

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества»
п. Уньюган

Рассмотрено
на заседании
методического совета
протокол № 4
от 15 июня 2020 года

Утверждено:
Директор МБУДО «ДЦТ»



В. Уньюган

Е.Н. Мельникова

Приказ № 65-од от 15 июня 2020 года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Школьное лесничество «Экос»
для детей 8 - 17 лет
Срок реализации: 2 года

Автор:

Шитова Ирина Владиславовна

Педагог дополнительного образования

Высшая квалификационная категория

п. Уньюган

Октябрьский район

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра

2020 год

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьное лесничество «Экос»
Направленность	Естественнонаучная
Классификация	По степени авторства – авторская; по уровню усвоения – общекультурная; по форме организации содержания и процесса педагогической деятельности – модульная; по типу программа – общеразвивающая; по функциональному предназначению – учебно-познавательная; по форме организации – массовая; по времени реализации – краткосрочная; по возрастным особенностям – для младшего и среднего школьного возраста
Составитель программы	Шитова Ирина Владиславовна, педагог дополнительного образования
Учредитель	Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района
Название учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества» п. Уньюган
Адрес учреждения	628128, ХМАО–Югра, Октябрьский район, п. Уньюган, ул. Школьная, д. 15
География	Октябрьский район п. Уньюган
Целевая группа	Наполняемость: 10-15 человек Возраст: 8 - 17 лет
Обоснование для разработки программы	– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»; – Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р); – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» от 04.07.2014 г. № 41; – Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. n 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»
Цель программы	Вовлечение учащихся в движение школьных лесничеств для повышения экологической культуры, развития интеллектуальных и креативных способностей обучающихся, для профессиональной ориентации

Задачи программы	1. Обучающие: знакомство с основными методами изучения лесных сообществ, расширение и конкретизация знаний о лесных сообществах ХМАО – Югры, вовлечение в научно-исследовательскую работу, обеспечение разнообразной практической деятельности учащихся по изучению растений и животных. 2. Воспитательные: воспитание бережного отношения к природе, трудолюбия. 3. Развивающие: развитие творческого воображения, основных приёмов мыслительности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия)
Ожидаемые результаты	Учащиеся научатся видеть взаимосвязи между живыми организмами в природе; получают возможность применять полученные знания в жизни, смогут успешно самореализоваться в учебной деятельности и участвовать в слетах и соревнованиях школьных лесничеств
Кадровое обеспечение	Педагог дополнительного образования, соответствующий требованиям профессионального стандарта
Форма обучения	Очная
Срок реализации	2 года
Режим занятий	4 учебных часа в неделю: 2 раза по 2 учебных часа, продолжительность учебного часа – 40 минут

I. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Среди природных ресурсов нашей планеты самыми распространенными наиболее ценными являются леса. Леса нашей страны занимают наибольший удельный вес в лесных ресурсах мира как по площади и запасам древесины, так и по разнообразию ценных древесных пород, произрастающих в них.

Леса являются основным средообразующим фактором, они стабилизируют климатические условия нашей планеты.

Ханты – Мансийский автономный округ Югра обладает уникальными природными ресурсами. Территория Ханты – Мансийского автономного округа Югра покрыта лесами (27845,1 тыс. га).

Актуальность программы

Каждый человек, проживающий Югре должен знать о своей природе все, для того чтобы будущие поколения могли жить в нормальных условиях обитания, пользоваться природными ресурсами.

С этой целью разработана авторская дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьное лесничество «Экос» (далее –

программа), обучаясь по которой школьники смогут получить основы знаний о лесном сообществе, научатся бережно относиться к природе.

Программа относится естественнонаучной **направленности**.

Адресат программы: дети 8-17 лет.

У учащихся должна быть прививка от клещевого энцефалита (для участия в акциях по посадке и уборке леса, в слётах ШЛ, для занятий в лесу и экскурсиях).

В связи с тем, что группа разновозрастная, занятия строятся с учётом возрастных особенностей детей. Предусматривается работа по организации взаимопомощи и наставничества (старшие помогают младшим).

Условия формирования учебных групп

Количество учащихся в учебной группе составляет 10-15 человек. Группы могут быть как разновозрастные, так и разновозрастные.

На основании успешного прохождения собеседования допускается:

- прием детей возраста, выходящего за рамки программы, при условии соответствия готовности учащегося к освоению данной образовательной деятельности;
- прием детей не с 1 года обучения при условии наличия у учащегося знаний, умений и навыков, соответствующих следующим этапам обучения по данной программе;
- дополнительный набор учащихся в течение учебного года при условии наличия свободных мест.

Объем программы

Продолжительность учебного года – 36 учебных недель.

Таблица 1

Год обучения	Объем образовательной нагрузки, ч. (33 учебные недели)		
	недельная	годовая	за весь период обучения
1	4	116	232
2	4	116	

Май текущего учебного года - 3 учебные недели – резервное время, отведенное для 100 % реализации программы в случаях совпадения дней занятий с праздничными днями, отсутствия замены педагога, находящегося на больничном режиме, командировке, отпуске и т.д.

При своевременном исполнении программы резервное время используется педагогом для проведения дополнительных занятий, подготовки к промежуточной или итоговой аттестации учащихся. На данный период составляется дополнительное планирование, которое является неотъемлемой частью рабочей программы текущего учебного года.

Формы организации образовательного процесса: лекции, практические занятия, опыты, экскурсии в природу, самостоятельные творческие работы, работа в группах и парах, индивидуальная работа, работа со словарями, определителями

растений, справочной литературой, выпуск стенгазет, участие в конкурсах, слёты лесничеств, встречи с работниками лесного хозяйства позволяют на протяжении длительного времени поддерживать интерес учащихся.

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий: групповые.

Основной вид занятий: практический.

Срок освоения программы: 2 года.

Режим занятий: 4 учебных часа в неделю: 2 раза по 2 учебных часа, продолжительность учебного часа - 40 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: вовлечение учащихся в движение школьных лесничеств для повышения экологической культуры, развития интеллектуальных и креативных способностей обучающихся, для профессиональной ориентации.

Задачи:

1. **Обучающие:** знакомство с основными методами изучения лесных сообществ, расширение и конкретизация знаний о лесных сообществах ХМАО – Югры, вовлечение в научно-исследовательскую работу, обеспечение разнообразной практической деятельности учащихся по изучению растений и животных
2. **Воспитательные:** воспитание бережного отношения к природе, трудолюбия
3. **Развивающие:** развитие творческого воображения, основных приёмов мыследеятельности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия).

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематическое планирование

Таблица 2

№	Тема раздела	1 год обучения			2 год обучения		
		Всего	Теори	Практик	Всего	Теори	Практик
1	Введение	4	4	0	4	4	0
2	Лесное законодательство	10	4	6	10	4	6
3	Лесоведение и дендрология	20	8	12	28	10	18
4	Лес как среда обитания	20	8	12	22	8	14
5	Лесная таксация	20	8	12	22	8	14
6	Экология леса	42	28	14	30	20	10
	Всего часов	116	60	56	116	54	62

1.3.2. Содержание программы 1 года обучения

Раздел I. Введение – 4 часа

Цели и задачи работы детского объединения на учебный год, перспективные планы. Техника безопасности во время занятий. Правила поведения на занятиях, во время экскурсий. Лес и его значение. Профессионалы лесного хозяйства (лесничий, мастер леса и др.). Значение леса в природе, для человека.

Практические занятия. Высадка древесных растений на территории ДДТ, на территории кедрсада.

Раздел II. Лесное законодательство – 10 часов

Высадка кедров, беседа о значении кедра, викторина о кедре, обустройство зоны отдыха. Виды деятельности Уньюганского лесничества. Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий: заповедник, природный парк, заказник. Заповедники «Малая Сосьва», «Юганский». Заказники Унторский и Верхнекондинский. Природные парки «Кондинские озёра» и «Сибирские Увалы»

Практические занятия. Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!». Акция «Осенние дни древонасаждений». Работа на территории кедрсада.

Раздел III. Лесоведение и дендрология – 20 часов

Лесоведение. Дендрология. Характеристика лесов Ханты – Мансийского автономного округа - Югры. История возникновения леса. Строение леса. Характеристика основных древесных пород ХМАО – Югры. Отличие деревьев от других видов растений. Важнейшие хвойные лесообразующие породы ХМАО - Югры. Ярусность в лесу. Лесные травы и ягоды. Грибы - обязательный компонент лесного биоценоза. Разновидности мхов и лишайников в лесах ХМАО-Югры. Ориентирование в лесу по местным признакам. Подготовка к участию в окружном конкурсе «Лучшее ШЛ Югры».

Практические занятия. Определение растений. Определение грибов. Определение мхов и лишайников. Определение видового разнообразия растительного фитоценоза на пробной площадке. Таксация.

Раздел IV. Лес как среда обитания животных - 20 часов

Орнитология. Птицы леса, их разнообразие, значение. Энтомология – наука о насекомых. Разнообразие насекомых, обитателей лесного биоценоза. Насекомые – санитары леса. Насекомые – вредители леса. Млекопитающие – обязательный компонент лесной экосистемы.

Практические работы. Определение насекомых. Определение птиц леса. Определение млекопитающих леса. Изготовление кормушек. Определение животных по следам.

Раздел V. Лесная таксация – 20 часов

Общие сведения о лесной таксации. Инструменты и методы таксации. Определение диаметра дерева. Определение высоты дерева. Определение возраста дерева. Таксация лесонасаждений: определение состава, средней высоты и среднего диаметра, среднего возраста, тип леса, описание подроста, подлеска и покрова.

