень важную роль, ведь благодаря им возможна жизнь животных.

Во-первых, растения производят органические вещества из неорганических (фотосинтез). Животные этого делать не умеют, им приходится питаться готовыми органическими веществами, т. е. поедать растения или других животных, которые питаются растительностью. Без растений животные умерли бы от голода. Сначала растения синтезируют органическое вещество глюкозу, потом ее превращают в другие органические

вещества, в основном в крахмал. Для синтеза глюкозы растениям нужны в основном два неорганических вещества — это вода и углекислый газ. Воду растения всасывают по большей части из почвы, а углекислый газ поглощают из воздуха. Для синтеза органического вещества растениям необходима энергия. Они ее получают от лучей Солнца. Процесс такого синтеза называется **фотосинтезом**.

- Как известно, углекислый газ выделяется в процессе дыхания. Если бы его не поглощали растения, то он бы накопился в атмосфере. Это бы привело к плачевным последствиям (проблемам с дыханием у животных, парниковому эффекту). Поэтому **второе важное значение растений — это поглощение углекислого газа**.

- В процессе фотосинтеза выделяется побочный продукт — кислород. Именно кислородом дышат все живые организмы (они его поглощают из атмосферы). Поэтому **третье важное значение растений в природе — это обогащение атмосферы кислородом**.

- **Четвертым значением растений** можно считать то, что они **создают среду обитания для животных**.

- **Велика роль растений и в жизнедеятельности человека**. Люди используют их в пищу, кормят ими домашних животных, строят из растений дома, мебель и многие другие вещи. Из растений получают бумагу, различные вещества (ткани, лекарства и др.). Растения используются как топливо. При этом используется не только древесина, но также торф и каменный уголь, представляющие собой остатки древних растений. Можно сказать, природа за свой долгий путь развития сумела сделать энергетический запас для человека. Благодаря этой запасенной энергии, человеческое общество получило шанс на быстрое развитие.

В пищевом рационе человека присутствуют разные растения. У одних съедобными являются плоды, у других — семена, у третьих — зеленые части, а у многих — подземные части (клубни, корни и др.).

Люди перерабатывают растения и получают из них многие пищевые продукты: муку, каши, сахар и другое.

- Велика **эстетическая роль растений**. У многих из них расцветают красивые цветы, другие выращиваются как комнатные растения.

К сожалению, влияние человека на растительный мир во многом отрицательно. Из-за хозяйственной деятельности исчезли многие виды растений, а другие находятся под угрозой вымирания. Часто человек изменяет места обитания растений, в результате они уже не могут расти.

Мы с вами долго были в пути, я думаю, вы устали. Нам необходимо отдохнуть и сделать разминку.

Физкультминутка.

На зарядку Солнышко поднимает нас,

Поднимаем руки мы по команде «раз».

А над нами весело шелестит листва,

Опускаем руки мы по команде «два».

Руки подняли и покачали –

Это деревья в лесу.

Руки согнули, кисти встряхнули –

Ветер сбивает росу.

В стороны руки, плавно помашем –

Это к нам птицы летят.

Как они тихо садятся, покажем –

Крылья сложили назад.

Закрепление материала

Ребята, сейчас мы с вами выполним задание:

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных растений и выполняет задания учителя.

а) Распределите полученные карточки на три группы: деревья, кустарники, травы.

- б) Какие из растений, изображённые на карточках, обитают в лесу?
- в) Распределите полученные карточки на две группы: однолетние и многолетние растения
- е) Найдите изображения съедобных растений.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Творческое задание к уроку: нарисовать лес, обозначив на рисунке жизненные формы растений. Ответить на вопросы:

1. Корень. Функции.
2. Стебель. Функции.
3. Лист. Функции.
4. Цветок и плод. Функции.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с разными растениями. Что у них общего? Чем три группы растений отличаются друг от друга? Как отличить деревья от кустарников и трав?

Что нового вы узнали сегодня?

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. Что такое лесные растения?
2. Какие бывают группы растений?
3. Чем отличаются между собой деревья, кустарники и травы?
4. Для чего нужны растения?

Раздаточный материал к занятию





Ядовитые ягоды



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ 1. ВВЕДЕНИЕ В РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.

1.Формальная часть

Цель занятия – закрепление представлений о строении растений, получение знаний о многообразии форм органов растений, значении растений для природы, животных, человека.

Задачи:

Обучающие:	познакомиться с растениями- представителями лесного сообщества, их строением и значением этих растений в жизни природы и людей.
Развивающие:	развивать познавательную активность обучающихся, умение работать в группе.
Воспитательные:	воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.
Оснащение рабочего места	
Мультимедийное оборудование:	слайд-презентация «Лесные растения».
Раздаточный материал:	нормативно-справочный материал, раздаточный материал и дидактический материал «Органы растения», «Жизненные формы растений».
Тип занятия:	закрепление материала - практическое занятие с закреплением полученных знаний.
Форма занятия:	коллективная
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	растительный мир, группы растений, дерево, кустарник, травы, корень, стебель (ствол), побег, лист, цветок.
Планируемые результаты:	дети научатся выделять общие и отличительные признаки в строении органов растения, узнают о функциях каждого органа и приспособлениях к их выполнению, рассмотрят на примерах значение растений для природы и человека.
Литература:	1. Удивительный мир растений (Значение растительного мира в жизни человека и животных) http://www.valleyflora.ru/index.html 2. Растения средней полосы России (Цифровые атласы-определители)

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.
2. Проверка домашнего задания.
- 3.Актуализация знаний о растениях. Общая характеристика царства растений (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).
- 4.Изучение нового материала.
 - Общая характеристика растений.
 - Изучение особенностей строения органов растения (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с гербарным материалом).
 - Лесные растения. Однолетние, двулетние, многолетние растения (групповая активность, выполнение заданий).
5. Подведение итогов занятия.

Ход занятия

Организационный момент.

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся: (слайд презентации «Лесные растения», раздаточный материал)

- Рассмотрите картины, гербарные листы. Вы видите, что перед вами растения.
- Какие признаки, черты говорят вам, что это растения?
- Что общего, чем они отличаются?

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Что такое лес? Какие бывают растения?
- Чем отличаются растения от животных?

Изучение нового материала.

Просмотр и изучение гербария, таблиц, схем.

- По схемам определить общность строения растений (деревьев, кустарников, трав. Для деревьев и кустарников познакомится с термином «метамерность»).

*Говоря об органах растений, следует выделить понятие **метамерии**. Под этим понятием подразумевают расчленение тела у части растений на сходные (или сходно закладывающиеся на начальных фазах онтогенеза) участки - метамеры, расположенные вдоль продольной оси. Типично метамерное строение имеет побег, слагающийся из ряда принципиально одинаковых фрагментов, состоящих из узлов, междоузлий и листьев .*

Актуализация знаний. Закрепление материала, пройденного в ходе теоретического занятия.

- Деревья, травы и кустарники по внешнему виду отличаются друг от друга, но состоят из одних и тех же частей, или органов.

Из каких органов состоит травянистое растение?

-Для чего нужны растению корень, стебель, лист, цветок и плод с семенами?

- Для травянистых растений на каждом гербарии, работая в группе школьники находят органы растения.

Вместе с учителем рисуют схему, подписывают органы и их функции. Обсуждают функции органов и растений в целом.

Вывод: В природе растения живут совместно, группой. Такую группу растений называют сообщество.

Физкультминутка.

На зарядку Солнышко поднимает нас,
Поднимаем руки мы по команде «раз».
А над нами весело шелестит листва,
Опускаем руки мы по команде «два».
Руки подняли и покачали –
Это деревья в лесу.
Руки согнули, кисти встряхнули –
Ветер сбивает росу.
В стороны руки, плавно помашем –
Это к нам птицы летят.
Как они тихо садятся, покажем –
Крылья сложили назад.

Закрепление материала

Ребята, сейчас мы с вами выполним задание:

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных растений и органов растения и выполняет задания учителя.

а) Составить из карточек с изображением растений лес.

б) Какие из растений, изображённые на карточках, выполняют функцию

е) Разложит на группы органы растений и рассказать о функциях листа, стебля, корня, цветка.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Творческое задание: нарисовать лес.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с разными растениями, их строением. Что у них общего? Чем три группы растений отличаются друг от друга? Какие функции выполняют органы растения. Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. Назовите органы растения.
2. Назовите функцию листа.
3. Назовите функцию корня.
4. Назовите функцию стебля.
5. Назовите функцию цветка, плода, семени.
6. Какие жизненные формы растений вы знаете?
7. Чем кустарники отличаются от деревьев?
8. Чем деревья и кустарники отличаются от травянистых растений?
9. Какую роль играют растения в жизни человека и животных, и для окружающей природы в целом?

Список использованных источников

1. Удивительный мир растений (Значение растительного мира в жизни человека и животных) <http://www.valleyflora.ru/index.html>
2. Растения средней полосы России (Цифровые атласы-определители)
3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

Список рекомендуемой литературы

1. Растения средней полосы России (Цифровые атласы-определители)

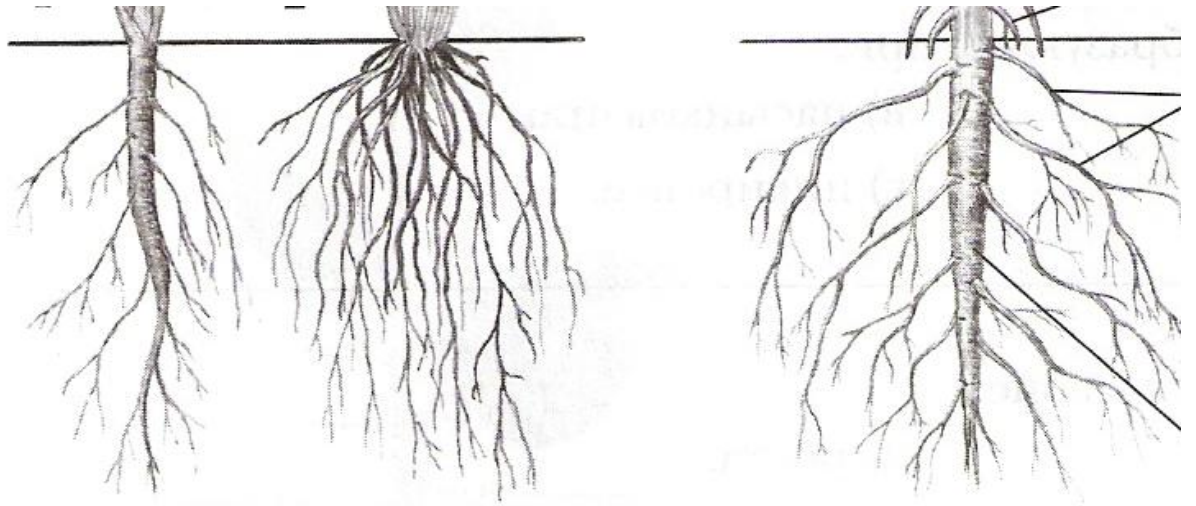
2. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

3. В. Демидов Ботаника в таблицах, схемах, тестах и терминах. Журнал Биология, № 13, 2005 https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200501306

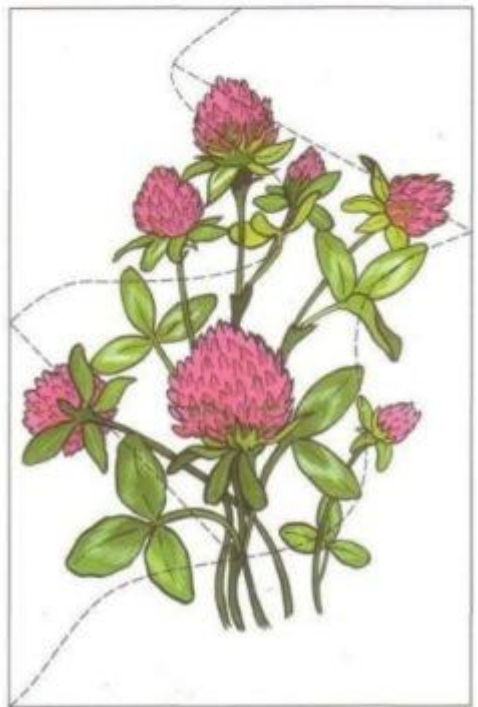
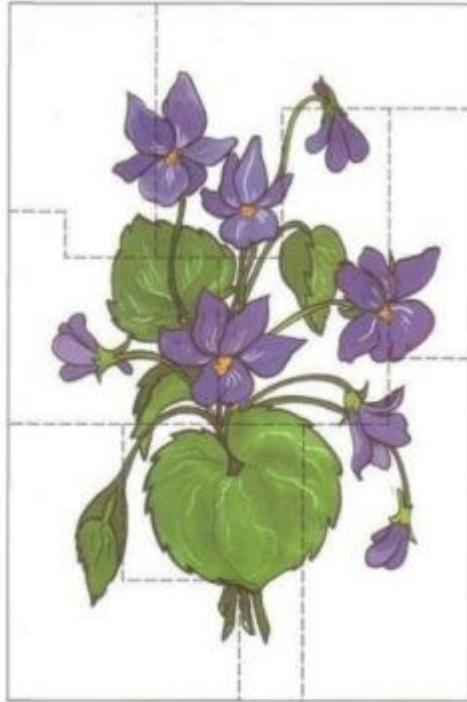
4. <https://for-teacher.ru/edu/biologiya/doc-conc66c.html>