Практические работы. Таксация растущего дерева. Таксация срубленного дерева. Таксация лесонасаждений. Определение прироста.

Раздел VI. Экология леса – 42 часа

Основные понятия и законы общей экологии и экологии леса. Основные лесоводственные термины. Цепи питания. Общая характеристика растительных ресурсов ХМАО - Югры. Виды леса, подрост, подлесок, древостой, спелый древостой и др. Использование человеком растительных ресурсов. Рекреационное использование леса. Использование лесопарковых зеленых зон и населенных пунктов; загородных и городских лесопарков; национальных и природных парков; городских лесов и др. группы А. Лесные пожары. Виды и классификация пожаров. Способы тушения пожаров. Всероссийская природоохранная акция «Сохраним лес от пожаров». Тестирование «Лесные пожары». Распространение листовок на противопожарную тематику. Экологические группы лесных растений. Участие в экологических акциях.

Практические работы. Выпуск листовок об охране леса. Акция «Чистый лес». Акция весеннего древонасаждения – высадка сосен в ДДТ. Работы на территории кедрсада. Оказание первой доврачебной помощи. Определение экологических групп лесных растений по отношению к свету.

1.3.3. Содержание программы 2 года обучения

Раздел I. Введение – 4 часа

Проведение инструктажа по техники безопасности на занятиях кружка.

Лес и его значение. Профессионалы лесного хозяйства (егерь, лесопатолог и др.). Подготовка специалистов лесного хозяйства в УрФО. 4 октября – Всемирный день защиты животных. Что мы можем сделать? 5 октября – Всероссийская акция осеннего древонасаждения. Подготовка перед выходом в лес. Ориентирование в лесу.

Практические занятия. 1. Высадка древесных растений на территории поселка.
2. Работы на территории кедрсада.

Раздел II. Лесное законодательство – 10 часов

Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий. Заповедники ХМАО - Югры. Заказники ХМАО - Югры. Природные парки ХМАО

- Югры. Памятники природы. Красная книга ХМАО - Югры. Основные правила поведения на природе. Лесной кодекс. **Практические занятия.** 1. Экологическая викторина. 2. Виды костров. Правила разведения костров. 3. Огораживание муравейников. 4. Конкурс поделок из трутовых грибов

Раздел III. Лесоведение и дендрология – 28 часов

Лесоведение. Дендрология. Характеристика лесов Ханты – Мансийского автономного округа - Югры. История возникновения леса. Строение леса. Основные закономерности функционирования таежных экосистем. Характеристика основных древесных пород ХМАО – Югры. Лесные травы и ягоды. Съедобные травянистые растения. Лечебные травы. Растительные лекарственные ресурсы (травы, почки, кора, корни, цветы, листья). Ядовитые растения. Съедобные, условно-съедобные, несъедобные и ядовитые грибы. Разновидности и значение мхов и лишайников. Общие закономерности лесовозобновления. Виды рубок леса. Почвы. Виды почв. Ориентирование по компасу и буссоли.

Практические занятия. 1. Определение травянистых растений. 2. Определение грибов. 3. Определение мхов и лишайников. 4. Санитарная рубка. 5. Ориентирование.

Контрольное практическое занятие. Определение видового разнообразия растительного фитоценоза на пробной площадке.

Раздел IV. Лес как среда обитания животных – 22 часа

Орнитология - наука о птицах. Птицы леса, их разнообразие, значение. Водоплавающие птицы, обитающие на территории ХМАО-Югры. Энтомология – наука о насекомых. Разнообразие насекомых, обитателей лесного биоценоза.

Практические работы. 1. Определение насекомых. 2. Определение водоплавающих птиц. 3. Определение млекопитающих леса по погрызам, местам кормёжки, помёту. 4. Изготовление кормушек и скворечников. 5. Определение насекомых по следам жизнедеятельности

Раздел V. Лесная таксация – 22 часа

Повторение сведений о лесной таксации. Инструменты и методы таксации. Определение диаметра дерева. Определение высоты дерева. Определение возраста дерева. Таксация лесонасаждений: определение состава, средней высоты и среднего диаметра, среднего возраста, полноты, запаса на 1 га, класс бонитета, тип леса, класс товарности, описание подроста, подлеска и покрова.

Практические работы. 1. Таксация растущего дерева. 2. Таксация лесонасаждений. 3. Определение прироста.

Раздел VI. Экология леса – 30 часов

Лес и здоровье человека. Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема. Лес и нефть. Лесные пожары. Рекреационное использование леса. Лесные болезни и борьба с ними. Экологические группы лесных растений.

Практические работы. 1. Выпуск листовок об охране леса. 2. Акция «Чистый лес». 3. Акция весеннего древонасаждения. 4. Работы на территории кедрсада. 5. Оказание первой доврачебной помощи. 6. Определение вида почв. 7. Подготовка к слету школьных лесничеств.

1.3.4. Календарный учебный график

Таблица 3

№	Кол-во часов		Название темы занятия	Содержание занятия	Требования к уровню подготовки учащихся	Дата	
	1 год	2 год				план	факт
Раздел I. Введение							
	2	2	Вводное занятие. Основные правила поведения в природе	Цели и задачи работы детского объединения на учебный год, перспективные планы. Техника безопасности во время занятий. Правила поведения на занятиях, в общественных местах. Повторение пройденного материала. Выпуск листовки: правила поведения на природе	<i>Соблюдать</i> правила безопасности на занятиях, в учреждении, общественных местах. Знать правила поведения в природе		
	2	2	Вводное занятие. Основные правила поведения в природе	Значение леса в природе, для человека. Профессии работников лесного хозяйства. Лесные ВУЗы. Выпуск листовок	Знать значение леса в природе, для человека, Знать профессии работников лесного хозяйства: мастер леса, лесник, лесопатолог		
Раздел II. Лесное законодательство							
3	2	2	Семейный праздник «День кедра»	Высадка кедров, беседа о значении кедра, викторина о кедре, обустройство зоны отдыха	Знать историю праздника, правила посадки саженцев кедра. Уметь разводить костёр, кипятить воду на костре		
4	2	2	Акция «Осенние дни древонасаждений»	Посадка деревьев в посёлке и саженцев кедра на территории кедросада. Виды деятельности Уньюганского лесничества	Участвовать в акции «Осенние дни древонасаждений», в конкурсе рисунков		

5	2	2	Экскурсия в лесничество	<i>Практическое занятие</i> Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес»!			
6	2	2	Особо охраняемые территории. Заповедники ХМАО – Югры	Общая характеристика особо охраняемых территорий: заповедник, природный парк, заказник. Заповедники «Малая Сосьва», «Юганский»	Знать особенности особо охраняемых территорий Знать, какие объекты охраняются в заповедниках		
7	2	2	Заказники ХМАО-Югры Природные парки ХМАО – Югры	Заказники Унторский и Верхнекондинский. Природные парки «Кондинские озёра» и «Сибирские Увалы»	Знать, какие объекты охраняются в заказниках Знать, какие объекты охраняются в природных парках		
Раздел III. Лесоведение и дендрология							
8	2	2	Лесоведение. Дендрология. Характеристика основных древесных пород ХМАО – Югры	История возникновения леса. Лесоведение и дендрология. Распределение лесов в ХМАО-Югре, породный состав и возрастная структура лесов	Знать основные древесные породы ХМАО – Югры		
9	2	4	Экскурсия в лес	Сходства и различия деревьев, кустарников, кустарничков, трав. Определение деревьев, кустарников, кустарничков. Подрост и подлесок	Знать признаки деревьев, кустарников, кустарничков, трав. Уметь определять подрост и подлесок		
10	2	2	Ярусность в лесу. Экскурсия	Ярусность в лесу	Знать и уметь различать основные древесные породы ХМАО – Югры		
11	2	2	Важнейшие лиственные и хвойные лесообразующие породы ХМАО – Югры	<i>Практическое занятие.</i> Определение растений	Знать важнейшие лиственные породы: береза повислая, береза пушистая, береза бородавчатая, осина. Уметь определять растения по кроне, коре, листьям.		