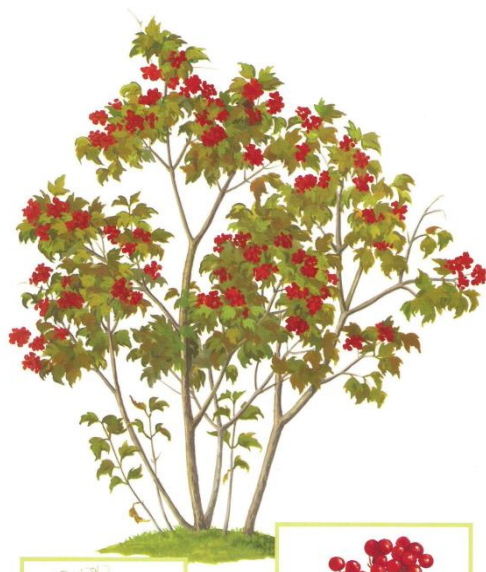
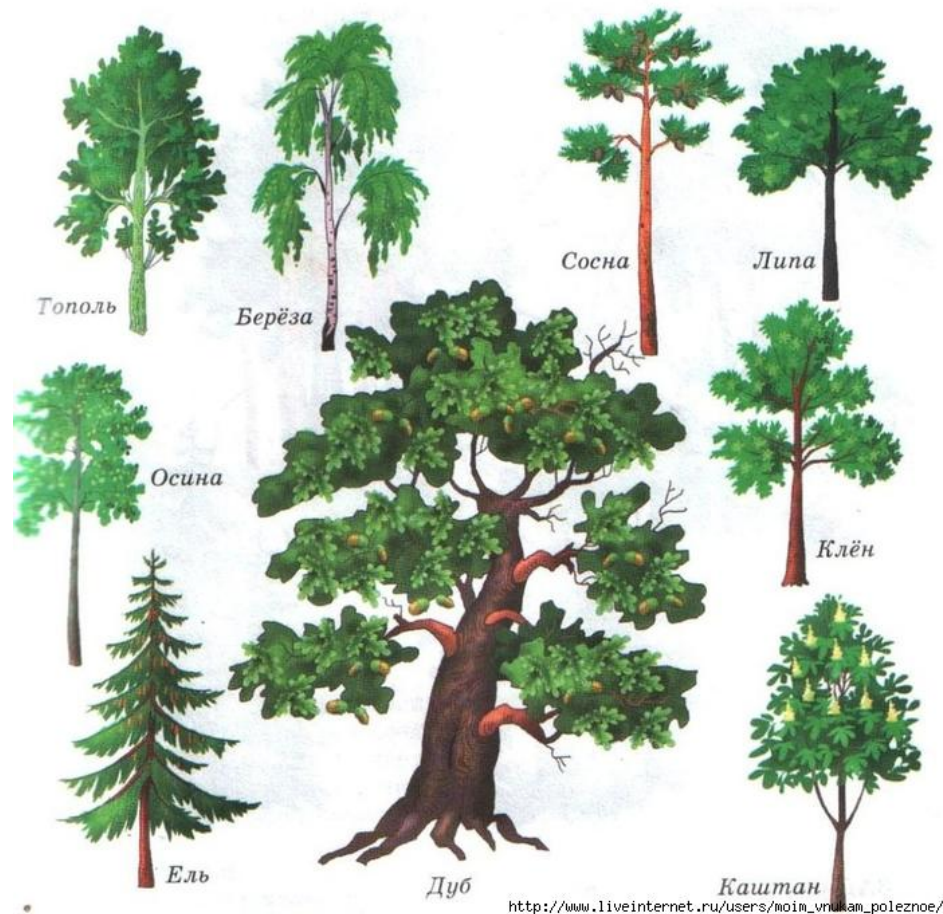
Раздаточный материал





Разрезные картинки. Сложи картинку.







ТЕМА 2. ЛЕС И ВРЕМЕНА ГОДА.

Предусмотрено 1 теоретическое занятие (1 час).

1.Формальная часть

Цель занятия – Систематизация знаний о временах года и их отличительных признаках. Познакомить учащихся с особенностями лесной растительности в разные времена года и изменениями, которые происходят с растениями в течении года..

Задачи:

Обучающие:

Расширить и уточнить представления детей о лесной растительности в разные времена года, формировать умения наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи в природе.

Развивающие:

развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы.

Воспитательные:

воспитывать ответственное и бережное отношение к растениям, природе, сознательность в усвоении учебного материала.

Оснащение рабочего места

Мультимедийное оборудование:	презентация, слайды «Лесные растения».
Раздаточный материал:	нормативно-справочный материалы, раздаточный материал и др. дидактический материал «Лес и времена года».
Тип занятия:	изучение нового материала - комбинированный урок с усвоением новых знаний.
Форма занятия:	коллективная
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	Сезоны года, покой растений.

Планируемые результаты:

дети научатся выделять и сравнивать времена года, особенности сезонности в жизни растений, значение климата и климатических факторов для растений, будут учиться замечать и ценить мир растений.

Литература:

1. Конспект занятия по познанию мира для 1 класса Учитель: С.В.Коломенская
2. <https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-okruzhayuschemu-miru-na-temu-vremena-goda-klass-3533420.html>
3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.
4. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z000013/index.shtml>

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.
- 2.Актуализация знаний о временах года (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).

3.Изучение нового материала (объяснение учителя с использованием плаката, презентации).

- Особенности жизни растений весной.
- Особенности жизни растений летом.
- Особенности жизни растений осень.
- Особенности жизни растений зимой.
- Покой растений (объяснение учителя, беседа, выполнение практического задания).

4. Подведение итогов занятия.

Ход занятия

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся (слайд презентации Лесные растения):

- Ребята, вы, конечно, знаете времена года. Посмотрите на фотографии леса весной, летом, осенью, зимой.
- Лес выглядит каждый раз по-новому или одинаково?

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Что вы можете увидеть весной в лесу?
- Что вы можете увидеть в лесу летом?
- Что вы можете увидеть в лесу осенью?
- Что вы можете увидеть в лесу зимой?

Просмотр и изучение слайд - презентации «Лес и времена года».

Итак, ребята, давайте путешествовать по лесу в разные времена года.

Посмотрим, что у нас за окном – осень, с осеннего леса мы и начнем:

Вот мы заходим в лес...и вдруг подул сильный ветер, стало холодать. Птички улетают в теплые края, деревья вокруг разноцветные стоят, а у некоторых листочки уже опали. И встречает нас хозяйка этого леса ОСЕНЬ...

-По каким приметам леса вы узнали это время года?

-Назовите осенние месяца?

-Какие осадки бывают осенью?

-Что происходит с растениями?

-Как осень влияет на деревья и кустарники?

-А что происходит с температурой воздуха? Как она изменяется? Растения начинают готовиться к зиме, засыпают. Некоторые погибают, но на почве сохраняются их семена. У других – погибает только надземная часть, а то, что находится под землей переживет зиму, сохранится до весны.

Побывали в гостях у осени, продолжаем путь...

Солнышко то прячется за тучки, то снова выходит, Повеяло сильным холодом, кругом лес белый-белый и повсюду гуляет метель и вьюга. И встречает нас хозяйка леса.... (дети отвечают - Зима)

-Где же мы очутились? В какое время года попали? (Зима)

-По каким же приметам вы узнали зимний лес?

-Назовите зимние месяца?

-Какие изменения происходят в неживой природе?

-Что происходит с растениями, деревьями?

Продолжаем наше путешествие...

Не успели побывать в гостях у зимушки, как снова начало пригревать солнышко.

Голубые синие небо и ручьи,

В синих лужах плещутся стайкой воробьи,

На снегу прозрачные льдинки-кружева,

Первые проталинки. Первая трава.

И встречает нас хозяйка этого леса, красавица.....(дети отвечают - Весна)

-Каким вы представляете лес ранней весной?

-Как изменяется лес?

-Что происходит в природе: с растениями, деревьями.

-Какие осадки выпадают весной?

-А температура как меняется?

Т.е., значит природа начала оживать, повсюду бегут ручейки, слышится звон капель, появляется травка.

Ну что ж, а нам пора дальше...

Идем мы, идем...и вдруг лес стал снова меняться...кругом сочная зеленая травка, высокие стройные деревья. Шелестящие листвой, повсюду красивые цветы и пение птиц.

-В какое время года мы попали? (дети отвечают - Лето)

-Докажите, назовите признаки лета в лесу:...

-Деревья. Растения. Что с ними происходит?

-Чем занимаются люди?

Лето просит нас остаться у него в гостях, отдохнуть с дороги.

Физкультминутка:

Дети по лесу гуляли,

За временами года наблюдали.

Вверх на солнце посмотрели

И их лучики согрели.

Бабочки летали,

Крыльями махали

Дружно хлопаем,

Ногами топаем

Хорошо мы погуляли,

И немножечко устали!

Закрепление материала

Продолжение работы по теме занятия. Выполнение групповых заданий.

Ребята, сейчас мы с вами выполним задание:

Каждая группа обучающихся получает рисунок леса и выполняет задания учителя.

а) Раскрасить и дорисовать рисунок леса в соответствии со временем года.

б) Рассказать, что происходит с растениями в разные времена года?

в) Чем растения помогают человеку и животным в разные времена года.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Творческое задание к уроку: нарисовать лес в разные времена года.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с жизнью растений в зависимости от времени года. Выделили чем лес в разные времена года отличается, как он развивается в течение всего года. Как группы растений переживают зиму? Что нового вы узнали сегодня? Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. Отражается ли смена времен года на облике лесных растений?
2. В чем различие осени, зимы, весны, лета?

3. Особенности растительного покрова осенью.
4. Особенности растительного покрова зимой.
5. Особенности растительного покрова весной.
6. Особенности растительного покрова летом.
7. Что происходит с растениями зимой?
8. Как растения готовятся к зиме?

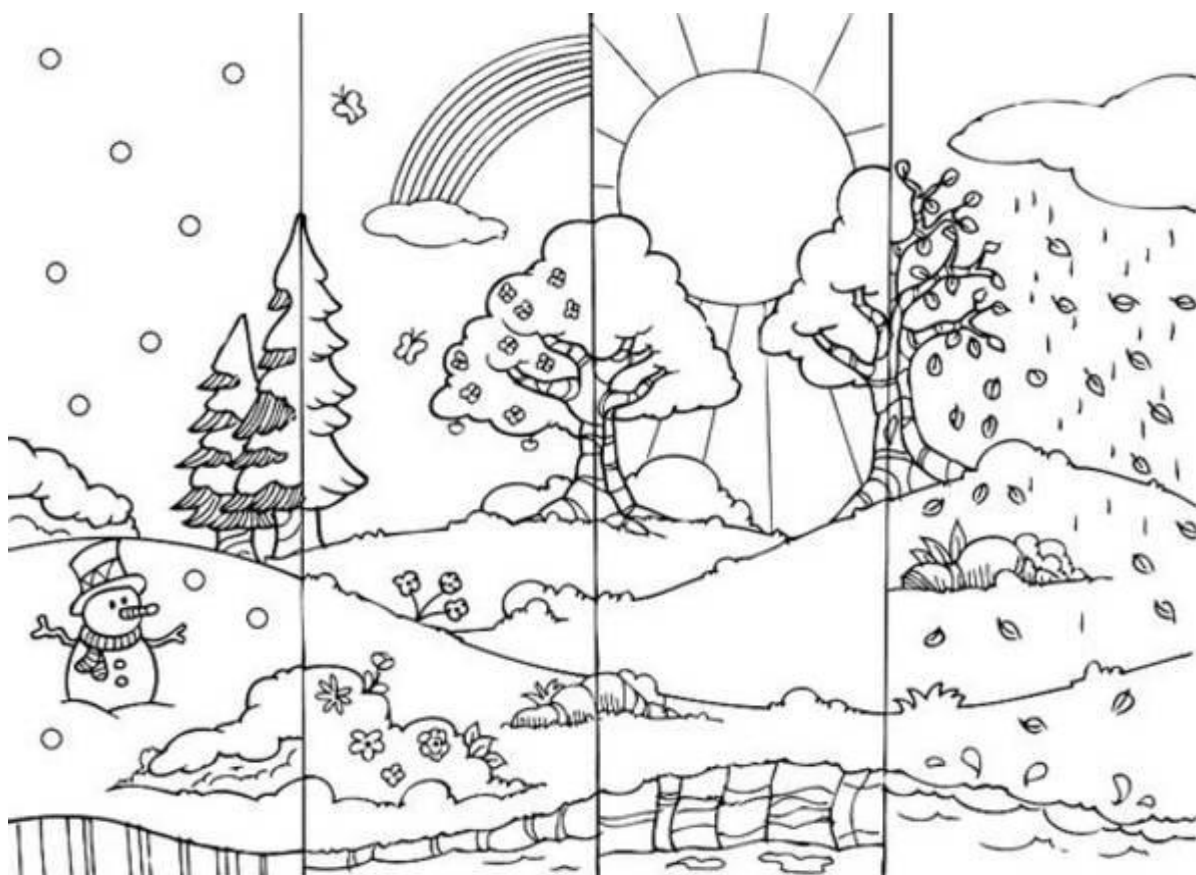
Список использованных источников

1. Конспект занятия по познанию мира для 1 класса Учитель:
С.В.Коломенская
<https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-okruzhayuschemu-miru-na-temu-vremena-goda-klass-3533420.html>
2. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.
3. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

Список рекомендуемой литературы

1. Журнал Биология <https://bio.1sept.ru/bioarchive.php>
2. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>
3. Лаврова С.А. "Занимательная ботаника" Издательство Белый город ,
2013г
4. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

Раздаточный материал



ТЕМА 3. ИЗУЧЕНИЕ МНОГООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ. ОСНОВЫ ГЕРБАРИЯ.

Предусмотрено 1 теоретическое и 2 экскурсионных занятия (по 2 часа).

Теоретическое занятие

1.Формальная часть

Цель занятия –

Познакомить учащихся с особенностями организации пространства в лесу, с понятием ярусность (этажность) леса. Показать учащимся, что природа в разных странах и континентах отличается и ее формируют особенности неживой природы и те, растения и животные, которые заселяют ее. Познакомить школьников со способами и правилами гербаризации растений.

Задачи:

Обучающие:

расширить и уточнить представления детей о ярусной структуре леса, устанавливать причинно-следственные связи в природе (на примере зависимости местоположения

растения от потребности к свету и жизненной формы растения).

Развивающие: развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы

Воспитательные: воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.

Оснащение рабочего места

Мультимедийное оборудование: презентация, слайды «Лесные растения».

Раздаточный материал: нормативно-справочный материалы, раздаточный материал и др. дидактический материал «Лес и времена года».

Тип занятия: изучение нового материала - комбинированный урок с усвоением новых знаний.

Форма занятия: коллективная

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)

Основные понятия: многообразие растений, ярус леса, экологический каркас, сбор растений, гербарий.

Планируемые результаты: дети научатся выделять и сравнивать ярусы в лесу, знать растения, формирующие ярусы леса, экологический каркас, узнают как собирать и сохранять растения..

Литература:

1. Николаева Н.Н. Урок по теме "Многообразие растений" план-конспект занятия (1 класс) <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2014/01/31/urok-po-tememnogoobrazie-rasteniy>
2. Хумарян Е. В. Урок по окружающему миру в 1 классе. Тема: «Разнообразие растений. Деревья,

кустарники, травы».

<https://infourok.ru/urok-po-okruzhayushchemu-miru-na-temu-raznoobrazie-rasteniy-klass-1962963.html>

3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний о многообразии растениях. Изучение ярусов леса (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).
- 3.Изучение нового материала.
 - Ярусы леса.
 - Изучение особенностей каждого лесного яруса (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом).
 - Малая Родина, что формирует это понятие (ощущение) у каждого человека? (Объяснение учителя, приём "Ладочки" (да, нет), знакомство и закрепление новых понятий, терминов)
4. Подведение итогов занятия.

Ход занятия

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся (слайд презентации Лесные растения):

- Давайте снова посмотрит на изображения леса.

- Мы можем увидеть, что растения в лесу занимают разное положение, имеют разную высоту.

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Скажите, пожалуйста, какой из представленных рисунка леса похож на ваш родной лес?

- Какие деревья, кустарники, травы вы можете назвать на нем.

Просмотр и изучение слайдов- презентации «Лесные растения».

Для леса характерно ярусное расположение древесных растений.

Во взрослом лесу основной полог леса образует **древостой**.

В нем могут быть 2 — 3 яруса, отличающихся друг от друга по высоте. **I ярус**, самый верхний, составляют древесные **породы-лесообразователи** — главные породы (дуб, ель, сосна, береза и другие). **II и III ярусы** образуют **древесные породы — спутники главных пород**, их называют сопутствующими породами (липа, клен, вяз и другие). Их густота обычно значительно меньше I яруса. Иногда II ярус бывает представлен главными породами, но другого возрастного поколения, чем в I ярусе.

Под основным пологом леса размещается **подлесок, состоящий из кустарников**. Некоторые кустарники могут образовать самостоятельные заросли (терн, лох, ивы). Подлесок в зависимости от степени сомкнутости древостоя бывает редким или густым.

Важным структурным элементом леса является **подрост** — молодое поколение древесных растений, возникшее из проросших опавших семян. Особенно большую хозяйственную ценность представляет подрост главных древесных пород. Достаточное его количество может обеспечить

возобновление леса при вырубке старого. Подрост находится в одном ярусе с подлеском.

Следующим ярусом леса является **живой напочвенный покров** состоящий из травянистых лесных растений, мхов, лишайников, грибов. Его состояние имеет большое значение в появлении и жизни подроста.

На поверхности земли в лесу образуется **лесная подстилка**, состоящая из опавших листьев, хвои, веточек, коры, цветков, плодов и других остатков растений и животных. Здесь находится мелкая фауна и большое количество микробов. При разложении лесной подстилки микроорганизмами почва обогащается гумусом и элементами минеральной пищи растений. Нижний слой лесной подстилки постепенно переходит в верхний горизонт почвы.

В расположении корней древесных растений также наблюдается ярусность. Корни главных древесных пород хотя и проникают на значительную глубину (5—6 м), но все же основная их масса (90%) сосредоточена в верхнем (50—60 см) слое почвы.

Совокупность всех ярусов леса при некоторой их однородности на каком-либо участке земли называется лесным насаждением.

Физкультминутка «Ярусы леса»

Ребята, мы достаточно времени путешествуем по воображаемому лесу. Не пора ли нам отдохнуть.

*Встаньте, поднимите руки вверх, посмотрите на ладошки, потрясите ими. Высоко вверху шумят листочками деревья. Это верхний ярус.

*Опустите руки на пояс. Встаем на носочки, на пяточки. Снова на носочки, на пяточки. Это следующий ярус - кустарники.

*Присядьте. Это какой ярус? Встаньте, посмотрите себе под ноги, там растут мхи – нижний ярус. Шагаем на месте, высоко поднимая колени. Шагаем осторожно, чтобы никого и ничего не помять.

Закрепление материала

Продолжение получения новых знаний.

Вопросы для обучающихся:

- Скажите, пожалуйста, вы когда-нибудь собирали букет и хотели сохранить цветы надолго?

- Для чего сохраняют растения?

Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных растений и выполняет задания учителя.

а) Распределите полученные карточки на ярусы: деревья, кустарники, травы.

б) Какие из растений, изображённые на карточках, обитают в вашем лесу?

Просмотр и изучение слайдов - презентации «Лесные растения». Познакомится с особенностями создания гербария, правилами и необходимым инвентарем.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Подготовиться к экскурсии, подобрать подходящую комфортную одежду, взять с собой воду, блокнот с карандашом, при желании фотоаппарат. Найти интересную информацию об основных растениях региона.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с ярусами леса. Узнали, какие растения формируют ярусы. Узнали, что леса разные – для каждого народа они свои. Познакомились с правилами сохранения растений и созданием гербария. Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия

- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала

- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. Что такое ярус?
2. Какие лесные ярусы можно выделить?
3. Для чего нужны ярусы в лесу?
4. Как можно сохранить растения для коллекции?
5. Как правильно сушить растения для гербария?
6. Что такое Малая Родина?
7. Какие растения своей Малой Родины вы можете назвать?

Список использованных источников

1. Николаева Н.Н. Урок по теме "Многообразие растений"

план-конспект занятия (1 класс) <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2014/01/31/urok-po-tememnogoobrazie-rasteniy>

2. Хумарян Е. В. Урок по окружающему миру в 1 классе. Тема: «Разнообразие растений. Деревья, кустарники, травы».

<https://infourok.ru/urok-po-okruzhayuschemu-miru-na-temu-raznoobrazie-rasteniy-klass-1962963.html>

3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

Список рекомендуемой литературы

1. Журнал Биология <https://bio.1sept.ru/bioarchive.php>

2. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166
<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

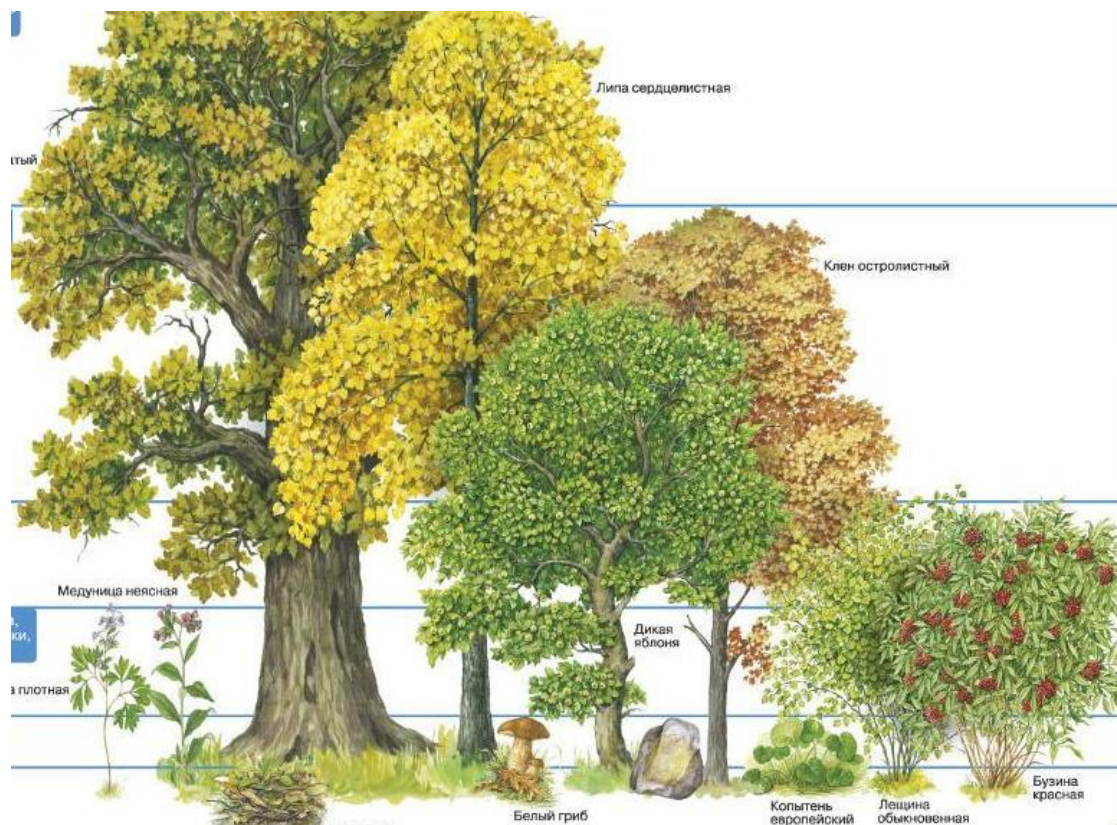
3. Лаврова С.А. "Занимательная ботаника" Издательство Белый город , 2013г

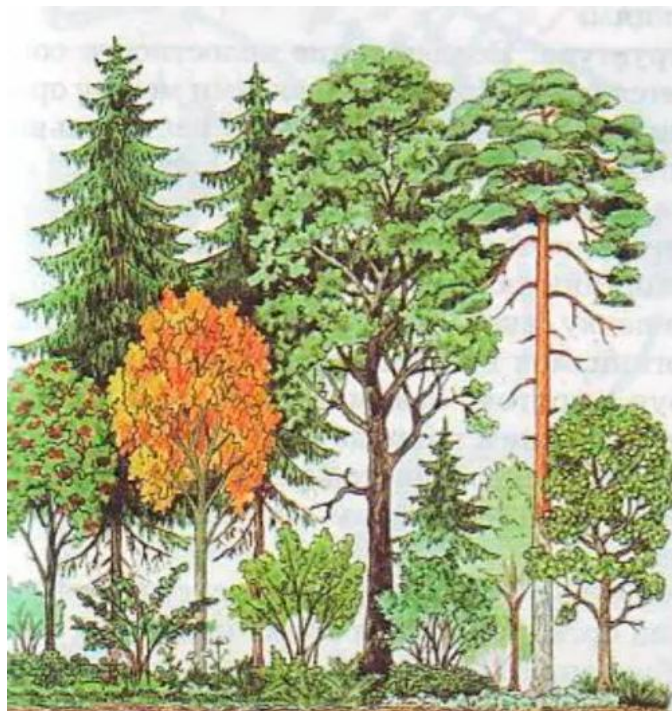
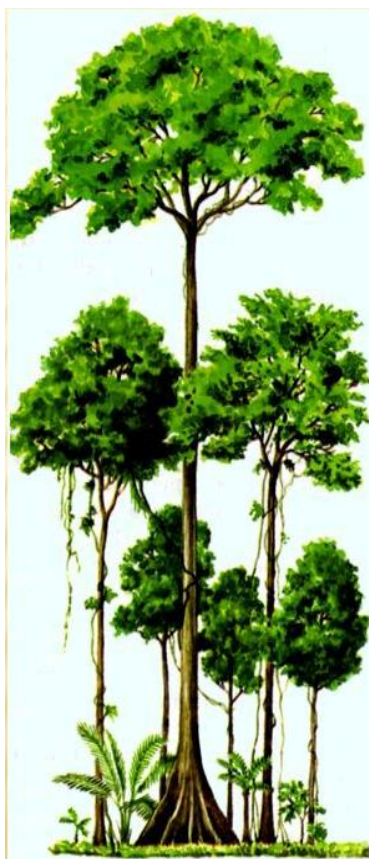
4. Петров В.В. 'Мир лесных растений' - Москва: Наука, 1978 - с.166

<http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000013/index.shtml>

5. <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-les-prirodnoe-soobshество-2-klass-4043350.html>

Раздаточный материал





Экскурсия «Ярусность леса»

1.Формальная часть

Цель занятия –

Познакомить учащихся с особенностями организации пространства в лесу, с понятием ярусность (этажность) леса, гербаризации растений.

Задачи:

Обучающие:

уточнить представления детей о ярусной структуре леса, научить выделять ярусы, найти примеры причинно-следственных связей в природе (на примере зависимости местоположения растения от потребности к свету и жизненной формы растения). Собрать растения для гербария. Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.

Развивающие:

развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы

Воспитательные: воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.

Оснащение рабочего места

Место проведения: хвойный, лиственный, смешанный лес, лесные участки.

Снаряжение: гербарные сетки, этикетки, секатор, карандаш. Учителю взять с собой: аптечку, воду, компас (навигатор, карту), карандаш, бумагу, телефон, дождевик.

Тип занятия: практическое занятие - урок-экскурсия.

Форма занятия: групповая

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)

Основные понятия: ярус леса, экологический каркас, сбор растений, гербарий, гербаризация растений.

Планируемые результаты:

дети научатся выделять и сравнивать ярусы в лесу, знать растения, формирующие ярусы леса, экологический каркас, узнают как собирать и сохранять растения..

Литература:

1. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

2. Грищук Т.Е. «Экскурсия: "Лес, ярусы леса»
<https://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2019/04/01/ekskursiya-les-yarusy-lesa>

3. Яковенко Л.П. Методика организации экскурсии в начальной школе методическая разработка (окружающий мир)
<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2014/12/06/metodika-organizatsii-ekskursii-v-nachalnoy->

2.Содержательная часть

План экскурсии

1. Определение темы и цели экскурсии.
2. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.
3. Отправление к месту проведения экскурсии.
4. Проведение познавательной экскурсии, выполнение индивидуальных и групповых заданий.
5. Подведение итогов экскурсии. Выдача анкеты.
6. Отправление к школе.

Ход экскурсии

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Определение темы и цели экскурсии. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.

Одному в лес лучше не ходить. Надевать нужно яркую верхнюю одежду, непромокаемую обувь, тёплые вещи.

С собой в лес следует взять:

- хорошо заряженный мобильный телефон;
- свисток;
- компас;
- фонарик;
- питьевую воду;
- еду (шоколадку).

Взрослые берут также нож и спички.

Уходя в лес, нужно сообщить о планируемом походе родным и близким людям, позвонить и оставить записку: указать место, время ухода и планируемое время возврата из леса.

В лесу нужно соблюдать тишину, не пугать животных и птиц, не ломать деревья, не мусорить.

Обрати внимание!

При передвижении по лесу надо обращать внимание на приметные места, чаще оборачиваться, запоминать ориентиры для обратной дороги.

Заблудившимся в лесу надо в первую очередь:

- звонить 112, даже если нет сети, и больше не тратить заряд батареи телефона (не играть в игры, не слушать музыку и т. д.);
- если спасатели тебя уже ищут — оставаться на месте, беречь силы и тепло, хорошо застегнуться;
- не прятаться, находиться на открытом пространстве, обозначить себя;
- постараться не засыпать;
- прислушиваться;
- отвечать на шум шумом (свисток, стук палки по дереву, хлопки, топот отпугнёт диких животных);
- откликаться, даже если тебя зовут незнакомые люди;
- не идти на крик (звук в лесу обманчив), а привлекать внимание (шуметь, махать руками, фонариком);
- не есть грибы и ягоды.

Чтобы самостоятельно найти выход к людям, следует:

- осмотреться, вспомнить приметные места, ориентиры;
- искать тропу, дорогу, трассу, ручей или реку;
- двигаться по направлению следов на тропе, вниз по течению реки;
- быть очень осторожным у водоёмов и заболоченных мест;

- просить любого встретившегося человека вывести тебя из леса.

1. Определение темы и сообщение цели занятия.

Мы на примере нашего леса наблюдаем живую картину ярусности деревьев.

2. Изучение нового материала.

Первый ярус в нашем лесу представляют: вместе с учащимися найти и подобрать примеры.