					Знать важнейшие хвойные породы: сосна 2сибирская, сосна обыкновенная, ель сибирская, пихта сибирская, лиственница сибирская. Уметь определять растения по кроне, коре, хвое, шишкам		
12	2	2	Определение прироста хвойных молодняков за последние 5 лет	Определять прирост хвойных молодняков	Уметь определять прирост хвойных молодняков за последние 5 лет		
13	2	2	Таксация подроста	Выполнять таксацию подроста. Ориентирование в лесу по местным признакам	Уметь определять диаметр и высоту подроста, ориентироваться в лесу		
14	2	4	Ориентирование в лесу				
15	2	2	Лесные травы и ягоды	Признаки травянистых растений. <i>Практическая работа.</i> <i>Определение трав и ягод</i>	Знать признаки травянистых растений		
16	2	2	Грибы - обязательный компонент лесного биоценоза	Основные группы грибов. <i>Практическое занятие.</i> Определение грибов по картинкам	Знать основные группы грибов		
17	2	2	Мхи и лишайники, их разновидности и значение	Разновидности мхов и лишайников в лесах ХМАО-Югры, их значение. <i>Практическое занятие.</i> Определение мхов и лишайников по картинкам и гербариям	Знать и уметь определять мхи и лишайники по гербариям и картинкам		
Раздел IV. Лес как среда обитания животных							
18	2	2	Орнитология – наука о птицах. Птицы леса, их разнообразие, значение	Орнитология. Изучение разнообразия птиц леса, их значение	Узнавать птиц леса по фотографиям, чучелам и голосам		
19	2	2	Определение птиц леса	<i>Практическое занятие.</i> Определение птиц по фотографиям и чучелам			

20	2	2	Символ Нового года ЕЛЬ – дом для птиц и зверей	Операция «Ель». Выпуск листовок «Сохраним ель для потомков». Моделирование	Знать значение ели для животных. Уметь выпускать листовки		
21	2	4	Изготовление кормушек	<i>Практическое занятие.</i> Изготовление кормушек	Изготавливать кормушки из разных материалов		
22	2	2	Энтомология – наука о насекомых. Разнообразие насекомых, обитателей лесного биоценоза	Разнообразие насекомых, их значение. Виды насекомых – санитаров леса. Виды насекомых – вредителей леса	Знать основных вредителей леса: короеды, совки, пилильщики, огнёвки		
23	2	2	Насекомые – санитары и вредители леса	<i>Практическое занятие.</i> Определение насекомых по картинкам, коллекциям и следам их деятельности	Уметь определять насекомых по атласу-определителю		
24	2	2	Млекопитающие – обязательный компонент лесной экосистемы	Млекопитающие, обитающие в лесах ХМАО-Югры	Знать значение млекопитающих леса		
25	2	2	Определение млекопитающих леса	<i>Практическое занятие.</i> Определение млекопитающих по картинкам	Уметь различать зверей		
26	2	2	Экскурсия «Следы на снегу»	<i>Экскурсия</i> «Определение животных по их следам»	Уметь определять животных по следам на снегу		
27	2	2	Определение животных по их следам	<i>Практическое занятие.</i> Определение животных по следам			
Раздел V. Лесная таксация							
28	2	2	Общие сведения о лесной таксации	Таксация, основные таксационные показатели, инструменты для таксации, методы таксации	Знать основные инструменты и методы таксации		
29	2	2	Определение типа леса	Формула древостоя. <i>Практические работы.</i> Таксация растущего дерева. Таксация срубленного дерева. Таксация	Уметь измерять диаметр, высоту, возраст дерева, определять тип леса и подроста		
30	2	2	Определение типа подроста				
31	2	2	Описание подлеска				
32	2	2	Составление формулы леса				
33	2	2	Определение диаметра дерева				

34	2	2	Определение высоты дерева	лесонасаждений. Определение прироста	Определение		
35	2	2	Определение возраста дерева				
36	2	2	Определение возраста дерева				
37	2	2	Таксация лесонасаждений: определение состава, средней высоты и среднего диаметра, среднего возраста				
Раздел VI. Экология леса							
38	2	2	Понятия и законы общей экологии и экологии леса	Основные понятия и законы общей экологии и экологии леса	Знать законы общей экологии и экологии леса		
39	2	2	Основные лесоводственные термины	Виды леса, подрост, подлесок, древостой, спелый древостой и др.	Знать основные лесоводственные термины		
40	2	2	Использование человеком растительных ресурсов	Использование человеком растительных ресурсов.	Уметь рассказывать как человек использует растительные ресурсы		
41	2	2	Виды пожаров. Причины лесных пожаров	Виды и классификация пожаров. Способы тушения пожаров. Всероссийская природоохранная акция «Сохраним лес от пожаров». Тестирование «Лесные пожары». Распространение листовок на противопожарную тематику	Знать виды и классификацию пожаров, способы тушения пожаров		
42	2	2	Рекреационное использование леса	Использование лесопарковых зеленых зон и населенных пунктов; загородных и городских лесопарков; национальных и природных парков; городских лесов и др. группы А			
43	2	2	Экологические группы лесных растений по отношению к свету	Определение экологических групп лесных растений по отношению к свету			
44	2	2	Цепи питания в хвойном лесу				

45	2	2	Цепи питания в лиственном лесу	Составление цепей питания лесного сообщества	Уметь составлять цепь питания не менее чем из 5 звеньев		
46	2	2	Цепи питания в реке	Составление цепей питания речного сообщества			
47	2	2	Цепи питания в озере	Составление цепей питания озёрного сообщества			
48	2	2	Цепи питания в болоте	Составление цепей питания сообщества болота			
49	2	2	Подготовка к участию в окружном конкурсе творческих работ «Лес глазами детей»	Изучение положения конкурса Выбор номинаций, составление плана работы	Участвовать в конкурсе «Лес глазами детей»		
50	2	2	Подготовка к участию в окружном конкурсе творческих работ «Лес глазами детей»	Написание эссе, выполнение рисунков			
51	2	2	Подготовка к участию в окружном конкурсе творческих работ «Лес глазами детей»				
52	2	2	Региональная экологическая вахта по ХМАО-Югре	Участие в региональной экологической вахте по ХМАО-Югре по плану лесхоза	Участие в экологической вахте		
53	2	2	Экологическая поездка на родник	Уборка мусора, обустройство бивака, пикник на природе, правила разведения костра	Участие в экологической акции «Чистый лес»		
54	2	2	Экологическая поездка на родник				
55	2	2	Экологическая поездка на родник	Посадка древесных растений в рамках акции «Весенние дни Древонасаждений» и Национальный день посадки леса»	Знать правила посадки, уметь пользоваться мечом Колесова, лопатой		
56	2	2	Окружная акция «Весенние дни Древонасаждений»				
57	2	2	Национальный день посадки леса				
58	2	2	Национальный день посадки леса				
	116	116					

1.4. Планируемые результаты

К концу **первого года обучения** учащиеся будут знать:

- значение леса для ХМАО-Югры;
- характеристику лесов Ханты – Мансийского автономного округа-Югры;
- структуру леса;
- основы лесоведения и лесоводства;
- основы дендрологии;
- основы таксации;
- основные профессии работников лесного хозяйства;
- экологические группы млекопитающих и растений в ХМАО-Югре;
- морфологические, биологические и экологические особенности основных древесных пород ХМАО-Югры;
- морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей, птиц и насекомых;
- основные виды лекарственных растений;
- правила сбора лекарственных растений;
- лесные заповедные зоны ХМАО-Югры;
- причины, приводящие к исчезновению лесов;
- виды растений и животных, занесенных в Красную книгу ХМАО-Югры;
- основные правила поведения в природе.

Учащиеся **будут уметь:**

- пользоваться справочной, научно-популярной литературой;
- принимать участие в практической деятельности по восстановлению лесных биоценозов своей местности;
- различать съедобные и ядовитые грибы;
- различать съедобные и ядовитые травянистые растения;
- оказывать ПМП;
- разводить костры.

К концу **второго года обучения** учащиеся должны знать:

- основные виды древесных и травянистых растений, произрастающих в Западной Сибири;
- съедобные и несъедобные растения, ягоды, грибы;
- название и применение основных таксационных и геодезических инструментов;
- основные лесоводственные термины;
- основные экологические термины, понятия и правила;

- особенности типичных экосистем своей местности;
- не менее 20 видов растений и не менее 20 видов животных типичных экосистем своей местности;
- общие принципы организации мониторинговых исследований;
- охраняемые и редкие виды растений и животных Западной Сибири, меры по их охране;
- основные типы почв, их состояние, меры охраны;
- названия и виды особо охраняемых природных территорий Западной Сибири.

Учащиеся должны владеть:

- стандартными методиками исследований (по ботанике, лесоведению, экологии, зоологии);
- навыками использования таксационных и геодезических инструментов (компас, буссоль, мерная вилка, мерная лента/рулетка, высотомер, линейка);
- проводить геоботанические описания.

Учащиеся будут уметь:

- пользоваться справочной, научно-популярной литературой;
- проводить наблюдения за состоянием лесных биоценозов;
- принимать участие в практической деятельности по восстановлению лесных биоценозов своей местности;
- определять видовой состав флоры и фауны лесных биоценозов;
- проводить таксологические исследования;
- ориентироваться в лесу;
- оказывать ПМП.

В ходе освоения программы будут сформированы **универсальные учебные действия (УУД).**

Метапредметными результатами изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели занятия, обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки, выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала, технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи;
- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий, *делать выводы* на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и практические задания

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предполагаемые результаты:

- успешная самореализация школьников в учебной деятельности;
- участие в слетах и соревнованиях школьных лесничеств;
- умение применять полученные знания в жизни;
- умение видеть взаимосвязи между живыми организмами в природе;
- знание природы родного края;
- повышение уровня экологической воспитанности;
- добровольное участие в экологических проектах (озеленение школьного участка, очистка территории и т.д.);
- добровольные природоохранные действия (уборка мусора после пикника, экономия воды и электричества и т.д.);
- умение с помощью слова убедить другого бережно относиться к природе.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный график

Таблица 4

Наименование критерия	Показания критерия
Возрастная категория	8-17 лет
Календарная продолжительность учебного года, в том числе:	01 сентября - 31 мая 36 недель
1 полугодие	01 сентября – 31 декабря 17 недель
2 полугодие	8-9 января – 3 апреля 16 недель Резервное время: май текущего года 3 недели
Объем недельной образовательной нагрузки в часах, в том числе:	4 учебных часов
В 1 половину дня	-
Во 2 половину дня	4 учебных часов
Сроки проведения мониторинга реализации программы	Декабрь, май текущего учебного года
Летний период	
Календарная продолжительность летнего периода	01 июня - 31 августа
	13 недель
Объем недельной образовательной нагрузки в часах, в том числе:	-
В 1 половину дня	-
Во 2 половину дня	-
Праздничные дни	4 ноября, 1-8 (9) января, 23 февраля, 8 марта, 1, 9 мая

2.2. Условия реализации программы

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на учебную группу);

К – полный комплект (на каждого учащегося);

Ф – комплект для фронтальной работы (не менее чем 1 экземпляр на двух учащихся);

Г – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 учащихся).