Средний ярус занимают: вместе с учащимися найти и подобрать примеры.

На отдельных участках эти деревья до самых вершин оплетены единственным представителем лиан нашего леса - хмелем.

В третий ярус представлен в основном: вместе с учащимися найти и подобрать примеры.

Под этими ярусами деревьев и кустарников нашли свою колыбель травянистые растения: вместе с учащимися найти и подобрать примеры.

Под этими ярусами деревьев и кустарников нашли свою колыбель травянистые растения: вместе с учащимися найти и подобрать примеры.

Немаловажную роль в обогащении пищевого рациона играют разнообразные продукты леса- плоды, ягоды, орехи, мёд.

Охранять лес - это значит такое использование его богатств, при котором бы он, принося нынешним поколениям максимальную пользу, сохранял свой потенциальный рост, чтобы соответствовать потребностям будущих поколений.

Что мы сажаем, сажая леса?

Легкие крылья - лететь в небеса.

Стол, на котором ты будешь писать,

Ручку, линейку, пенал и тетрадь.

Что мы сажаем, сажая леса?

Чащу, где белка скрывает бельчат,

Чащу, где пёстрые дятлы стучат.

3. Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает газеты и гербарную сетку.

а) Необходимо собрать травянистые растения, аккуратно разложить их на газете и поместить между половинками гербарной сетки.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с ярусами леса. Узнали, какие растения формируют ярусы. Узнали, что леса разные – для каждого народа они свои. Собрали растения и заложили их для гербария. Теперь ваша задача

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы. Выдача анкет.

Анкета после прохождения экскурсии

(могут заполняться индивидуально или рабочей группой).

Дата		
Место проведения		
Тип леса, основные древесные виды		
Особенности		
Ярус леса	Основные жизненные формы растений	Название видов растений

Экскурсия

«Растения малой Родины»

1.Формальная часть

Цель занятия –	Познакомить учащихся с растениями, растущими в лесах места проживания школьников, с понятием малая Родина, как растения формируют облик окружающего мира, продолжить гербаризацию растений.
Задачи: Обучающие:	уточнить представления детей о растениях малой родины, найти наиболее часто встречающихся представителей каждого лесного яруса. Собрать растения для гербария.
Развивающие:	развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы
Воспитательные:	Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе родного края.
Оснащение рабочего места	
Место проведения:	хвойный, лиственный, смешанный лес, лесные участки.
Снаряжение:	гербарные сетки, этикетки, секатор, карандаш. Учителю взять с собой: аптечку, воду, компас (навигатор, карту), карандаш, бумагу, телефон, дождевик.
Тип занятия:	практическое занятие - урок-экскурсия.
Форма занятия:	групповая
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	сбор растений, гербарий, гербаризация растений, малая Родина, окружающий мир.
Планируемые результаты:	дети научатся выделять и сравнивать ярусы в лесу, знать растения,

формирующие ярусы леса, экологический каркас, узнают как собирать и сохранять растения..

1. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

Литература:

2. Грищук Т.Е. «Экскурсия: "Лес, ярусы леса»

<https://nsportal.ru/shkola/ekologiya/libRARY/2019/04/01/ekskursiya-les-yarusy-lesa>

3. Яковенко Л.П. Методика организации экскурсии в начальной школе

методическая разработка (окружающий мир)

<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2014/12/06/metodika-organizatsii-ekskursii-v-nachalnoy-shkole>

2.Содержательная часть

План экскурсии

1. Определение темы и цели экскурсии.
2. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.
3. Отправление к месту проведения экскурсии.
4. Проведение познавательной экскурсии, выполнение индивидуальных и групповых заданий.
5. Подведение итогов экскурсии. Выдача анкеты.
6. Отправление к школе.

Ход экскурсии

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

- 1. Определение темы и цели экскурсии. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.**

Аналогично первой экскурсии. Важна актуализация техники безопасности, правил поведения в лесу.

Придя в лес, обратить внимание учащихся, что глазу все привычно, мы выросли рядом с этой природой и ничему уже не удивляемся. Если мы попадем в леса другого края или другой страны, то нашему взору предстанут совсем другие леса.

2. Определение темы и сообщение цели занятия. Подготовка к изучению нового материала.

Сегодня, мы на примере нашего леса наблюдаем увидим те деревья, кустарники и травы, которые формируют природу нашей малой Родины – то есть того места, в котором мы родились и проживаем.

3. Изучение нового материала.

Растительный мир края зависит от природно-климатических факторов. В первую очередь – это изменение температуры воздуха, смена сезонов, тип почв, и даже количество солнечного света.

Далее представляется информация по региону. К примеру:

Воронежская область — субъект Российской Федерации, область в центре европейской части России.

Климат на территории области — умеренно-континентальный. Основную часть территории занимают чернозёмы. Воронежская земля богата водоемами: реками, озёрами, прудами, водохранилищами. По ней протекает 829 рек. Крупнейшие реки области: Дон, Воронеж, Хопер и Битюг. В области есть и большое количество искусственных прудов.

В водоемах области произрастают многие виды растений. Это калужница болотная, камыши, тростники, рогозы. На поверхности рек можно увидеть кувшинки и кубышки, ряску. Встречаются в водоемах и разнообразные водоросли.

Растительный мир области определяется двумя природными зонами: лесостепной и степной. Лесостепь занимает большую часть территории. В дубравах возрастом менее 300 лет преобладают дуб с примесью липы, клен, ясень, вяз.

Сосновые леса растут на песчаных террасах Воронежа, Усмани, Битюга. Они имеют примесь дуба, осины, берёзы.

Помимо лесов, в области встречаются участки степей и лугов. Здесь преобладают костёр, тимофеевка, овсяница, мятлик, лапчатка, шалфей, колокольчики, незабудки, ковыли, клевер, одуванчик, таволга, и многие другие травы. В Красную книгу России занесено 40 видов, а 240 видов рекомендовано внести в Красную книгу Воронежской области.

Типичными растениями первого яруса в нашем лесу являются: дуб, сосна, береза, иногда осина, ольха.

Типичными растениями второго яруса в нашем лесу являются: клены, рябина, липа, лещина и др.

Третий ярус представлен травянистыми растениями: перечислить встретившиеся на экскурсии виды растений.

4. Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает газеты и гербарную сетку.

а) Необходимо собрать травянистые растения, аккуратно разложить их на газете и поместить между половинками гербарной сетки.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Высушить и подготовить к гербаризации собранные растения.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с лесными растениями нашего родного края. Узнали, какие типичные растения формируют ярусы. Узнали, что леса разные – для каждого народа они свои. Собрали растения и заложили их для гербария.

Теперь ваша задача дома досушить гербарий, в течении лета пополнить его новыми экземплярами растений.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Анкета после прохождения экскурсии

(могут заполняться индивидуально или рабочей группой).

Дата		
Место проведения		
Тип леса, основные древесные виды		
Особенности		
Название часто встречающихся растений Родного края	Место произрастания	Особенности

ТЕМА 4: РАЗНООБРАЗИЕ ЛЕСНОЙ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.

Предусмотрено 1 теоретическое и 1 практическое занятие (экскурсия – 1 час).

Теоретическое занятие

1.Формальная часть

Цель занятия – сформировать представлений о травянистых лесных растениях; различать травы, папоротники, лишайники; узнавать их; напомнить в учебной ситуации правила безопасного поведения в лесу и бережного отношения к природе.

Задачи:

Обучающие: расширить и уточнить представления детей о травянистой лесной растительности, выделить основные признаки мхов, лишайников,

	папоротников, трав.
Развивающие:	развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы
Воспитательные:	воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.
Оснащение рабочего места	
Мультимедийное оборудование:	презентация, слайды «Лесные растения».
Раздаточный материал:	нормативно-справочный материал, дидактический материал «Лишайники», «Мхи», «Папоротникообразные», «цветущие травы»
Тип занятия:	изучение нового материала - комбинированный урок с усвоением новых знаний.
Форма занятия:	коллективная
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	растительный мир, группы растений, мхи, лишайники, папоротникообразные, цветущие травы.
Планируемый результат:	дети научатся выделять и сравнивать основные признаки мхов, лишайников, папоротников, трав, будут учиться замечать и ценить мир растений.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чубарова Е.А. урок Окружающего мира во 2 классе "Травянистые растения леса" https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-okruzhayushhego-mira-vo-2-klasse-travyanistyie-rasteniya-lesa-umk-21-vek-4230372.html 2. Гребенщикова Н.И. Технологическая карта к уроку окружающий мир 2 класс по теме "Травянистые растения леса" https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2019/01/06/tehnologicheskaya-karta-k-uroku-okruzhayushchiy-mir

3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

4. В. Демидов Ботаника в таблицах, схемах, тестах и терминах. Журнал Биология, № 13, 2005
https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200501306

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.

2. Актуализация знаний о лесной травянистой растительности. (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).

3.Изучение нового материала.

- Лишайники (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом).

- Изучение особенностей отделов растений, составляющих лесную травянистую растительность (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом, знакомство и закрепление новых понятий, терминов).

4. Подведение итогов занятия.

Ход занятия

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

(Презентация) - Задание для учащихся (слайд презентации Лесные растения):

- Давайте рассмотрим с вами представленные изображения травянистого яруса леса?

- Вы можете увидеть, что их можно разделить на группы по внешнему виду.

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Какие признаки характеризуют каждую группу?
- Слышали вы когда-нибудь термины: мхи, лишайники, папоротники, травы?

- Вспомним с вами, что травы – это растения, не имеющие зимующих наземных органов, стебли и листья, которых не одревесневают, преимущественно зеленого цвета. Травы занимают нижний лесной ярус.

3. Изучение нового материала.

Просмотр и изучение слайд - презентации «Лесные растения».

Лишайники — своеобразная группа живых организмов, произрастающих на всех континентах, в том числе и в Антарктиде. Долгое время лишайники были загадкой для исследователей. Однако до сих пор не пришли к единому мнению относительно их положению в систематике живой природы: одни относят их к царству растений, другие — к царству грибов.

Тело лишайника представлено слоевищем. Оно очень разнообразно по окраске, размерам, форме и строению. Слоевище может иметь форму тела в виде корочки, листовидной пластинки, трубочек, кустика и небольшого округлого комочка. Некоторые лишайники достигают в длину более метра, но большинство имеют слоевище размером 3-7 см. Они медленно растут — за год увеличиваются на считанные миллиметры, а некоторые — на доли миллиметра. Возраст их слоевища нередко насчитывает несколько сотен и тысяч лет.

Лишайники не имеют типичной зелёной окраски. Окраска лишайников сероватая, зеленовато-серая, светло- или тёмно-бурая, реже жёлтая, оранжевая, белая, чёрная. Окраска обусловлена пигментами, которые находятся в оболочках нитей гриба. Различают пять групп пигментов: зелёные, синие, фиолетовые, красные, коричневые. Цвет лишайников может зависеть также от

окраски лишайниковых кислот, которые откладываются в виде кристаллов или зёрен на поверхности гиф.

Живые и отмершие лишайники, скопившаяся на них пыль и песчинки создают не обнажённом грунте тонкий слой почвы, в котором могут закрепиться мхи и другие наземные растения. Разрастаясь, мхи и травы затевают наземные лишайники, засыпают их отмершими частями своих тел, и лишайники со временем исчезают с этого места. Лишайникам вертикальных поверхностей засыпание не грозит — они разрастаются и разрастаются, впитывая влагу дождей, рос и туманов.

В зависимости от внешнего облика слоевища лишайники делят на три типа: накипные, листоватые и кустистые.

Лишайники — первые поселенцы на обнажённом грунте. На голых камнях, палимых солнцем, на песке, на брёвнах и стволах деревьев.

Мхи - это высшие споровые растения, так как для них характерно разделение тела на органы и ткани. Моховидные широко распространены, особенно в областях с умеренным и холодным климатом. Мхи встречаются на болотах, в лесах, растут на стволах деревьев, на постройках и скалах и даже в пресных водоемах. Мхи обладают способностью выживать в условиях как морозов, так и высоких температур.

Мхи, в отличие от водорослей, являются наземными растениями. При этом они являются самыми примитивными по строению сухопутными растениями. Тело мохообразных разделено на специализированные ткани, каждую ткань составляет особый род клеток. Есть четкое разделение на стебель и листья.

Листья мхов выглядят как зеленые пластинки, имеющие линейно-ланцетную форму. Они достаточно тонкие, состоят всего из нескольких слоев клеток или из одного слоя. Лист может содержать бесцветные клетки, среди которых есть зеленые клетки-ассимиляторы, содержащие хлорофилл. В них протекает фотосинтез.

У многих мхов на нижней части стебля имеются корнеподобные выросты (ризоиды). Они представляют собой выросты эпидермиса и похожи на корневые волоски. Во многом ризоиды выполняют функцию корней, т. е. закрепляют растение в почве и всасывают воду с растворенными в ней минеральными веществами.

Папоротникообразные – это группа споровых растений, которые обладают внутри стебля и корневища проводящими тканями (сосудистыми пучками).

Для папоротникообразных характерны: разнообразие форм, строения. Высокая устойчивость к переменам климата, влажности, образование огромного количества спор – причины, которые привели к расселению папоротникообразных по всей планете. Встречаются в нижних ярусах леса, на скалистой поверхности, возле болот, рек, озер, разрастаются на стенах заброшенных домов и в сельской местности. Самые благоприятные условия для папоротниковых растений – это наличие влаги и тепла, поэтому наибольшее разнообразие можно встретить в тропиках и субтропиках.

Всем папоротникообразным для размножения нужна вода. Во время раскрытия спорангии (место созревания споровых клеток) высыпается множество спор, но выживает только их часть, ведь для дальнейшего роста нужна влажная среда и теневая местность.

Вьющиеся по земле папоротники могут размножаться вегетативно, листья, соприкасаясь с почвой, при достаточной влажности дают новые ростки. Вьющиеся стебли называют корневищем, могут простилаться на значительные расстояния.

Папоротники никогда не цветут. В давние времена, когда люди не знали о споровом размножении, существовали легенды о цветке папоротника, который обладал магическими свойствами, кто найдет его, тот обретет неведомую силу.

Появились корни, они придаточные, то есть первоначальный корень в дальнейшем не функционирует. Заменяется на корни, проросшие из стебля.

Листья еще не имеют типичного строения, это совокупность ветвей расположенных в одной плоскости под названием вайя. В них находится хлорофилл, за счет которого происходит фотосинтез. Вайи также служат для размножения, на обратной стороне листа находятся спорангии, после их созревания, происходит раскрытие и высыпание спор.

Остатки папоротников дали залежи полезных ископаемых: каменного угля, который широко используется в промышленности (как топливо, химическое сырье). Некоторые виды вносят как удобрение. Применяются для изготовления лекарственных препаратов (антипаразитарных, противовоспалительных).

Папоротники — это еда и дом для низших животных. Выделяют кислород в процессе фотосинтеза.

Плауновидные и хвощевидные — наиболее древние из высших растений, встречающихся в наши дни. Они одними из первых вышли на сушу, их внешний вид дает представление о том, как выглядели предки всех других сосудистых растений. Современные представители плауновидных невелики по размеру, довольно редки в природе и не играют заметной роли в растительных сообществах.

Хвощевидные сейчас представляет лишь одно семейство, в которое входит один род — это Хвощ. Это многолетние травы характерного облика. У хвоща полые стебли, состоящие из члеников, на вершинах которых по кругу сидят треугольные листочки. От сочленений отходят зеленые веточки, делающие растение похожим на лошадиный хвост, что отражено в его латинском названии — *еквизетум* (от слов «еквус» — «лошадь» и «сета» — «хвост», или «щетина»). Дополнительную жесткость стеблям придают содержащиеся в них кремнезем и целлюлоза. Так хвощи защищаются от растительноядных животных. За счет хорошо развитых корней, масса которых превышает массу наземной части в несколько раз, хвощи захватывают территорию обитания у других растений, подавляя их корневую систему. Хвощ

считается лекарственным растением, используется в народной и официальной медицине.

Отдел плауновидных включает всего два класса ныне живущих растений — плауновые и полушниковые. Это многолетние травы, чаще вечнозеленые. Среди них есть растения, живущие в условиях умеренной зоны, в тундре, представители тропиков и субтропиков. Стебли плауновидных стелющиеся, ползучие, густо покрыты спирально расположенными мелкими листочками. Некоторые виды плаунов ядовиты, поэтому травоядные животные не поедают их. К классу полушниковых относятся селлагинелловые и полушниковые. Селлагинеллы представлены в основном влаголюбивыми растениями тропических лесов. В умеренной зоне встречается один вид селлагинелл — плаунок плауновидный. Полушниковые — водные растения с коротким утолщенным стеблем и направленными вверх узкими листьями. Они обитают в озерах с чистой и прозрачной водой почти во всех районах планеты. Полушниковые разводят в оранжереях и аквариумах.

Физкультминутка.

На зарядку Солнышко поднимает нас,

Поднимаем руки мы по команде «раз».

А над нами весело шелестит листва,

Опускаем руки мы по команде «два».

Руки подняли и покачали —

Это деревья в лесу.

Руки согнули, кисти встряхнули —

Ветер сбивает росу.

В стороны руки, плавно помашем —

Это к нам птицы летят.

Как они тихо садятся, покажем —

Крылья сложили назад.

4. Продолжение изучения нового материала.

В наших лесах встречается много видов травянистых растений, их несравненно больше, чем деревьев, кустарников и кустарничков, вместе взятых. В этом отношении леса умеренного пояса сильно отличаются от тропических: там соотношение обратное - травянистых растений на почве очень мало.

Среди трав, населяющих наши леса, есть растения цветковые и сосудистые споровые (папоротники, хвощи, плауны). Однако цветковых растений все же значительно больше.

Почти все лесные травы - многолетние растения. Они прочно удерживают свое место в лесу на протяжении длительного времени. Многие из них имеют длинные тонкие корневища или надземные побеги, способные распространяться в стороны, захватывая новую территорию. Такие растения называют вегетативно-подвижными.

Среди лесных трав есть как летнезеленые растения, надземная часть которых отмирает к зиме, так и зимне-зеленые, которые сохраняют листву на холодное время года. Условия перезимовки трав в лесу довольно благоприятны: растения защищены более или менее толстым слоем снега, под которым почва обычно не промерзает или же промерзает очень слабо. В лесу можно найти немало видов зимнезеленых трав. Их, наверное, не меньше, чем летнезеленых. Если зимой раскопать снег под деревьями, мы увидим на почве много живых зеленеющих листьев, принадлежащих различным травянистым растениям.

Лесные травы сравнительно теневыносливы, они хорошо переносят затенение деревьями и кустарниками. Однако лесная среда для многих из них не является обязательным условием существования. Некоторые лесные травы могут хорошо расти и на открытом месте, при полном освещении. Здесь они разрастаются даже пышнее, чем в лесу, обильнее цветут и плодоносят.

Многие лесные травы связаны в своем распространении с определенными типами леса. Одни предпочитают расти в широколиственных лесах, а другие - в хвойных. Это объясняется многими причинами. Не последнюю роль играет здесь и то обстоятельство, что разные типы леса

связаны с различными почвенными условиями. Так, широколиственные леса развиваются обычно на почвах, более богатых питательными веществами, чем хвойные.

И еще одно обстоятельство. Среди лесных трав есть и такие, которые не отдают явного предпочтения тем или иным типам леса, а встречаются в очень многих из них и имеют весьма широкое распространение.

Злаковые травы. Для них характерны цилиндрические стебли с полыми (соломина) и утолщенными междоузлиями. Листья очередные, расположены двурядно, состоят из влагалища и листовой пластинки, в основании которой находится пленчатый язычок или волоски. Элементарное соцветие злаков - колосок. Отдельные колоски образуют сложные соцветия, подразделяемые на метелки (они имеют длинные веточки), колосья (имеют сидячие колоски), султаны (отдельные колоски или их группы имеют короткие ножки) и початки.

В лесах встречается меньше видов злаков, чем на лугах, болотах или в степях. Однако многие лесные злаки являются обычными широко распространенными, доминирующими видами разных типов лесов. Лесные злаки, как правило, - многолетники, образующие дерновины различного строения, горизонтальные подземные удлинённые корневища. Ветвление побегов осуществляется лишь у их основания (за немногими исключениями) - в так называемой зоне кущения.

Цветки злаков приспособлены к ветроопылению. Распространение плодов злаков происходит у разных видов с помощью ветра (анемохория) или животных (зоохория). С помощью ветра распространяются немногие злаки. Например, у видов вейников этому способствуют пучки растопыренных волосков на нижней цветковой чешуе, а у чия - длинная ость. Семена лесных злаков опадают на почву или распространяются птицами, мелкими грызунами, муравьями.

Осоковые травы. Как правило, это многолетние или однолетние травы с горизонтальными корневищами или дерновинные. Стебли прямостоячие или восходящие, часто трехгранные. Нижние чешуевидные листья различной

окраски (от светло-бурой до почти черной или пурпурной), цельные или распадающиеся на волокна. Соцветия метельчатые, колосовидные, иногда головчатые. Цветки мелкие, ветроопыляемые, расположенные в пазухах чешуевидных кроющих листьев,

Плод осок, как и всех осоковых, - сухой односемянной орешек, трехгранный или плоско-выпуклый.

4.Выполнение групповых заданий.

Продолжение работы по теме занятия. Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных растений и выполняет задания учителя.

а) Распределите полученные карточки на три группы: мхи, лишайники, папоротники, травы, цветущие травы.

б) Распределите полученные карточки на схеме леса

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Ответить на вопросы:

1. Какие растения можно встретить в травяном ярусе?
2. Лишайники.
3. Мхи и папоротники.
4. Цветущие травы.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с разными растениями. Что у них общего? Чем эти группы растений отличаются друг от друга? Что нового вы узнали сегодня?

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3.Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

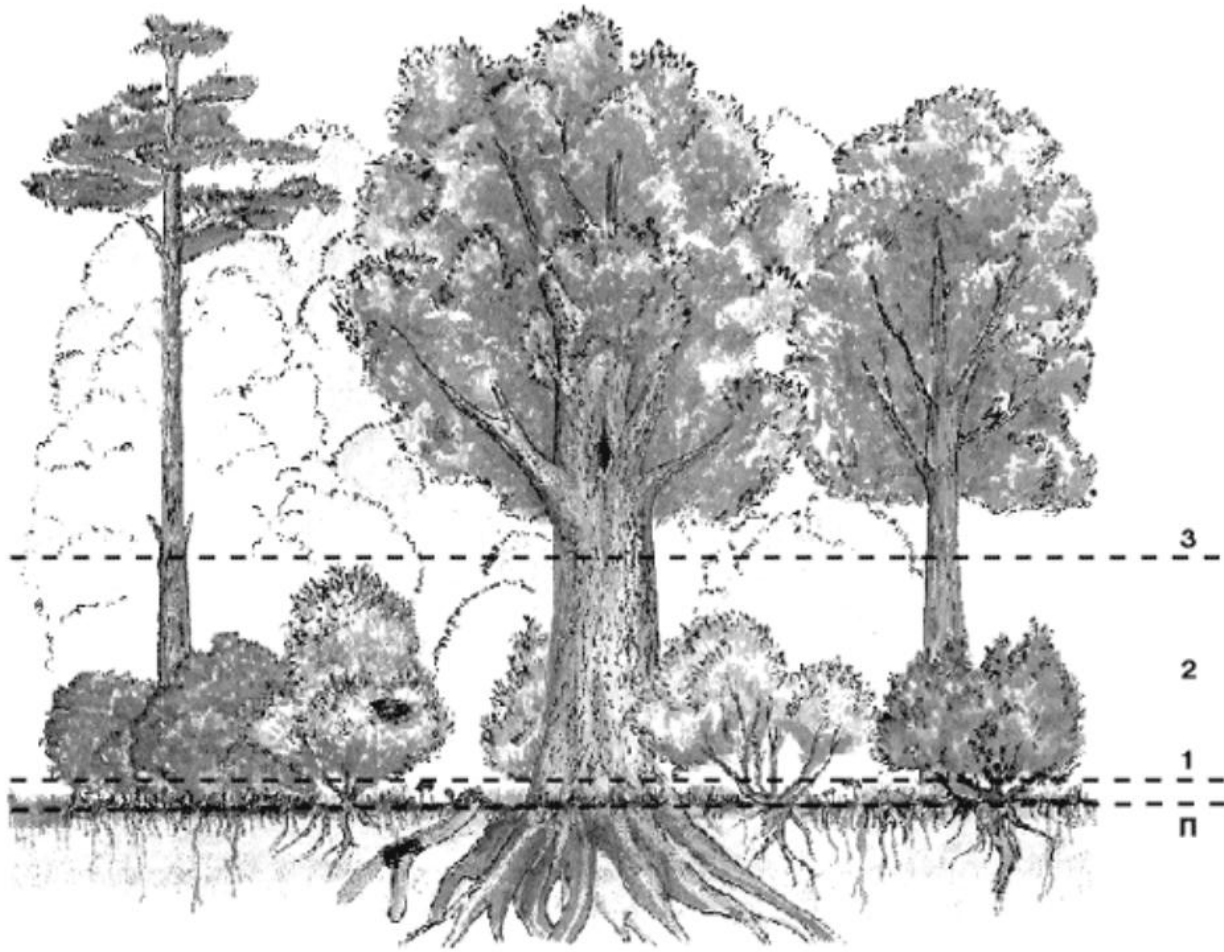
Контрольные вопросы

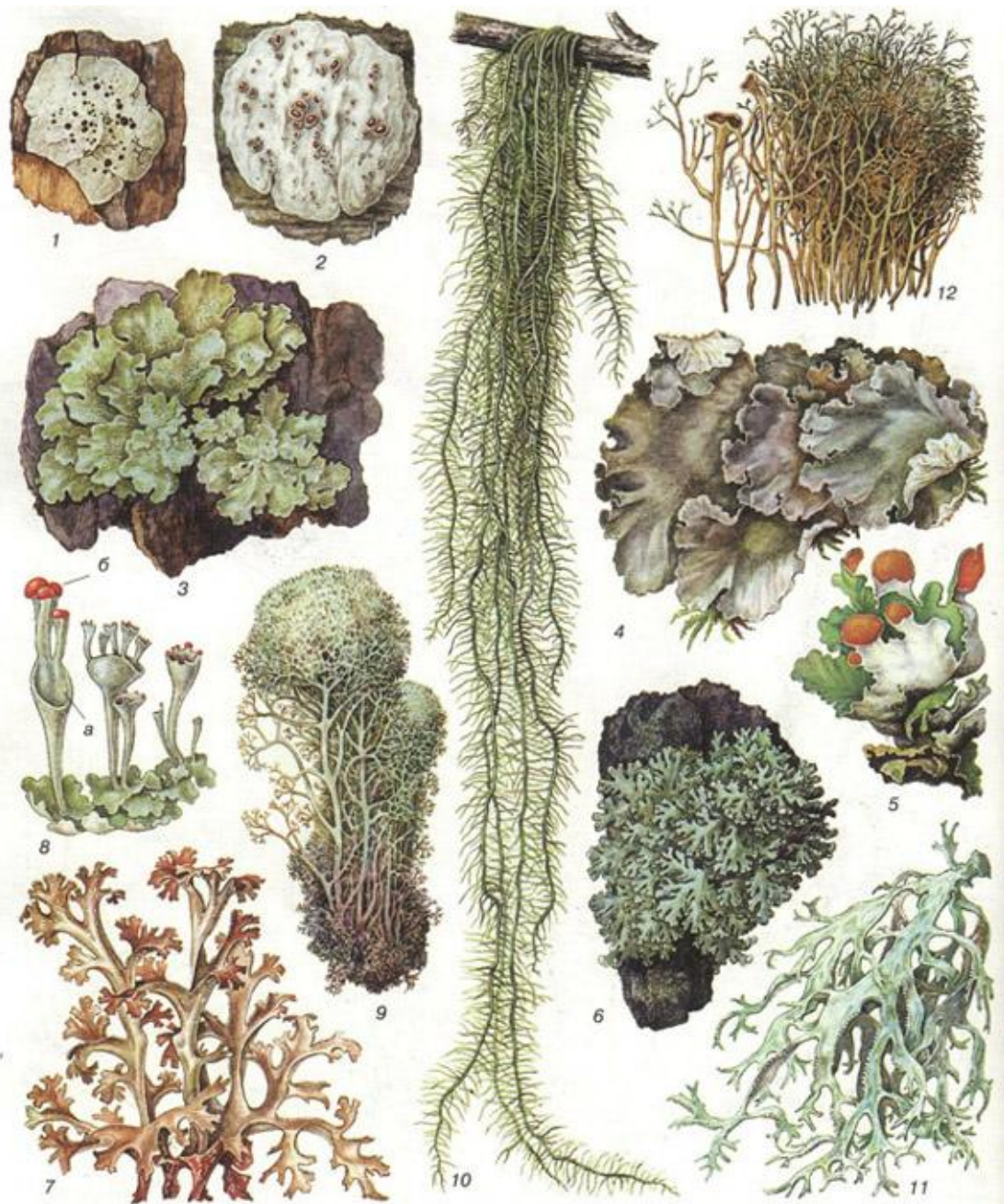
1. Все ли растения в лесу одинаковы? Чем они отличаются?
2. Расскажите, какие группы растений можно выделить в лесной травянистой растительности?
3. По каким признакам можно отличить мхи?
4. По каким признакам можно отличить папоротники?
5. По каким признакам можно отличить цветущие травы?
6. По каким признакам можно отличить злаки, осоки?
7. Назовите представителей мхов.
8. Назовите представителей папоротников.
9. Назовите представителей цветущих трав.
10. Назовите представителей злаков и осок.