Таблица 5

Технические средства обучения

Интерактивная доска	Д
Мультимедийный проектор, экран	Д
Компьютер	Д
Фотоаппарат	Д
Микроскоп цифровой	Г
Дидактический материал	
Инструкции по ТБ и ОТ	Д
Гербарии лесных растений	Д
Плакаты, открытки, фотографии растений, животных и т.д.	Д
Коллекция насекомых	Д
Специальное оборудование, приспособления, материалы	
Компас	Г
Вилка мерная	Г
Высотомер	Г
Рулетка	Г
Меч Колесова	Г
Буссоль	Г
Ножовка	Г
Лопата	Г
Канцелярские принадлежности	К

2.3. Формы аттестации и педагогического контроля

Формы педагогического контроля

Текущий контроль проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, ориентации учащихся на дальнейшее обучение.

Во время первого года обучения проводится тест по пожарной безопасности. Во время второго года обучения **контрольное практическое занятие** «Определение видового разнообразия растительного фитоценоза на пробной площадке»

Содержание контроля не ограничиваться только информацией об усвоении пройденного материала. Оно ориентировано на проверку практических навыков участников образовательного процесса. Поэтому одним из видов контроля является участие в районном и окружном слётах лесничеств и в окружном конкурсе школьных лесничеств «Подрост».

Данный вид контроля позволяет на практике проверить сформированность коммуникативных, личностных, регулятивных и познавательных УУД.

Аттестация учащихся

Промежуточная аттестация – это оценка качества обученности учащихся по программе по итогам окончания учебного года.

Итоговая аттестация - это оценка качества обученности учащихся по программе по итогам окончания курса обучения.

Цель аттестации: выявление уровня развития способностей и личностных качеств учащегося, их соответствие прогнозируемым результатам программы на данном этапе обучения.

Задачи аттестации:

- определение уровня теоретической подготовки учащихся;
- выявление степени сформированности практических умений и навыков детей;
- анализ полноты реализации программы детского объединения;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов учебно-воспитательного процесса;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации программы;
- внесение необходимых корректив в содержание и методику образовательной деятельности детского объединения.

Форма проведения аттестации: тестирование, практическая работа по определению видового состава, таксация, ориентирование с помощью буссоли. Примерные **оценочные материалы** представлены в приложениях к программе.

Формы и содержание, сроки аттестации определяются педагогом, рассматриваются на заседании методического объединения.

2.4. Методическое обеспечение программы

Все занятия строятся с использованием системно – деятельностного и личносно – ориентированного подхода.

Принципы, на которых построена программа:

- сознательности и активности;
- наглядности;
- систематичности и последовательности;
- прочности;
- научности;
- доступности;
- связи теории с практикой.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:
словесные методы: лекция, беседа, объяснение, экскурсия, методы практического обучения: упражнения, творческие работы, практические занятия, наглядные методы: метод иллюстраций и метод демонстраций, методы проблемного обучения: исследовательская работа, частично – поисковый.

При реализации программы используются следующие **технологии**: проблемного и подводящего диалога, репродуктивного чтения, ИКТ, развития критического мышления. Использование разнообразных форм обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес учащихся к учебному процессу.

Примерные **методические материалы** представлены в приложениях к программе.

Информационные источники, используемые при реализации программы
Методические пособия для педагога:

1. Аксенова, Н.А. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах/Н.А. Аксенова, Г.А. Ремезов, А.Т. Ромашова. - М.,1985.
2. Грехова, Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми/Л.И. Грехова. - М., 2002.
3. Иванова, Н.А. Экология леса. Хрестоматия/Н.А. Иванова, Т.В. Сторчак, Г.Н. Гребенюк. - Ханты – Мансийск, 2006.
4. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу. Исследовательская работа школьников/ - Екатеринбург, 2010.
5. Коростелев, И. Ф. Идущему в лес. /И.Ф. Коростелев. - Екатеринбург, 1992.
6. Летвинова, Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников/Л.С. Летвинова, О.Е. Жиренко. - М., 2007.
7. Пугал, Н.А. Практикум по курсу «Основы экологии»: Учебно-методический комплект/Н.А. Пугал, В.Н. Лаврова, И.Д. Зверев. - М., 2006.

Перечень интернет-ресурсов:

1. Первый лесопромышленный портал Лесная отрасль. Федеральные законы. Словарь терминов. Лесные пожары http://www.wood.ru/ru/lg_2007_1708.html
2. Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия. Современные проблемы лесовыращивания <http://www.edu.ru/>
3. Все о российских лесах <http://www.forest.ru/>
4. Природа России. Охрана лесов http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389
5. Словари, справочники по биологии <http://school115rnd.ru/index.php/internet-resursy/item/209>

Учебные пособия для учащихся:

1. Иванова, Н.А. Экология леса. Хрестоматия/Н.А. Иванова, Т.В. Сторчак, Г.Н. Гребенюк. - Ханты – Мансийск, 2006.
2. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу. Исследовательская работа школьников/- Екатеринбург, 2010.
3. Коростелев, И. Ф. Идущему в лес/И.Ф. Коростелев. - Екатеринбург, 1992.
4. Пугал, Н.А. Практикум по курсу «Основы экологии»: учебно-методический комплект/Н.А. Пугал, В.Н. Лаврова, И.Д. Зверев. - М., 2006.

Перечень интернет-ресурсов:

1. Плешаков, А.А. Атлас-определитель «От земли до неба»
<https://znayka.pro/uchebniki/1-klass/ot-zemli-do-neba-atlas-opredelitel-pleshakov-a-a/>
2. Ботаника в рисунках и таблицах
http://www.informio.ru/files/main/documents/2017/04/Botanika_v_risunkah_i_tablicah.pdf
3. Словари, справочники по биологии <http://school115rnd.ru/index.php/internet-resursy/item/209>

Наглядное пособие для учащихся

1. Ботаника в рисунках и таблицах
http://www.informio.ru/files/main/documents/2017/04/Botanika_v_risunkah_i_tablicah.pdf
2. Плешаков, А.А. Атлас-определитель «От земли до неба»
<https://znayka.pro/uchebniki/1-klass/ot-zemli-do-neba-atlas-opredelitel-pleshakov-a-a/>Таблицы по ботанике. Царство Растения
<https://present5.com/tablicy-po-botanike-carstvo-rasteniya-http-fullbiology-ucoz/>
3. Словари, справочники по биологии <http://school115rnd.ru/index.php/internet-resursy/item/209>

2.5. Кадровое обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается педагогом дополнительного образования, соответствующим требованиям профессионального стандарта: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки "Образование и педагогические науки".

2.6. Воспитательная деятельность

Цели: воспитание бережного отношения к природе, трудолюбия; вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и творческую деятельность

Задачи:

1. Способствовать развитию интеллектуальных, креативных способностей учащихся.
2. Повышать экологическую культуру учащихся.
3. Создать условия для развития коммуникативных навыков.

Воспитательная работа строится по 6 направлениям: охрана и укрепление здоровья, экологическое воспитание, эстетическое воспитание, трудовое воспитание, участие в конкурсах, акциях, работа с родителями

Ценностные установки воспитания учащихся

Ценность жизни – признание человеческой жизни и существования живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.

Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает, прежде всего, бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

Ценность добра – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности - любви.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

Ценность свободы как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

Содержание воспитательной работы

I. Участие в конкурсах, акциях

Таблица 6

№	Содержание	Дата
Окружные конкурсы		
1.	Окружной конкурс «Благословляем Вас, леса»	Май - сентябрь
2.	Окружной конкурс «Подрост»	Декабрь
3.	Окружной конкурс «Лес глазами детей»	Октябрь
4.	Окружная акция «Кедровым садам Югры быть»	Сентябрь
5.	Окружной слёт ШЛ	Сентябрь
6.	Конференция «Связь времён»	Март – июнь
7.	«День рождения медведя Степана»	Апрель
8.	Международная акция «Спасти и сохранить»	Июнь
Районные конкурсы		
1.	Конкурс исследовательских работ «Юный изыскатель»	Февраль
2.	Районный конкурс творческих работ, направленных на укрепление толерантности «Мы вместе, мы едины!»	Март
3.	«Тимофеевские чтения»	Март
4.	III районный фестиваль научно-технического творчества обучающихся «Таланты XXI века»	Март
5.	Районный слёт ШЛ	Июнь
Региональные конкурсы		
1.	Конкурс фотографий «Родны леса»	Сентябрь
2.	Конкурс журналистики «Уральские волонтерские приключения» - Деп. Лесного хозяйства УрФО	Январь
Внутренние конкурсы		
1.	Конкурс листовок, рисунков, агитплакатов на тему «Защитим лес!»	Октябрь
2.	Фотоконкурс «Осенний лес»	Август - сентябрь
3.	Конкурс рисунков «Югра – наш дом родной»	Декабрь

II. Трудовое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Высадка деревьев на территории школы и поселения	Сентябрь, май
2.	Очистка от мусора мест отдыха	Сентябрь, май
3.	Операция «Родник»	Апрель
4.	Акция «Чистый лес»	Апрель - май