Список литературы

1. Чубарова Е.А. урок Окружающего мира во 2 классе "Травянистые растения леса" <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-okruzhayushhego-mira-vo-2-klasse-travyanistye-rasteniya-lesa-umk-21-vek-4230372.html>
2. Гребенщикова Н.И. Технологическая карта к уроку окружающий мир 2 класс по теме "Травянистые растения леса" <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2019/01/06/tehnologicheskaya-karta-k-uroku-okruzhayushchiy-mir>
3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.
4. В. Демидов Ботаника в таблицах, схемах, тестах и терминах. Журнал Биология, № 13, 2005 https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200501306

Раздаточный материал





ЛИШАЙНИКИ. Назимые: 1 — лецидея скупенная (*Lecidea glomerulosa*); 2 — леканора разнообразная (*Lecanora allophana*). **Листо-**
ватые: 3 — пармелия коллиная (*Parmelia caperata*); 4 — пельтигера собачья (*Peltigera canina*); 5 — нефрома арктическая (*Nephroma*
arcticum); 6 — гиروفизмия вадутая (*Gyrophysa physodes*); 7 — цетрария исландская (*Cetraria islandica*). **Кустистые:** 8 — кладония
 пальчатая (*Cladonia digitata*); подсемян (a) с авоцеями (b); 9 — кладония альпийская (*Cladonia alpestris*); 10 — уснея длинейшая
 (*Usnea longissima*); 11 — эверния сливовая (*Evernia prunastri*); 12 — алектория бледноохранная (*Alectoria ochroleuca*).







Экскурсия

«Лишайники, папоротники и травы леса»

1.Формальная часть

Цель занятия –

Познакомить учащихся с особенностями представителей травянистого яруса в лесу, с лишайниками, мхами, папоротниками, травами.

Задачи:

Обучающие:

уточнить представления детей о травянистых растениях леса, научить выделять группы растений по общим признакам, найти и определить особенности экологии выделенных групп.

Развивающие:

развивать мышление, речь, умение сравнивать,

анализировать увиденное и делать выводы

Воспитательные: Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.

Оснащение рабочего места

Место проведения: хвойный, лиственный, смешанный лес, лесные участки.

Снаряжение: гербарные сетки, этикетки, секатор, карандаш. Учителю взять с собой: аптечку, воду, компас (навигатор, карту), карандаш, бумагу, телефон, дождевик.

Тип занятия: практическое занятие - урок-экскурсия.

Форма занятия: групповая

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)

Основные понятия: сбор растений, гербаризация растений, травяной ярус, лишайники, папоротники, травы, цветковые растения.

Литература:

1. Хохлова Т.С. Урок окружающего мира по теме: "растения, группы растений (водоросли, мхи, лишайники, папоротники) , с использованием приёмов технологии критического мышления.
https://infourok.ru/urok_okruzhayuschego_mira_po_teme_rasteniya_gruppy_rasteniy_vodorosli_mhi_lishayniki-433775.htm
2. Удивительный мир растений (Значение растительного мира в жизни человека и животных) <http://www.valleyflora.ru/index.html>
3. Анашкина Е.Н. Лесными тропами. - Ярославль: Академия развития, 2006.
4. «Шуми, шуми, зеленый лес!»: учебно-методическое пособие для педагогов и школьников по изучению лесных экосистем/сост.Т.П. Ихер/под общ. Ред. Н.Е. Шишириной. - Тула: ЗАО «Гриф и К», 2008. -

2.Содержательная часть

План экскурсии

1. Определение темы и цели экскурсии.
2. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.
3. Отправление к месту проведения экскурсии.
4. Проведение познавательной экскурсии, выполнение индивидуальных и групповых заданий.
5. Подведение итогов экскурсии. Выдача анкеты.
6. Отправление к школе.

Ход экскурсии

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Определение темы и цели экскурсии. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.

Аналогично первой экскурсии. Важна актуализация техники безопасности, правил поведения в лесу.

Отметить для учащихся, что в лесу вы знаете уже довольно много, но можете встретить и незнакомые растения.

Определение темы и сообщение цели занятия. Подготовка к изучению нового материала.

Найти и обсудить признаки, экологию лишайников, мхов.

По ходу экскурсионного маршрута находить изучаемые отделы растений, называть принадлежность к отделу растений, их вид, в случае

неизвестных объектов – их нужно сфотографировать, по возможности взять для гербария и совместно с учениками попробовать определить вид на практических занятиях для уточнения флористического состава травянистой растительности региона.

После обсуждения внешнего вида (габитуса) объекта, его основных характеристик, нужно обсудить в каких экологических условиях он обитает, дать для учащихся познавательную интересную информацию об объекте.

Лишайники. Ростовые процессы у лишайников протекают очень медленно. Скорость роста у разных видов различна и зависит от действия внешних факторов. Наиболее медленно растут накипные лишайники. Их ежегодный прирост составляет 0,5—1 мм. Кустистые виды вырастают за год на 2—7 мм, крупнопластинчатые — на 1—3 см.

В связи с медленным ростом лишайники живут очень долго, так как значительную часть своей жизни они находятся в высушенном состоянии, аналогичном состоянию покоя у высших растений. Обычно их возраст достигает 50—100 лет. Накипные лишайники достигают возраста 1000 лет, возраст слоевищ *Rhizocarpon geographicum* до 4000 лет. Большая продолжительность жизни лишайников используется для определения минимальных возрастов субстратов.

На рост лишайников оказывают влияние условия освещенности, температуры, влажности. Эти факторы прежде всего действуют на фотосинтетическую активность.

Теплоустойчивость лишайников весьма различна и зависит от их местообитаний, причем обнаружить ее можно по активности фермента. Этот показатель рекомендуется использовать для экологической характеристики видов.

Для лишайников характерна адаптация к условиям их произрастания. Например, оптимум температуры для фотосинтеза антарктических лишайников лежит ниже 0 °С, а у лишайников, обитающих на поверхности скал на южных склонах гор в Японии, — выше +20 °С.

С увеличением влажности таллома темновое дыхание и фотосинтез возрастают.

Особой чувствительностью обладают лишайники к загрязнению воздуха промышленными отходами, действие которых обратно пропорционально расстоянию от источника загрязнения. Лишайники накапливают тяжелые металлы, содержащиеся в атмосферных осадках в 2—5 раз больше, чем высшие растения, причем эпифитные — интенсивнее, чем напочвенные. При повышенной загрязненности, встречающейся не только в промышленных центрах, но и в зеленых зонах, окружающих города, в ботанических садах, парках и скверах, рост лишайников прекращается и они исчезают. Первыми гибнут кустистые лишайники, за ними листовые, а затем и накипные.

Под влиянием загрязнения воздуха наряду с нарушением физиологии развития лишайников происходит заметное изменение морфологии таллома. На участках с большой нагрузкой загрязнения становится очевидным, что нарушается их способность организовывать таллом. Особенно чувствительны края таллома. Эта особенность лишайников — их чрезмерная чувствительность к загрязнению атмосферы — в настоящее время уже находит применение для определения зон воздействия промышленных выбросов и, как следствие, для создания новой технологии производства, основанных на замкнутом цикле и активизации работ по охране природы. В Швейцарии, например, выделяют зоны чистоты воздуха по частоте встречаемости, степени покрытия и устойчивости лишайников к данному типу загрязненности.

С помощью лишайников можно проследить, насколько поддерживается контроль за загрязнением, если проводить повторные исследования в тех же

местах через определенные промежутки времени. Вследствие большой кумулятивной способности лишайники, накапливая токсические вещества, обнаруживают морфологические изменения, которые легко заметить. В последнее время широкое распространение получил метод инфракрасной фотографии для оценки состояния лишайников.

Мхи. Мхи – низкорослые растения, не более нескольких сантиметров в высоту имеют только стебель и листья. У них маленькие корнеподобные окончания (не настоящие корни - ризоиды), которые стелются по поверхности, а не растут в земле.

На первый взгляд, мхи могут показаться нежными и слабыми. В действительности, они весьма выносливы. Некоторые виды мхов встречаются на берегах Северного Ледовитого океана, в Антарктиде. Но большинство мхов предпочитают влажные тенистые места. В лесах они образуют мягкие подушки, полностью покрывающие лесную почву и гниющие стволы деревьев. Они умеют впитывать в себя воду. Если взять в руки мох, сжать его, то из него вытечет много воды. Вытягивать воду из почвы не надо, поэтому у мхов нет корней.

Если внимательно рассмотреть растение, то на верхушке растения можно увидеть невзрачные коричневые или блестящие, как медная проволока, ниточки со вздутиями на конце. Эти вздутия называются коробочками, внутри них развиваются споры. Высыпавшись из коробочки, споры дают начало новым слоям мха.

Герои народных сказок, заблудивших в лесу, находят путь к спасению, используя мох в качестве природного компаса. В самом деле, мох обычно лучше растёт на северной стороне древесных стволов, поскольку, она, как правило, более влажная и тёмная. Из мхов, которые образуются на болотах, получают торф – ценное удобрение и топливо.

Папоротникообразные растения. Папоротник относится к числу наиболее древних растений. Оно распространяется по всему земному шару. Но больше всего их во влажных лесах. Они могут произрастать как на почве, так и на стволах деревьев. Некоторые папоротники растут высоко в горах. Другие цепляются за трещины в скалах. Даже в пустынях встречаются папоротники. Слово «портъ» означало в старославянском языке «крыло», отсюда и название, напоминающее крылья диковинных птиц. По размерам папоротник может быть от крошечных растеньиц до 25 метровых древовидных форм. Листья папоротников рассечены на маленькие, как перья птицы. Молодые листья папоротников скручены в форме улитки. Папоротники никогда не цветут. У папоротников нет семян. Если взглянуть на нижнюю часть папоротника, то можно увидеть рядами тёмные бугорки. В них находятся споры. С их помощью папоротник размножается.

Вырасти папоротник можно и домашних условиях. Папоротник – влаголюбивое и теневыносливое растение. Регулярный полив и частое опрыскивание дают красивое комнатное растение.

При наличие в флоре хвощей и плаунов найти их, обсудить строение растений, их основные признаки. При наличие колосков, рассмотреть их и взять для наблюдения спор под микроскопом.

Цветковые растения. Встречались на Земле ещё со времён динозавров. Цветковые растения – самый обширный отдел растительного мира. Эти растения населяют практически современную сушу от Арктики до Антарктиды. Значение цветковых растений для человека исключительно велико. Все культурные растения, которые выведены человеком, представители этого отдела. У цветковых растений есть все органы, большое разнообразие цветков от невзрачных у злаковых и осоковых до очень красивых у сложноцветных, губоцветных, норичниковых и других. У разных цветковых трав есть разные предпочтения в экологических факторов.

Нужно найти и рассмотреть цветковые травы под лесным пологом, на опушки, при наличие болотистых мест, ручьев, рек, посмотреть травы влажных мест обитания.

Закрепление материала

Каждая группа обучающихся получает газеты и гербарную сетку.

а) Необходимо собрать травянистые растения, аккуратно разложить их на газете и поместить между половинками гербарной сетки.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Высушить и подготовить к гербаризации собранные растения.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с многообразием травянистого яруса леса. Узнали, какие растения формируют группы лишайников, мхов, папоротников, трав.

Узнали их признаки и особенности места произрастания.

Анкета после прохождения экскурсии

(могут заполняться индивидуально или рабочей группой).

Дата		
Место проведения		
Тип леса, основные древесные виды		
Особенности		
Название отдела растительного мира	Название вида	Местообитание / ярус

ТЕМА 5: ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ.

Предусмотрено 1 теоретическое и 1 практическое занятие (экскурсия – 1 час).

Теоретическое занятие

1.Формальная часть

Цель занятия –	сформировать представлений о полезных лесных растениях; обсудить правила сбора полезных растений.
Задачи:	
Обучающие:	расширить и уточнить представления детей о свойствах травянистой лесной растительности, растениях, которые могут быть использованы человеком – медоносные растения, эфиромасличные растения, лекарственные растения, пищевые растения.
Развивающие:	развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы
Воспитательные:	воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.
Оснащение рабочего места	
Мультимедийное оборудование:	слайд-презентация «Лесные растения».
Раздаточный материал:	нормативно-справочный материал, мультимедийное оборудование, раздаточный материал и дидактический материал «Полезные растения»
Тип занятия:	изучение нового материала - комбинированный урок с усвоением новых знаний.
Форма занятия:	коллективная
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	Травянистая растительность,

полезные растения, медоносные, лекарственные, эфиромасличные растения

Литература:

1. Полезные лесные растения https://www.treeland.ru/article/garden/useful_plants_of_the_forest
2. Медоносы лесных зон и парков <http://beetm.ru/clauses/osnovnye-medonosnye-rasteniya-medonosy-lesnykh-ugo/>
3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.
74. Соколова Н.А. Разработка занятия по окружающему миру во 2 классе "Будь природе другом. Проект «Красная книга, или Возьмём под защиту»». <https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-okruzhayuschemu-miru-vo-klasse-bud-prirode-drugom-proekt-krasnaya-kniga-ili-vozmyom-pod-zaschitu-2958877.html>

72.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний о лесной травянистой растительности. (приём "Ладощки", загадка, беседа, рассказ учителя).
- 3.Изучение нового материала.
 - Полезные растения. Какими они бывают? (объяснение учителя с использованием плаката, презентации).
 - Изучение групп полезных растений: медоносные, лекарственные, эфиромасличные, пищевые растения – особенности, примеры, применение (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом, знакомство и закрепление новых понятий, терминов).

4. Подведение итогов занятия.

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся (слайд презентации Лесные растения):

- Ребята, скажите, знаете ли вы как получают мед, эфирные масла, орехи, ягоды?

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Как человек научился использовать травянистые растения?

- Слышали вы когда-нибудь термины: растения-медоносы, пищевые растения, лекарственные?

Изучение нового материала.

Просмотр и изучение слайд - презентации «Лесные растения».

Медоносными в общепринятом значении этого слова называются такие растения, с которых пчёлы берут два важнейших для развития и деятельности пчелиной семьи продукта — цветочный нектар и цветочную пыльцу. Не все такие растения имеют одинаковое значение, некоторые из них дают пчёлам только нектар, другие — только пыльцу, третьи же — то и другое вместе.