III. Эстетическое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Выпуск стенгазет	В течение года
2.	Конкурс листовок, рисунков, агитплакатов на тему «Защитим лес!»	Май
3.	Фотоконкурс «Осенний лес»	Сентябрь, октябрь
4.	Конкурс листовок «Лекарственные растения Югры!»	Апрель
5.	Конкурс презентаций «Лекарственные растения Югры»	Ноябрь

IV. Экологическое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Участие в осеннем и весеннем днях древонасаждений	Октябрь, май
2.	Праздник «День птиц»	Апрель

3.	Изготовление и развешивание кормушек	Ноябрь
4.	Участие в акции «Спасти и сохранить»	Май

V. Охрана и укрепление здоровья

№	Содержание	Дата
1.	Однодневные походы в лес	Сентябрь, май

Планируемые результаты воспитания

Учащиеся приобретут:

- знания о взаимосвязи живой и неживой природы, о том вреде, который наносит ей современное хозяйство человека, о нормах экологической этики;
- знания о богатствах и некоторых памятниках природы родного края, России, планеты Земля;
- умения с помощью слова убедить другого бережно относиться к природе.
- добровольные природоохранные действия (уборка мусора после пикника, экономия воды и электричества и т.д.);
- потребность добровольно участвовать в экологических проектах (озеленение школьного участка, очистка территории и т.д.)
- умения видеть и чувствовать красоту природы, творчества;
- знания о важной роли в современной жизни разных профессий, науки, знаний и образования;
- понимание особой роли творчества в жизни людей;
- умения работать в коллективе, в том числе над проектами;
- способы выражения своей личности в разных видах творчества, полезной другим людям деятельности.

2.7. Система работы с родителями

Цель: создание условий для совместной деятельности педагога, учащегося и его родителей по образованию, воспитанию и творческому развитию ребенка.

Таблица 7

№	Наименование мероприятия	Срок проведения
Родительские собрания		
Цель: информирование родителей о работе ШЛ, о совместных акциях, об участии в конкурсах и слётах, активизация роли родителей в воспитательно-образовательном процессе		
1.	Родительское собрание для родителей, чьи дети уезжают на окружной слёт школьных лесничеств	Сентябрь
2.	Родительское собрание для родителей, чьи дети уезжают на районный слёт школьных лесничеств	Июнь
3.	Туристический поход совместно с родителями «Сбережем природу для будущих поколений»	Май
4.	Поощрение родителей за активное участие в деятельности ДДТ, в воспитании и образовании детей	Май
Интерактивные формы работы		

Цель: оказание методической помощи по проблемам воспитания и обучения детей.		
1.	Индивидуальные консультации по вопросам обучения в творческом объединении	В течение учебного года
2.	Посещение на дому	По мере необходимости в течение учебного года
Просветительская работа. Участие в акциях		
Цель: активизация роли родителей в проведении окружных и всероссийских акциях		
1.	Создание страницы на сайте ДДТ	Октябрь
2.	Пополнение сайта	После значимых мероприятий
3.	Разработка буклета о работе творческого объединения	Март
4.	Организация участия воспитанников и родителей в окружных и районных конкурсах	В течение учебного года
5.	Участие родителей в акциях «Чистый лес», «Осенние и весенние дни древонасаждений»	Май, сентябрь

III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова, Н.А. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах/ Н.А. Аксенова, Г.А. Ремезов, А.Т. Ромашова. - М.: Учитель, 1985.
2. Иванова, Н.А. Экология леса. Хрестоматия/ Н.А. Иванова, Т.В. Сторчак, Г.Н. Гребенюк. - Ханты-Мансийск, 2006.
3. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу (Исследовательская работа школьников): учеб. пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т.- Екатеринбург, 2010.
4. Коростеле, И. Ф. Идущему в лес. / И.Ф. Коростелев. Урал. гос. лесотехн. акад. - Екатеринбург, 1992.
5. Пугал Н.А. Практикум по курсу «Основы экологии»: Учебно-методический комплект. / Н.А. Пугал, В.Н. Лаврова, И.Д. Зверев. - М., 2006.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Сборник диагностических (ОЦЕНОЧНЫХ) процедур дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школьное лесничество»

Раздел 1. Введение

Форма аттестации/контроля: наблюдение

Раздел 2. Лесное законодательство

Форма аттестации/контроля: беседа

Раздел 3. Лесоведение и дендрология

Форма аттестации/ контроля: тестирование

Тест

1. Как называется наука о древесных растениях

- А) фенология
- Б) дендрология
- В) ботаника
- Г) экология

2. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре – это:

- А) лианы
- Б) кустарники
- В) дерево
- Г) полукустарнички

3. Как называется вся область обитания вида, рода или другой таксонометрической категории-

- А) место
- Б) линия
- В) ареал
- Г) фитогеография

4. Как называется деятельность человека направленная на культивирование растительных таксонов из других регионов, ранее в данной местности не произрастающие:

- А) акклиматизация
- Б) физиология
- В) интродукция
- Г) агролесомелиорация

5. Класс хвойные по латыни называется:

- А) Pinaceae
- Б) Pinopsida
- В) Picea
- Г) Pseudotsuga

6. Род *Abies* – это

- А) род ель
- Б) род сосна
- В) род пихта
- Г) род лиственница

7. Дерево 20-40м. Хвоя 20-30мм длины, четырехгранная, плотная колючая с серебристым налетом, с возрастом сизая. На побегах торчит во все стороны, опадает через 4-6 лет –

- А) *Picea pungens*
- Б) *larix sibirica*
- В) *Pinus sibirica*

Г) Thujaoccidentalis

Критерии оценки:

0 – не приступал к выполнению задания или выполнил неверно;

1 – выполнил задание полностью правильно;

Зачтено – 4 балла, не зачтено 0-3 балла.

Раздел 4. Лес как среда обитания животных

Форма аттестации/контроля: тест

ТЕСТ № 1 (1-Й ГОД)

1. Какие леса образуют тайгу?

1) лиственные 2) смешанные 3) хвойные

2. Какое дерево не является хвойным?

1) кедр 2) каштан 3) пихта

3. Какая птица не водится в лесной зоне?

1) глухарь 2) белая куропатка 3) кедровка

4. Какое дерево не является широколиственным?

1) осина 2) клён 3) вяз

5. К какой группе животных относится летяга?

1) птицы 2) звери 3) пресмыкающиеся

6. Какое дерево не является теплолюбивым?

1) дуб 2) липа 3) лиственница

7. Какое животное не является хищником?

1) лось 2) рысь 3) сокол

8. Какой зверь не водится в лесной зоне?

1) лемминг 2) рысь 3) бурундук

9. Вставь недостающее звено в цепи питания: ЖЁЛУДИ - ... - СОБОЛЬ

1) глухарь 2) заяц 3) полёвка

10. Какое растение не встречается в лесах России?

1) берёза 2) калина 3) ягель

Ответы:

1. 3) 2. 2) 3. 3) 4. 1) 5. 2) 6. 3) 7. 1) 8. 1) 9. 3) 10. 3).

Критерии оценки:

0 – не приступал к выполнению задания или выполнил неверно;

1 – выполнил задание полностью правильно;

Зачтено – 5 балла, не зачтено менее 12 баллов.

ТЕСТ № 2 (2-Й ГОД)

1. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных имеют: (1 балл)

а) половой способ размножения

б) клеточное строение

в) цветок и плод с семенами

г) корни и побег

2. К царству растений относят водоросли, так как они имеют: (1 балл)

- а) корни и побег
- б) клеточное строение
- в) талом
- г) способность к фотосинтезу

3. Лишайники имеют: (1 балл)

- а) стебель, корни и листья
- б) стебель и ризоиды
- в) только ризоиды
- г) не имеют ни одного из этих органов

4. У мхов, в отличие от других высших растений, отсутствуют: (1 балл)

- а) стебли
- б) корни
- в) листья
- г) ткани

5. Спорофит паразитирует на гаметофите у: (1 балл)

- а) хвощевидных
- б) плауновидных
- в) мохообразных
- г) папоротникообразных

6. По картинке определите принадлежность к группе живых организмов: (4 балла)



а) _____



б) _____



в) _____



г) _____

7. Клеточная оболочка растений образована: (1 балл)

- а) целлюлозой
- б) крахмалом
- в) гликогеном
- г) гликокаликсом

8. Оплодотворение невозможно без присутствия капельно-жидкой воды у: (1 балл)

- а) лишь у мохообразных
- б) у покрытосеменных
- в) у голосеменных
- г) у мохообразных и папоротникообразных

9. Хвоинки сосны: (1 балл)

- а) сменяются ежегодно
- б) живут 2-3 года
- в) живут 5-7 лет
- г) живут в течение всей жизни растения

10. Лист папоротника называется: (1 балл)

- а) вайя
- б) рахис
- в) кайлидий
- г) филлидий

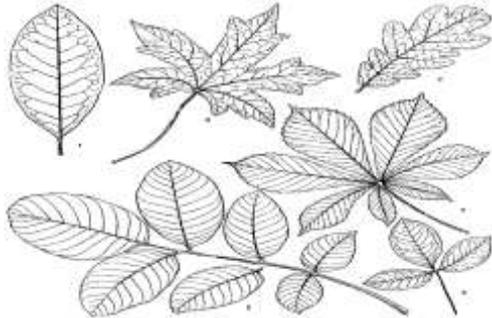
11. Совокупность пестиков цветка называется: (1 балл)

- а) гинецей
- б) завязь
- в) андроцей
- г) околоцветник

12. Когда у самоопыляющихся растений чаще всего происходит опыление: (1 балл)

- а) до раскрытия бутона
- б) после распускания листьев
- в) в почке
- г) ночью

13. Назовите типы простых и сложных листьев (6 баллов):



Ответ

14. Что происходит в листьях большинства растений ночью? (1 балл)

- а) только фотосинтез
- б) только дыхание и испарение
- в) только фотосинтез и испарение
- г) только дыхание

15. По формуле и диаграмме цветка назовите семейство: (3 балла)



а) _____



$Ч_{(5)} Л_5 Т_{(9)+1} П_1$

б) _____



в) _____

16. Жизненной формой растения называют: (1 балл)

- а) его органы размножения
- б) его стебель с листьями
- в) его внешний облик
- г) его плоды и семена

17. Наименьшей систематической единицей является: (1 балл)

- а) вид
- б) популяция
- в) род
- г) отдел

18. Процесс распространения семян человеком: (1 балл)

- а) антропохория
- б) анемохория
- в) зоохория
- г) гидрохория

19. Дайте определение фитоценоза (2 балла):

Ответ _____

20. Назовите по картинке ядовитые ягодные растения: (4 балла)





21. Назовите по картинкам виды растений, занесенные в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: (6 баллов)





22. Назовите полное видовое название растения на гербарном листе: (10 баллов)

1) _____

- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

Критерии оценки:

0 – не приступал к выполнению задания или выполнил неверно;

1 – выполнил задание полностью правильно;

Максимальное количество баллов – 50.

«Отлично» - 45-50 баллов;

«Хорошо» - 35-44 баллов;

«Удовлетворительно» - 25-34 баллов.

Раздел 5. Экология леса

Форма аттестации/контроля: тестирование

Тестирование по разделу «Экология леса»

Тест №1

Вопрос 1. Растение, из околоплодника которого получают масло

- | | |
|------------------|--------------------|
| а) подсолнечник; | в) <u>маслина;</u> |
| б) миндаль; | г) кедр; |

Вопрос 2. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

- а) сельское хозяйство;
- б) предприятия химической и угольной промышленности;
- в) транспортные средства;

Вопрос 3. Какую пользу могут получать растения от животных, которые их едят?

- а) животные, питаясь плодами, способствуют распространению семян
- б) продукты жизнедеятельности животных служат удобрением для почвы, в которой живут растения
- в) насекомые-опылители помогают размножению цветковых растений
- г) всё вышеперечисленное

Вопрос 4. Какой из экологических факторов не относится к абиотическим?

- а) вырубка леса;
- б) климат
- в) рельеф;
- г) магнитное поле

Вопрос 5. О ком речь: красивые черные, с металлическим отливом жуки, необыкновенные и неутомимые защитники растений, даже от колорадских жуков, незаменимые помощники человека в огороде, саду, поле? Жужелица

Вопрос 6. Кто лишний: долгоносик, паук, клоп, короед, листоед, медведка?

Вопрос 7. Назовите выдающегося лесоведа и краеведа Югры.

А. Дунин-Горкавич

Вопрос 8. Из ниже перечисленных видов отметьте те виды, которые мигрируют в бесснежный период на территорию ХМАО-Югры.

1) серый журавль, северный кожанок, кулик-сорока

2) выдра, бурый медведь, ондатра

3) рысь, кабан, сойка

Вопрос 9. Из перечисленных ниже видов отметьте тех, кто обитает у воды.

А) Ондатра б) Снегирь в) Остромордая лягушка

Г) Крот д) Сизая чайка

Вопрос 10. Кто из перечисленных птиц не входит в Красную книгу ХМАО-Югры?

1. Скопа

2. Филин

3. Пискулька

4. Лебедь-кликун

5. Орлан-белохвост

Вопрос 11. Если в 12 часов ночи идёт дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? Нет, будет ночь

Вопрос 12. Как часто с лица Земли по причине экологических проблем исчезает один вид флоры или фауны?

1) раз в 10 лет 2) каждые 3 секунды 3) каждые 2 часа

4) каждый месяц 5) каждый год 6) каждые сутки

Вопрос 13. Слово «Чугас», в переводе с языка народов ханты означает:

а) белая чайка, прилетающая с теплых стран,

б) лесистый остров посреди поймы,

в) участок леса в центре поселения

Вопрос 14. Самая плодородная почва:

а) подзолистая б) черноземная

в) глинистая г) солончаковая

Тест № 2

Вопрос 1. Растение, из околоплодника которого получают масло

а) подсолнечник; в) маслина;

б) миндаль; г) кедр;

Вопрос 2. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

а) сельское хозяйство;

б) предприятия химической и угольной промышленности;

в) транспортные средства;

Вопрос 3. Какую пользу могут получать растения от животных, которые их едят?

а) животные, питаясь плодами, способствуют распространению семян

б) продукты жизнедеятельности животных служат удобрением для почвы, в которой живут растения

в) насекомые-опылители помогают размножению цветковых растений

Вопрос 4. Какой из экологических факторов не относится к абиотическим?

- а) вырубка леса; б) климат
в) рельеф; г) магнитное поле

Вопрос 5. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций, являются:

- а) особенности климата;
б) пищевые ресурсы и болезни;
в) географическое положение страны;

Вопрос 6. Какой процент от массы земной коры составляют все растения и животные?:

- а) 1% б) 0.1% в) 10%

Вопрос 7. Из перечисленных ниже видов отметьте тех, кто обитает у воды.

- А) Ондатра б) Снегирь в) Остромордая лягушка
Г) Крот д) Сизая чайка

Вопрос 8. Из ниже перечисленных видов млекопитающих отметьте тех, которые относятся к отряду Грызуны.

- 1) Ондатра, кутора, волк 2) Бурузубка, бурундук, белка
3) Бобр, ондатра, крыса 4) Заяц-беляк, лось, крот

Вопрос 9. Самую высокую продуктивность имеют:

- а) смешанные леса б) лиственные леса
в) хвойные леса г) тропические леса

Вопрос 10. Продуценты в экосистеме смешанного леса:

- а) поглощают готовые органические вещества
б) образуют органические вещества
в) разлагают органические вещества

Вопрос 11. Взаимовыгодные отношения между деревьями и грибами называются _____



Вопрос 12. Как часто с лица Земли по причине экологических проблем исчезает один вид флоры или фауны?

- 1) раз в 10 лет 2) каждые 3 секунды 3) каждые 2 часа
4) каждый месяц 5) каждый год 6) каждые сутки

Тестирование на тему «Лесные пожары»

1. Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории, это:

- а) стихийный пожар;

- б) природный пожар;
- в) лесной пожар.

2. По характеру распространения лесные пожары подразделяются на:

- а) низовые;
- б) наземные;
- в) верховые;
- г) подземные;

а по скорости распространения огня и высоте пламени - на:

- а) слабые;
- б) средние;
- в) сильные;
- г) гигантские.

Найдите допущенные ошибки.

3. Последствиями лесных пожаров являются:

- а) уничтожение огнем деревьев и растительности;
- б) изменение ландшафта;
- в) нарушение планового ведения лесного хозяйства и использования лесных ресурсов;
- г) уничтожение огнем жилых и общественных зданий в поселках;
- д) возникновение селей;
- е) возникновение бурь;
- ж) уничтожение опор, линий связи и электропередачу элементов трубопроводного транспорта;
- з) поражение людей, домашних и диких животных;
- и) резкое изменение климата;
- к) нарушение хозяйственной деятельности человека на значительных территориях.

4. К тушению лесных пожаров, не допускаются лица моложе:

- а) 14 лет; б) 16 лет; в) 18 лет; г) 20 лет.

5. Что необходимо сделать, если вы оказались в лесу, где возник пожар?

Определите очередность действий:

- а) быстро выходить из леса в наветренную сторону;
- б) определить направление распространения огня;
- в) выбрать маршрут выхода из леса в безопасное место;
- г) определить направление ветра.

6. Вы с товарищами в лесу. Из-за неосторожного обращения с огнем одного из вас возник небольшой пожар. Как следует поступать в таких случаях. Назовите ваши дальнейшие действия и их очередность:

- а) быстро выйти из зоны пожара;
- б) попытаться захлестнуть кромку огня ветками, забросать ее землей;
- в) послать кого-то из группы сообщить о пожаре в ближайший поселок.

7. Вы с товарищами в степи. Вас застиг пожар. О его тушении своими силами не может быть и речи. Как следует поступить в таком случае? Выберите ваши действия и определите их очередность:

- а) если обойти опасную зону невозможно, то преодолевать границу огня по направлению ветра;
- б) если обойти опасную зону невозможно, то преодолевать границу огня против ветра;
- в) попытаться обойти опасную зону;
- г) постараться найти возвышенное место и переждать пожар;
- д) выходить из опасной зоны и переждать пожар.

8. Что необходимо делать, если вы оказались в зоне лесного пожара? Определите очередность действий:

- а) не обгоняйте лесной пожар, двигайтесь под прямым углом к направлению распространения огня;
- б) для преодоления нехватки кислорода пригнитесь к земле;
- в) накройте голову и верхнюю часть тела мокрой одеждой;
- г) окунитесь в ближайший водоем;
- д) дышите через мокрый платок или смоченную одежду.

9. Представьте себе, что во время прогулки по лесу вы увидели впереди себя на расстоянии 100—150 м огонь, который распространяется по кустарнику и деревьям. Выберите варианты ваших дальнейших действий и определите их очередность:

- а) развернетесь и убежите;
- б) попытаетесь определить направление распространения огня;
- в) станете кричать и звать на помощь;
- г) определите направление ветра;
- д) быстро сориентируетесь и будете уходить в наветренную сторону от огня в безопасное место;
- е) попытаетесь ветками или подручными средствами сбить огонь;
- ж) найдете ближайший водоем и в нем дождетесь, когда пройдет огонь;
- з) сообщите о пожаре взрослым в ближайшем поселке.