Собственно медоносными в прямом смысле могут быть названы лишь те растения, которые дают пчёлам нектар, или сахаристый сок цветов, служащий им материалом для образования мёда. Растения, дающие одну пыльцу, называются пыльценосами или пергоносами.

Однако, для большего удобства все вообще растения, которым свойственно известное значение в пчеловодстве, носят у нас название медоносных.

Наибольшую важность приобретают растения, дающие цветочный нектар. Нектар есть сахаристое вещество, выделяемое медовыми железами растений или нектарниками, располагающимися обыкновенно в самом цветке и значительно реже вне его. Нектар выступает наружу нектарников. Состав и количество нектара не одинаковы у различных растений. Этим и объясняются различные свойства мёда, так как они находятся в прямой зависимости от его происхождения. Липовый мёд лучше всех, потому что состав липового нектара не имеет себе подобных. За ним следует мёд с эспарцета и яблони. Хорош мёд с белой акации и белого клевера. Гречишный мёд ценится ниже, но питателен и содержит много сахара.

Количество нектара также изменяется в зависимости от рода растений. Фацелия, липа и синяк стоят в этом отношении на первом месте, остальные же растения располагаются в нисходящий ряд.

Выделение растительного нектара подчинено известным законам и находится в зависимости от многих условий, которые могут меняться в каждом частном случае. Среди этих условий важное влияние оказывают — возраст растения, состояние погоды и время дня, а также климат, почва, свет и т. п. Цветы бывают более медоносны в первую половину дня (утром), после же полудня деятельность нектарников значительно ослабевает. Во время засухи большинство цветов совсем не выделяет нектара, и, наоборот, в тёплую погоду и при некоторой влажности воздуха медоносность цветов достигает высшей нормы. После грозных и дождливых тёплых дней выделение нектара усиливается и доходит до максимума. Особой чувствительностью к состоянию погоды отличается липа.

Из растений, доставляющих пчёлам цветочную пыльцу, или пергу, особенно важны — ивы, одуванчик, ольха, тополь, осина, потому что они цветут ранней весной, когда пчёлы сильно нуждаются в пище этого рода. Пыльца, благодаря содержанию в ней азотистых веществ, служит пищей для взрослых пчёл и для выкармливания потомства.

Местность лесная даёт больше взятка, чем другие, потому что находящиеся в лесах медоносные растения бывают разнообразны. Рассматривая лесные местности, необходимо принимать во внимание, что взяток в этих местностях получается во—первых, с различных ягодных кустарников, каковы — малина, смородина, земляника, черника, калина, крушина, черёмуха, во—вторых, с различных деревьев и мелких кустарников, каковы — жимолость, волчьи ягоды, орешник, ивы, вербы и многие цветущие кустарники, в—третьих, с дикорастущих медоносных трав, попадающихся в лесах на полянах, опушках, дорогах, прогалинах и т. п. местах в смешанном виде. Затем важно также иметь в виду, нет ли в лесной местности порубей, которые чрезвычайно медоносны, и нет ли в лесу липы, дающей много мёда высокого качества. Точно так же нужно принимать во внимание, какой лес растёт. Леса смешанные, т. е. такие, в которых растут разные деревья — сосна, ель, берёза, осина, ольха — такие леса бывают гораздо медоноснее однородных лесов, в которых растёт одна какая—нибудь древесная порода.

Самыми важными медоносными растениями в нашей стране являются — липа, гречиха, подсолнечник, иван-чай, клевер белый, акация белая, синяк, фацелия, эспарцет, бахчевые растения, фруктовые деревья и ягодные кустарники. Эти медоносы дают, несомненно, более 50% товарного мёда.

В каждой местности наиболее медоносны те растения, которые соответствуют данному климату.

Эфирно-масличные и лекарственные растения — это те удивительные представители растительного мира, в сырье которых содержатся эфирные масла в той или иной концентрации.

Конечно, можно пойти в аптеку и купить эфирные масла лаванды или розмарина, но гораздо приятнее и полезнее самому собирать дикорастущие растения, ведь они помогут при многих заболеваниях, окажут противовоспалительное, успокаивающее действие.

Лес был первой аптекой, в которую наши предки пришли за лекарствами. Давайте посмотрим на доску, и проверим знали ли вы хоть одно лекарственное растение.

Будра плющевидная — надземная часть будры содержит эфирное масло и другие полезные компоненты: дубильные вещества, флавоноиды, иридиоиды, кумарины, сапонины, горечи, холин, аминокислоты и др. Народная медицина оценила это скромное растение по достоинству, ведь оно лечит бронхиальную астму, болезни почек и печени, простудные заболевания и т. д.

Тмин обыкновенный — известная по всему миру пряность благодаря плодам с сильным и приятным ароматом. Медицина ценит плоды тмина из-за большого количества эфирного и жирного масел, белков, дубильных веществ, флавоноидов и др.

Хрен русский — знаком каждому жителю России и далеко за ее пределами. Подземная часть, содержит эфирное масло, гликозид синигрин, ферменты, серу, витамин С, калий, кальций и др.

Яснотка белая или глухая крапива — свое название растение получило благодаря интересной особенности — листья яснотки по форме напоминают листья крапивы, однако к ним можно дотрагиваться безболезненно, жгучим эффектом они не обладают. Надземная часть яснотки богата биологически активными веществами и содержит эфирное масло, дубильные вещества, флавоноиды, алкалоид ламинин, сапонины, гистамин, хлорагеновую и кофейную кислоты, витамин С, каротин, микроэлементы (алюминий, хром, медь, марганец, железо) и др.

Черноголовка обыкновенная — надземная часть черноголовки богата эфирным маслом и другими ценными компонентами, в числе которых кумарины, тритерпеноиды, иридоиды, стероидные сапонины, горечи, смолы, флавоноиды, фенольные и органические кислоты, бор, медь, марганец, цинк, серебро и др. Растение снимает повышенное давление и температуру, помогает при грибковых заболеваниях и женских болезнях.

Синеголовник плосколистный — привлекателен благодаря своим соцветиям-головкам, собранным из синих цветков. В народной медицине ценят корни и надземную часть растения, содержащую эфирное масло, сапонины, таниды и др. Сфера применения синеголовника крайне разнообразна — это хорошее успокаивающее средство, помогает при камнях в почках, кашле, бессоннице, головной и сердечной болях и т. д.

Первоцвет крупночашечный — весеннее растение, радующее своими соцветиями-зонтиками из желтых цветков. Не стоит забывать, что растение — прекрасный медонос. Народная медицина нашла применение всему растению, включая надземную и подземную части, содержащие тритерпеновые сапонины, флавоноиды, эфирное масло, фенолкарбоновые кислоты, витамин С и др. Первоцвет поможет вылечить цингу, малокровие, простуду, а также успокоит нервы.

Душица обыкновенная - душица пользуется большой и давней популярностью в народной медицине. Ее применяют при бессоннице, заболеваниях печени, желудка, простудах, различных женских болезнях. Трава входит в сбор для полоскания горла, успокаивает кашель, а также применяется для ванн при рахите и золотухе у детей. Душица является народным средством для борьбы с молью. Эфирное масло душицы используют в парфюмерной промышленности.

Зверобой обыкновенный - средством от 99 болезней величают зверобой в народе или лекарством от всех недугов. Он обладает противомикробным действием. Зверобой целебен в свежем и сухом виде, без него не обходится ни одна смесь лекарственных трав. Он является ценным сырьем для получения иманина— сильного ранозаживляющего средства. Готовят из травы зверобойное масло, применяемое для компрессов при лечении ран, язв, ожогов; в небольших дозах это масло применяют внутрь при лечении язвы и гастрита. Свежую траву зверобоя растирают и прикладывают при ушибах.

Лапчатка прямостоячая - она используется при воспалениях и язве желудка. Применяется в качестве вяжущего, кровоостанавливающего и

бактерицидного средства. Настоями лечат расстройства кишечного тракта. Полощут горло при ангине, рот при стоматите и зубной боли.

Чистотел большой - в народной медицине отвары травы чистотела применяют при заболеваниях печени, желчного пузыря, язвенной болезни, а также как болеутоляющее, слабительное и мочегонное средство. Иногда порошком травы чистотела присыпают раны и язвы, а также используют при разных кожных заболеваниях (и для удаления бородавок).

Медуница лекарственная - в народной медицине используется при заболеваниях дыхательных путей и воспалении легких. Отварами из этой травы истари лечили детей от золотухи.

Валериана лекарственная - лекарственное применение валерианы известно с давних пор. Валериана обладает успокаивающим действием на нервную систему и применяется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, используется для изготовления кардиовалена, валокардина, капель Зеленина и других препаратов.

Пищевые растения. В лес люди издавна ходили собирать ягоды. Это ценные дары леса. Многие лесные ягоды очень полезны и питательны, в них много витаминов и нужных человеку элементов.

К съедобным лесным ягодам относятся: черника, малина, ежевика, костяника, земляника, брусника, голубика, клюква, калина и др.



Но есть в лесу и очень опасные ядовитые растения.

У растений могут быть ядовитые листья, ядовитые ягоды, или ядовитым может быть всё растение.

Пример: ягоды ландыша ядовиты.

Чтобы не отравиться в лесу, надо знать особо опасные ядовитые растения. К ним относятся: волчье лыко, вороний глаз и др.

Обрати внимание!

Нельзя трогать в лесу незнакомые растения, срывать и пробовать незнакомые ягоды!

Правила щадящего сбора растений.

Если Я сорву цветок,

Если ТЫ сорвешь цветок.

Если ВСЕ: и я, и ты –

Если МЫ сорвем цветы,

То окажутся пусты

И деревья, и кусты.

И не будет красоты.

И не будет доброты.

Если только Я и ТЫ –

Если МЫ сорвем цветы.

Некоторые растения страдают от вытаптывания.

Много бед растительному миру приносит неумеренный сбор лекарственного сырья, когда обрывают всё до последнего цветка.

Некоторые травы исчезают по вине цветоводов – любителей. Они выкапывают растения в лесу и пытаются выращивать в своих садах. Большинство выкопанных растений не приживаются, погибает.

Человек, сорвавший цветок, наверное, не думает, что, возможно, погубил ещё одно растение исчезающего вида.

Природу надо не только любить и изучать, но и оберегать и охранять, те растения, которых осталось очень мало или они редко встречаются занесены в Красную книгу.

Учитель: Сохранить и сберечь этот чудесный, яркий и неповторимый мир – наша основная задача.

Физкультминутка.

Закрепление материала

Продолжение работы по теме занятия.

Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных растений и выполняет задания учителя.

а) Распределите полученные карточки на группы: Растения-медоносы, Эфирно-масличные и лекарственные растения, Пищевые растения.

б) Рассмотрите поведение людей в лесу. Разложите на группы: правильное и неправильное поведение.

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Подобрать примеры полезных растений Родного края.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с разными полезными растениями. Что нового вы узнали сегодня? Как нужно правильно собирать растения, чтобы они не исчезли?).

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. В чем может заключаться польза лесных растений?
2. Что такое растения – медоносы?
3. Назовите примеры растений-медоносов.
4. Что такое эфиромасличные растения?
5. Назовите примеры эфиромасличных растений.
6. Что такое лекарственные растения?
7. Назовите примеры лекарственных растений.
8. Что такое пищевые растения?
9. Назовите примеры пищевых растений.
10. Значение полезных лесных растений в жизни человека и животных.
11. Правила и сроки сбора полезных растений.

Раздаточный материал



Экскурсия

«Полезные лесные растения»

1.Формальная часть

Цель экскурсии – Найти на экскурсии представителей полезных травянистых растений в лесу.

Задачи:

Обучающие:

уточнить представления детей о полезных растениях леса, научить видеть разнообразие растений в лесу, находить опасные и полезные растения.

Развивающие:

развивать мышление, речь, умение сравнивать, анализировать увиденное и делать выводы

Воспитательные:	Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.
Оснащение рабочего места	
Место проведения:	хвойный, лиственный, смешанный лес, лесные участки.
Снаряжение:	гербарные сетки, этикетки, секатор, карандаш. Учителю взять с собой: аптечку, воду, компас (навигатор, карту), карандаш, бумагу, телефон, дождевик.
Тип занятия:	практическое занятие - урок-экскурсия.
Форма занятия:	групповая
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	сбор растений, гербаризация растений, полезные растения, ядовитые растения.
Литература:	<p>1. Рязанцева В.С. Конспект экскурсии на тему "Лекарственные растения леса" https://infourok.ru/konspekt-ekskursii-na-temu-lekarstvennie-rasteniya-lesa-798346.html</p> <p>2. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.</p> <p>3. «Шуми, шуми, зеленый лес!»: учебно-методическое пособие для педагогов и школьников по изучению лесных экосистем/сост.Т.П. Ихер/под общ. Ред. Н.Е. Шишириной. - Тула: ЗАО «Гриф и К», 2008. - 136 с.</p>

2.Содержательная часть

План экскурсии

- 1. Определение темы и цели экскурсии.**
- 2. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.**

3. Отправление к месту проведения экскурсии.
4. Проведение познавательной экскурсии, выполнение индивидуальных и групповых заданий.
5. Подведение итогов экскурсии. Выдача анкеты.
6. Отправление к школе.

Ход экскурсии

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Определение темы и цели экскурсии. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.

Аналогично первой экскурсии. Важна актуализация техники безопасности, правил поведения в лесу.

Сегодня мы с вами вспомним правила поведения в лесу, постараемся найти полезные растения. растения.

Определение темы и сообщение цели занятия. Подготовка к изучению нового материала.

Мы на примере нашего леса увидим, что даже обычные растения обладают полезными свойствами и могут быть использованы и человеком и животными.

Изучение нового материала.

Полезные растения региона.

В ходе экскурсионного маршрута обращать внимание учащихся на полезные растения, рассказывать об их свойствах и областях применения.

Из истории интересно знать, что: познания русского народа о лечении травами зарождались у скифов, обитавших в Северном Причерноморье и

Приазовье от Днепра до Дона начиная с VII века до новой эры. Многие руководства по травоисцелению составили монахи Киево-Печерской лавры. В библиотеке Ивана Грозного имелись книги с описанием лекарственных растений. Первый официальный травник издан в 1588 году при царе Фёдоре Иоанновиче. В XVII веке был учреждён Аптекарский приказ, что послужило началом организованного сбора лекарственных трав.

Секреты лечебных свойств дикорастущих трав, ягод, плодов деревьев и кустарников накапливались медленно, передаваясь от поколения к поколению знахарей из простонародья, земских врачей, современных медиков. Из великого многообразия рецептов нам досталось то, что выдержало проверку веками.