10. Вы в группе из 10 туристов остановились в лесу на привале около ручья. Все очень устали, и руководитель принял решение разбить лагерь. Быстро поставили палатки, развели костер, сварили обед, поели. После обеда ребята залезли в палатки и уснули. Внезапно спящих разбудили крики: "Пожар! Огонь!" Все выскочили из палаток. Вокруг горели трава, кусты. Огонь подбирался к соснам. Дым был повсюду, на расстоянии 15—20 м почти ничего не было видно. Стало трудно дышать. Ваши дальнейшие действия и очередность:

- а) все быстро убежите из зоны пожара по направлению ветра;
- б) окунетесь в ручей и пойдете по нему;
- в) определите направление распространения огня;
- г) быстро соберете палатки, рюкзаки, вышлете несколько человек на разведку с целью определения границы пожара;
- д) накроете голову и верхнюю часть тела мокрой одеждой, будете дышать через мокрый платок или смоченную одежду;
- е) организуете тушение огня водой из ручья;

- ж) обнаружив границу пожара, попытаетесь сбивать пламя с веток, травы и кустов;
- з) в случае сильного задымления пригнетесь и станете дышать воздухом, прилегающим к земле;
- и) будете выходить из зоны пожара в наветренную сторону;
- к) прибыв в поселок, пойдете в местное отделение связи, чтобы созвониться с руководством района и дать информацию о пожаре;
- л) прибыв в ближайший поселок (населенный пункт) сообщите взрослым о пожаре в лесу.

11. Допишите определения.

а) Лесной пожар – это неконтролируемое горение растительности,

б) Пожароопасный сезон – это период времени года с момента таяния снегового покрова в лесу до _____ или _____.

12. Заполните в таблицу виды пожара и их характеристику.

| Вид пожара | Характеристика вида пожара |
|------------|----------------------------|
| | |
| | |
| | |

Ответы тестирования по теме «Лесные пожары»:

1. в.
2. в 1 – б; во 2 – г
3. а; в; г; ж; з; к.
4. в.
5. г;б;в;а.
6. в;б.
7. в;б;д.
8. б;д;в;г;а.
9. г;б;д;з.
10. з;б;д;и;л.
11. а) стихийнораспространяющееся по всей лесной территории.
б) наступления устойчивой дождливой погоды или образования снегового покрова.
- 12.

| Вид пожара | Характеристика вида пожара |
|-----------------|---|
| Низовой пожар | Распространяется по нижним ярусам растительности и земле. Основа для других видов пожара. |
| Верховый пожар | Распространяется по кронам деревьев. Распространён в горной местности |
| Подземный пожар | Пожар, при котором горят слои торфа заболоченных почв. Начинается с низового. |

Критерии оценивания. За каждый правильный ответ учащийся получает 1 балл. Максимальное количество баллов – 40.

«Отлично» – 35-40 баллов;

«Хорошо» – 25-34 балла;

«Удовлетворительно» – 15-24 балла.

Раздел 6. Лесная таксация

Форма аттестации/контроля: практическая работа

Практическая работа

Задание. Определи на пробной площади размером 10 x 10 м состава древостоя, возраста, определение средней высоты древостоя путем построения графика высот, абсолютной полноты (среднего кол-ва деревьев на одном гектаре// попородно) и т.д.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Положение о командной эстафете «Лесное многоборье»

1. Цель: проверить навыки ориентирования на местности, знания специализированных естественнонаучных и лесоводческих дисциплин, умение преодолевать природные препятствия, оказывать первую помощь, укрощать огонь.

2. Общие условия проведения Конкурса:

- участвует команда из 6 человек. Руководители/сопровождающие с командой не бегут (по решению организаторов и судей Слета возможно привлечение руководителей команд вторыми контролирующими на этапы эстафеты);

- экипировка участников с учётом погодных условий региона и времени проведения слёта. Форма одежды спортивная / лесная.

За отсутствие у конкурсантов тёплой и влагозащитной одежды при подведении итогов Эстафеты добавляется 5 штрафных минут.

Команда обязана иметь при себе следующее оборудование – компас, буссоль, высотомер, рулетку, мерную вилку, аптечку, карандаши, ручки, папку с обложкой и с прижимным механизмом (для маршрутного листа).

Перед конкурсом Главный судья Слета проводит инструктаж для Команд. Капитаны принимают участие в жеребьевке (стартовый номер команды соответствует номеру, вытянутому в порядке жеребьевки).

Каждая ошибка команды (отсутствие ответа и неправильный ответ) в ответах на Эстафете оценивается как «+1 минута» к общему времени команды.

Пропуск командой каждой вешки с паролем оценивается как «+5 минут» к общему времени команды.

Пропуск командой одного этапа эстафеты оценивается как «+10 минут» к общему времени команды.

За пропуск командой двух и более этапов эстафеты назначается дисквалификация команды и автоматическое передвижение данной команды в на последнее место общем зачете Слета.

Условия прохождения каждого этапа:

- команда считается прибывшей на этап и получает задание по времени прибытия последнего члена команды;
- по прибытию на этап, капитан сдает маршрутный лист судье данного этапа;
- судья этапа дает команду о начале выполнения задания и сообщает время нахождения команды на этапе (кол-во времени, за которое нужно выполнить задание на этапе);
- после завершения времени пребывания на этапе капитан вновь строит команду и получает у судьи этапа маршрутный лист с отметками;
- команда направляется к следующему этапу ориентируясь по азимуту.

Если две команды одновременно прибывают на один этап, то по сигналу помощника судьи этапа одна из команд занимает место ожидания, обозначенное в непосредственной близости от каждого этапа. Время ожидания отмечается в маршрутном листе и не засчитывается в общее время прохождения командой эстафеты.

Пришедшая позже команда покидает место ожидания и выходит на этап (приступает к выполнению заданий) только по сигналу судьи этапа.

Если на старт выходит команда из 5 человек (вместо заявленных 6) (по каким-либо причинам, в том числе – техническим) то к общему времени команды прибавляется 50(пятьдесят) секунд штрафного времени для уравнивания возможностей всех команд. Но, при этом, на этапах («Стрельба по мишеням» и «Переправа»), требующих индивидуального участия всех 6-ти членов команды, капитан команды выполняет задание дважды (за себя и за отсутствующего игрока).

3. Основные этапы эстафеты «Лесное многоборье»:

ориентирование на местности: маршрут эстафеты определяется «Легендой» с указанием направления движения (азимут) и расстояний. Команда должна иметь свой компас, уметь определять азимут и двигаться «по нему». Для правильного определения расстояний один из членов команды заранее замеряет длину своего шага.

3.1. Ботаника

На участке этапа номерами обозначены 6 растений. Команда заполняет форму, вписывая напротив каждого номера полное видовое название растений.

Объединяет представленные листья и плоды/семена/цветы в соответствии с их принадлежностью к одному виду растения. Время работы на этапе ограничено – 8 минут. За каждое неназванное или неверно названное растение прибавляется штрафное время (согласно п.2. данного приложения).

3.2. Стрельба по мишеням

Расстояние - 10 метров, цель - мишень, стреляет каждый член команды по 1 разу. Стрельба осуществляется из пневматических винтовок (вид оружия может быть скорректирован организаторами Слета). Оценивается суммарное количество

баллов «выбитых» в мишени – тах 60 баллов по мишени = 6 баллам в зачет. Каждый промах - штрафное время (согласно п.2. данного приложения).

3.3. Зоология

Определение 10 видов животных, обитающих на территории Уральского федерального округа, по цветным таблицам с изображением внешнего вида животных (фотография, рисунок), следов их жизнедеятельности (поеды, погрызы, остатки корма, экскременты, норы, гнезда, лежки и т.п.), заполнение формы по номерам. Время работы на этапе ограничено - 8 минут. Каждое неназванное или неверно названное животное - штрафное время (согласно п.2. данного приложения).

3.4. Таксация

Определение размеров 3-х обозначенных деревьев - высоты и диаметра на высоте груди при помощи высотомера и мерной вилки (оборудование команды приносят с собой). Штрафное время добавляется за ошибки при измерениях: +/- 1 сантиметр при определении диаметра и каждые 0,5 м при определении высоты. Время на этапе ограничено – 9 минут.

3.5. Переправа

Преодоление естественных природных препятствий и искусственно сооруженных веревочных и иных преград. Этап проходит каждый участник команды. При ошибке или нарушении одного участника, вся команда проходит этап повторно, и так до полного выполнения задания. Время не ограничено.

3.6. Лесоведение

Определение возраста и среднего прироста за последние 5 лет для молодых деревьев хвойных пород. Штрафное время добавляется за ошибки в определении возраста (за каждый год), определение среднего прироста (за каждый сантиметр). Время на этапе ограничено – 9 минут.

3.7. Дендрология

На участке этапа номерами обозначены 5 деревьев. Команда заполняет форму, вписывая напротив каждого номера название деревьев (вид и род растения).

Объединить 5 представленных наборов: ветви, хвоя/ листья, шишки/плоды, семена в соответствии с их принадлежностью к одному виду растения. Каждое неназванное или неверно названное растение - штрафное время (согласно п.2. данного приложения). Время работы на этапе ограничено – 8 минут.