Уцелели, к сожалению, не все разгадки природных тайн. Что-то безвозвратно утрачено, забыто, многое ещё ждёт своего повторного открытия. Предпосылки к тому - пробудившийся интерес современников к народной мудрости. Возвращаются имена колдунов, знахарей, а также их советы, рекомендации. Они не утратили своей актуальности, но приобрели высокую значимость в наши дни, когда население испытывает острую нехватку многих лекарственных препаратов.

Имя автора народной медицины - русский народ. Предпочтение отдается старинным народным рецептам, хотя при оценке наследия присутствует и научный современный взгляд на вещи. Что хотелось бы выделить особо, на что сориентировать внимание читателя?

Положительная особенность лекарственных растений перед химическими препаратами заключается в их малой токсичности, возможности длительного применения без существенных побочных явлений. Тем не менее травы таят в себе серьёзную опасность для здоровья, если недооценивать их определенное природой назначение. По высказыванию Сушруты, «в руках невежды, лекарство - яд». Парацельс сформулировал эту же мысль несколько иначе: «Ничто не лишено ядовитости, одна лишь доза делает яд незаметным». Для полноценного оздоравливающего эффекта важны даже такие мелочи: использовать растение в сушёном или свежесорванном виде, в какое время

суток срывать, толочь или растирать в порошок, в деревянной ли, глиняной или медной посуде готовить отвар или настой. Пренебрежение нашими установками снизит лечебное воздействие, может привести к обратному результату. Поэтому нелишне в каждом сомнительном случае получить консультацию врача.

С учётом сегодняшней экологической обстановки не рекомендуется собирать травы у обочин дорог, вблизи промышленных предприятий, на лугах и полях, подвергающихся химической обработке.

Многие современные издания отказываются от подробностей в ботанических описаниях видов лекарственных растений, ибо никакие описания не гарантируют правильный выбор душицы, тысячелистника, календулы в буйном летнем разнотравье. Без подсказки сведущего человека тут не обойтись. Сбором лекарственных трав должны заниматься люди, знакомые с травами.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Высушить и подготовить к гербаризации собранные растения.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с полезными растениями нашего леса. Давайте вспомним, какие из них мы встречали и как они могут быть использованы.

Познакомились с правилами сбора растений.

Подведение итогов занятия.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

Анкета после прохождения экскурсии

(могут заполняться индивидуально или рабочей группой).

Дата	
------	--

Место проведения		
Тип леса, основные древесные виды		
Особенности		
Группа полезных растений	Названия растений	Обилие растений (обычное, редкое, многочисленно, единично)

ТЕМА 6: КАК РАСТЕТ ЛЕС

Предусмотрено 1 практическое и 1 экскурсионное занятие (2 часа).

Практическое занятие.

1.Формальная часть

Цель занятия –

получение знание об образовании лесных сообществ, возобновлении и распространение лесных растений.

Задачи:

Обучающие:

познакомиться с размножением и распространением растениями. Расширять знания детей об образовании лесных сообществ.

Развивающие:

развивать познавательную активность обучающихся, умение работать в группе.

Воспитательные: воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.

Оснащение рабочего места

Мультимедийное оборудование: слайд-презентация «Лесные растения».

Раздаточный материал: нормативно-справочный материал, раздаточный материал и др.

Тип занятия: практическое занятие с получением новых и закреплением ранее полученных знаний.

Форма занятия: групповая

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)

Основные понятия: вегетативное размножение, семенное размножение, приспособления и типы распространения растений.

Планируемые результаты: дети научатся выделять общие и отличительные признаки в строении органов растения, узнают о функциях каждого органа и приспособлениях к их выполнению, рассмотрят на примерах значение растений для природы и человека.

Литература: 1. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

2. В. Демидов Ботаника в таблицах, схемах, тестах и терминах. Журнал Биология, № 13, 2005 https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200501306

3. Вечные странники (распространение семян) <http://www.valleyflora.ru/2-1.html>

4. Удивительное растение с летающими семенами <https://esoreiter.ru/news/0618/udivitelnoe-rastenie-s-letayushchimi-semenami.html>

5. Божественный полет семени <https://fishki.net/2785536-bozhestvennyj->

2.Содержательная часть

План занятия

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний об образовании лесных территорий (приём "Ладочки", загадка, беседа, рассказ учителя).
- 3.Изучение нового материала.

- Виды размножения лесных растений: вегетативное, семенное (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом).

- Приспособления и типы распространения растений (объяснение учителя с использованием плаката, презентации, работа с демонстрационным материалом, знакомство и закрепление новых понятий, терминов).

- Знакомство с правилами бережного отношения к лесным растениям (объяснение учителя с презентации, беседа с установлением причинно-следственных связей).

4. Подведение итогов занятия.

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Задание для учащихся(слайд ? презентации Лесные растения):

- Ребята вы знаете откуда появляется лес?
- Как он растет и без каких растений лес не сможет существовать?

Определение темы и сообщение цели занятия.

Учитель сообщает тему и цели занятия.

Подготовка к изучению нового материала.

Вопросы для обучающихся:

- Что такое лес? Вспомните какие типы растений можно встретить в лесу?
- Можно ли представить лес без деревьев?

Почти половина территории нашей страны покрыта лесами.

- Посмотрите на карту России и скажите, каким цветом обозначены леса?
- Скажите, какую часть земли в нашей стране занимают леса? Большую

или меньшую?

- Верно, леса занимают большую часть территории России.
- Леса растут на равнинах и горных склонах.

Есть определенное правило:

- Лес растет при определенных условиях погоды. Лесу, для того чтобы расти нужны:

- тепло и влага

- летнее время года.

- Что лес дает человеку? Ваши варианты.

- Итак, ребята, какой вывод из всего сказанного вы можете сделать?

- Лес имеет огромное значение во всех сферах жизнедеятельности человека и поэтому люди называют его своим богатством.

3. Изучение нового материала.

Просмотр и изучение презентации «Лесные растения», гербарий семян, таблицы.

Для того чтобы вырос лес, нужны деревья. Деревья распространяются в основном семенами. Давайте рассмотрим с вами семена распространенных в нашем крае деревьев: дуб, сосна, береза, клен, тополь.

Каждое семя имеет свою форму, размер, оно сохраняет внутри себя зачаток растения и ждет благоприятных условий для прорастания. Какие это условия? Это подходящая почва, температура, количество влаги в почве и в виде осадков.

При попадании в благоприятные условия семена прорастают, давая жизнь новому растению и начинается большой путь для маленького роста, прежде чем он превратится в большое дерево. Росток может погибнуть на любом этапе от прорастания из семени до превращения в молодое дерево.

4. Выполнение групповых заданий.

Давайте рассмотрим с вами семена разных деревьев и попробуем разобраться как эти семена распространяются.

Каждая группа обучающихся получает набор карточек с изображением различных деревьев и их семян и выполняет задания учителя.

а) Соотнести изображение дерева и его семени.

б) Какие из семян, распространяются ветром? Какие приспособления для этого они имеют?

е) Какие из семян, распространяются птицами, животными? Какие приспособления для этого они имеют?

Некоторые деревья могут распространяться от корневых систем, например акация.

Вывод: Семена – основной способ размножения деревьев. Семена имеют приспособления к распространению. Каждое дерево имеет свое семя и его легко отличить от другого. Для роста семени необходимы благоприятные условия.

5. Продолжение работы по теме занятия.

Травянистые растения могут распространяться семенами и вегетативно. Их семена имеют огромное множество приспособлений для распространения ветром, насекомыми, птицами и животными.

Каждая группа обучающихся получает набор карточек или гербарную коллекцию семян травянистых растений и выполняет задания учителя.

а) Соотнести изображение растения и его семени.

б) Какие из семян, распространяются ветром? Какие приспособления для этого они имеют?

е) Какие из семян, распространяются насекомыми, птицами, животными?
Какие приспособления для этого они имеют?

Продолжение работы по теме занятия.



Многие растения размножаются не только семенами, но и вегетативно, т.е. части растения. Порой такой способ размножения и распространения является преобладающий. Давайте рассмотрим примеры такого вегетативного размножения.

Так растения могут размножаться:

- Корневищем. Примеры
- Усами. Примеры.
- Отростками корней.
- Детками луковиц

Для многих растений такое вегетативное размножение позволяет занимать большие территории, например злаки.

Закрепление материала

Каждая группа обучающихся получает набор карточек или гербарную коллекцию вегетативного размножения травянистых растений и выполняет задания учителя.

- а) Соотнести способ размножения и пример растения.
- б) Обсудить в группах, что может снижать размножение и распространение растений в лесу.
- в) Какие правила поведения в лесу способствуют размножению и распространению растений, а какое наносит непоправимый вред?

Например: сбор цветов – не образуются семена, выкапывание растений – снижение возможности к вегетативному и семенному размножению, вытаптывание почвы – невозможность прорастания семян, гибель растений, изменение водного режима почв – вода стекает, но не доходит к корням растений, шум в лесу пугает животных и птиц, которые способствуют распространению растений. Мусор – затруднение прорастания, например, когда семена попадают не на почву, ожоги – растения – пластик и стекло работают как увеличительное стекло, бытовые, химические отходы могут служить источником химического загрязнения и изменять почву, вызывая гибель и исчезновение растений.

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
Подготовиться к круглому столу по теме «Как растет лес»

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с особенностями распространения растений в лесу. Узнали, как появляются новые растения и что основным экологическим каркасом леса являются деревья. Узнали, какое поведение в лесу способствует росту растений, а какое вредит. Какими способами распространяются растения, какие приспособления для этого у них существуют.

Краткий обзор изученного материала. Выводы.

3. Аналитическая часть

После проведения занятия педагогу необходимо проанализировать следующие образовательные моменты:

- достигнуты ли цели занятия
- подходят ли методы и форма обучения для проведения занятия
- на каких вопросах темы необходимо остановиться более подробно при закреплении пройденного материала
- скорректировать план-конспект занятия, основываясь на полученном опыте.

Контрольные вопросы

1. Виды размножения растений.
2. Способы вегетативного размножения растений.
3. Способы генеративного размножения (семенами).
4. Типы семян.

Раздаточный материал

Воспитательные:	<p>делать выводы</p> <p>Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.</p>
Оснащение рабочего места	
Место проведения:	хвойный, лиственный, смешанный лес, лесные участки.
Снаряжение:	гербарные сетки, этикетки, секатор, карандаш. Учителю взять с собой: аптечку, воду, компас (навигатор, карту), карандаш, бумагу, телефон, дождевик.
Тип занятия:	практическое занятие - урок-экскурсия.
Форма занятия:	групповая
Методы обучения:	объяснительно-иллюстративный, информационно-рецептивный, репродуктивный (воспроизведение)
Основные понятия:	Опушка, луг, биотоп, гелиофиты.
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лаврова С.А. "Занимательная ботаника" Издательство Белый город , 2013г 2. Растения средней полосы России (Цифровые атласы-определители) 3. Лес и лесное хозяйство, Петров А.П., 2016.

2.Содержательная часть

План экскурсии

1. Определение темы и цели экскурсии.
2. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.
3. Отправление к месту проведения экскурсии.
4. Проведение познавательной экскурсии, выполнение индивидуальных и групповых заданий.
5. Подведение итогов экскурсии. Выдача анкеты.
6. Отправление к школе.

Ход экскурсии

Организационный этап

Приветствие. Проверка присутствующих. Настрой на рабочий лад.

Мотивационный момент

Определение темы и цели экскурсии. Выдача инвентаря. Проведение техники безопасности.

Аналогично первой экскурсии. Важна актуализация техники безопасности, правил поведения в лесу.

Сегодня мы с вами вспомним правила поведения в лесу, постараемся найти полезные растения.

Определение темы и сообщение цели занятия. Подготовка к изучению нового материала.

Давайте посмотрим, где в лесу можно спрятаться от солнца? (под пологом леса), а если захочется наоборот - нужно идти к краю леса или на опушку. Так и растения, семена прорастают в подходящих условиях почвы, температуры, влажности, затем маленький росток начинает крепнуть и расти, но если тенелюбивое растение попадет на солнце – оно погибнет. Каждому растению нужны свои экологические условия. Сегодня мы с вами посмотрим основные биотопы и познакомимся с растениями, произрастающими в этих условиях.

3. Изучение нового материала.

Познакомить учащихся с термином **Биотоп**.

Биотоп - часть территории с однотипными условиями среды, занимаемая биоценозом. Сообществом (**биоценозом**) называется совокупность видов растений и животных, длительное время сосуществующих в определённом пространстве и представляющих собой определённое экологическое единство

Подойдя к лесу, рассмотреть опушку. Вспомнить, как называется «край леса» его «начало». Предложить сравнить опушку леса с лугом (рослые деревья и кустарники стоят стеной, они значительно выше, чем растения луга). Пересечь опушку, вновь оглядеться и сравнить лес и луг («где больше, где меньше света? Почему? Где прохладнее? Тише? Почему?»). Дальнейший маршрут должен быть выбран таким образом, чтобы дети могли пройти в чаще леса, на полянке, по просеке. В ходе экскурсии дети рассматривают, называют известные им деревья, кустарники, травы, грибы, сравнивают и устанавливают, что в чаще и на поляне растут разные травы. Среди цветущих трав, растущих на поляне, находят те, что растут и на лугу. Педагог уточняет, видели ли их в чаще леса, почему эти травы растут в лесу, на лугу.

На опушке нередко растут иные деревья, чем в чаще леса. На опушках можно видеть низкорослые деревья, кустарники, среди них такие, например, как можжевельник, рябина, раkitник, боярышник, дёрен, шиповник, калина, бузина, жимолость, малина.

На опушке леса, растут растения, которые любят солнечный свет - гелиофиты. Это могут быть разные травы и небольшие кустарники. Например, это может быть ромашка, иван-чай узколистный, мятлик, костер, ежевика, клевер ползучий и другие светолюбивые растения.

4. Выполнение групповых заданий.

Каждая группа обучающихся получает газеты и гербарную сетку.

а) Необходимо собрать травянистые растения, аккуратно разложить их на газете и поместить между половинками гербарной сетки, на этикетках необходимо указать биотоп (условия произрастания собранного растения).

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Высушить и подготовить к гербаризации собранные растения. Собрать отчетный гербарий, в соответствии с индивидуальными и групповыми практическими заданиями.

Рефлексия (Подведение итогов занятия)

Мы познакомились с экологическими условиями разных лесных биотопов и узнали где, какие растения растут. Нашли примеры светолюбивых и тенелюбивых (теневыносливых растений), растений влажных и сухих мест. Теперь ваша задача дома досушить гербарий для следующего оформления его в классе.

Анкета после прохождения экскурсии

(могут заполняться индивидуально или рабочей группой).

Дата		
Место проведения		
Тип леса, основные древесные виды		
Особенности		
Название биотопа	Экологические условия (темно/светло, жарко/прохладно, сухо/сыро)	Названия растений
Опушка		
Край леса		
Луг		
Полог леса		