3.8. Энтомология

Определение 10 видов насекомых, обитающих на территории Уральского федерального округа, по коллекциям и цветным таблицам с изображением внешнего вида насекомых (фотография, рисунок), следов их жизнедеятельности (домики, ходы и т.п.), заполнение формы по номерам. Время работы на этапе ограничено - 8 минут. Каждое неназванное или неверно названное животное - штрафное время (согласно п.2. данного приложения).

3.9. Оказание первой помощи:

3.9.1. рассказать, какие очевидные симптомы состояния «пострадавшего» позволяют определить наличие повреждения кости (перелом); в чем разница оказания помощи при закрытом и открытом переломе;

- 3.9.2.** наложить «пострадавшему» «шину» из подручных материалов при «переломе» нижней конечности. Во время оказания помощи необходимо пояснять последовательность и необходимость выполняемых действий. Место перелома определяет судья этапа (перелом голени, бедра, костей стопы или др.);
- 3.9.3.** рассказать какие еще медикаментозные (привести пример не менее 3-х видов таблетки, капли и др.) и природные (привести пример не менее 3-х видов - растительные и иные объекты из окружающей природы) средства местного (на поврежденный участок) и общего (от головокружения, боли, давления и т.д.) применения можно использовать для облегчения или улучшения состояния данного «пострадавшего»;
- 3.9.4.** транспортировать «пострадавшего» до конца этапа (на сцепленных руках или на сооруженных из подручных материалов носилках). Время на этапе не ограничено.

3.10. Финиш – флажок (отсечка времени прибытия).

5. Подведение итогов

Победитель «Лесного многоборья» определяется по сумме набранных за правильные ответы баллов и по лучшему времени прохождения маршрута с учетом прибавления штрафного времени: времени за неправильное выполнение заданий, нарушение правил поведения, правил прохождения этапов, нарушений маршрута, внесение изменений в оформление маршрута для последующих команд (ликвидация меток или сигнальных вешек и столбиков).

Наилучший результат - это наименьшее время прохождения эстафеты, наибольшее количество правильных ответов, наименьшее количество штрафных баллов и нарушений.

Порядок этапов на эстафете, перечень этапов может быть изменен, дополнен или сокращен по решению Оргкомитета и Судейской бригады Слета. Участники об этом уведомляются в день, предшествующий проведению эстафеты.

Оценка за данный конкурс (место и баллы) идет в общий зачет команды

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Разработки практических занятий

Опыт № 1 Тема: Дыхание листьев.

Цель: доказать школьникам, что растения дышат.

Оборудование: любое растение небольших размеров, 2 химических стакана с раствором известковой воды, 2л банка, стеклянная трубочка.

Выполнение опыта

1. Перед постановкой опыта «Дыхание листьев», рекомендуем провести опыт, доказывающий, что при дыхании человека выделяется углекислый газ. Для этого, возьмите химический стакан с известковой водой и стеклянную трубочку. Через трубочку ртом вдуйте воздух в известковую воду. Произойдет помутнение

и выпадение белого осадка. Это доказывает, что в выдыхаемом воздухе содержится углекислый газ.

2. Возьмите небольшое растение и химический стакан с известковой водой. Стакан поставьте рядом с растением и накройте их банкой. Уберите в темный шкаф на несколько дней.

3. Сделайте вывод.

Опыт № 2 Тема: Образование крахмала. Фотосинтез.

Цель: доказать, что на свету в зеленых листья образуются органические вещества (крахмал).

Оборудование: небольшое растение герани, электрическая плитка, 2 химических стакана, чашка Петри, спирт, вода, раствор йода в йодистом калии, пинцет, полоски темной бумаги.

Выполнение опыта

1. Поставьте растение в темный шкаф на сутки.
2. Плотно прикрепите с двух сторон листа полоски темной бумаги. Выставьте растение на свет, так чтобы лучи света падали на лист.
3. Через два – три дня снимите бумагу, лист срежьте и опустите его в стакан с кипящей водой. Через три – четыре минуты воду слейте, а лист залейте спиртом; стакан поставьте на плитку и нагрейте до кипения спирта. Как только спирт окрасится в зеленый цвет, слейте его, добавьте еще столько же чистого спирта и снова прокипятите. Кипятить в спирте нужно до тех пор, пока лист не станет совершенно белым.
4. После этого положите лист в чашку Петри и залейте его слабым раствором йода в йодистом калии. Через несколько минут освещенные части листа потемнеют, так как в этих местах на свету образовался крахмал, на затемненной части листа появится полоса.

Опыт № 3 Тема: Испарение воды листьями.

Цель: доказать, что с поверхности листовой пластинки испаряется вода.

Оборудование: растение с крупными листьями, лабораторный металлический штатив, колба, вата.

Выполнение опыта

1. Возьмите растение с крупными листьями. Один из листьев поместите в колбу, и отверстие закройте ватой.
2. Колбу с листом (лист не отрывайте от растения) в горизонтальном положении закрепите в металлическом штативе.
3. На стенках колбы появятся капли воды.

Опыт № 4 Тема: Строение и состав семени.

Цель: изучить строение семени фасоли, доказать, что в состав семян входят неорганические вещества (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы).

Оборудование: семена фасоли, подсолнечника, пробирка, спиртовка, пробиркодержатель, спички, мука, кусок марли, вода, йод, химический стакан, набор препаровальных инструментов.

Выполнение опыта

1. Возьмите семена фасоли и при помощи препаровального ножа аккуратно разделите на две половины.
2. Найдите зародышевый корешок, стебелек, листочек, семядоли, семенную кожуру.
3. В пробирку положите семена подсолнечника и начните ее нагревать на спиртовке. На стенках пробирки появятся капли воды, а при дальнейшем нагревании семена обуглятся – это минеральные вещества.
4. Наличие жира можно доказать, взяв семечку подсолнечника и раздавив ее на листе бумаги. Появится жирное пятно.
5. Для доказательства наличия в семенах белка и крахмала, нужно взять муку и завести тесто. Затем положить кусочек теста в марлю и промыть в стакане с водой. Вода помутнеет. Промывать до тех пор, пока тесто не превратится в тягучую массу (как резинка) – это белок клейковина.
6. В мутную воду капнуть несколько капель йода. Раствор окрасится в синий цвет, что доказывает наличие крахмала в муке.
7. Сделайте вывод о строении и составе семян.

Опыт № 5 Тема: «Движение стебля и листьев».

Цель: доказать, что стебли и листья движутся.

Оборудование: комнатные растения.

Выполнение опыта

Листья растений не остаются неподвижными. В зависимости от условий освещенности они меняют свое положение.

Обратите внимание на растущую на вашем окне герань или примулу. Листья их располагаются на растении так, что все пластинки обращены в сторону света. Поверните герань другой стороной к свету и через несколько часов вы увидите, как листья примут первоначальное положение к свету.

У некоторых растений листья меняют свое положение в течение суток. Посмотрите, как расположены листья фасоли днем и вечером. Попробуйте днем затемнить растение фасоли картонной коробкой или ящиком, вы увидите, что листочки листа фасоли опустятся, как это происходит обычно ночью.

Похожее явление происходит с листьями акации, клевера, кислицы и некоторых других растений.

Опыт № 6 Тема: Проращивание картофеля.

Цель: познакомить с вегетативным размножением картофеля при помощи клубней, глазков, ростков.

Оборудование: клубни картофеля с ростками, ящик с землей.

Выполнение опыта

Возьмите два клубня картофеля с ростками. Один клубень засыпьте землей, а другой разрежьте так, чтобы в каждой части находился глазок. Закопайте дольки в ящике на небольшом расстоянии друг от друга. В этом же ящике закопайте ростки отломленные от другого клубня картофеля. Наблюдайте за результатами, делайте выводы.

Опыт № 7 Тема: Можно ли прививать клубни картофеля?

Цель: познакомить со способом вегетативного размножения прививкой, на примере картофеля.

Оборудование: клубни картофеля разных цветов, пробочное сверло или тонкостенная металлическая трубка.

Выполнение опыта.

Пробочным сверлом или тонкостенной металлической трубкой диаметром один – полтора сантиметра выньте часть мякоти вместе с глазком.

Затем просверлите такое же отверстие в другом клубне и вставьте туда полученную от первого клубня почку. Таким образом, можно на один клубень пересадить несколько почек от разных сортов.

Привитые клубни оставьте на окне до весны для яровизации. Весной посадите их в почву, а летом проводите наблюдения за ростом растений.

Осенью соберите с них урожай и опишите результаты.

Опыт № 8 Тема: Размножение традесканции, фиалки узумбарской.

Цель: познакомить со способами вегетативного размножения – стеблевыми и листовыми черенками.

Оборудование: комнатные растения – традесканция, фиалка узумбарская.

Выполнение опыта

Возьмите традесканцию и при помощи острого ножа отрежьте черенок (стебель с листьями 10см). Затем поставьте черенок в воду или прикопайте во влажную почву и накройте банкой. Наблюдайте.

От фиалки узумбарской отрежьте лист и поставьте черенок в воду или прикопайте во влажную почву, накройте банкой. Наблюдайте за укоренением.

Опыт № 9. Тема: Как определить, что при дыхании семян выделяется углекислый газ и тепло?

Цель: доказать, что при дыхании семена выделяют углекислый газ и тепло.

Оборудование: семена гороха, пробирка с газоотводной трубкой стаканчик с водой, вата, щелочь, термометр.

Выполнение опыта

1. На дно пробирки налейте немного крепкого раствора щелочи. Затем скатайте из ваты шарик и вложите его в пробирку так, чтобы он почти касался раствора щелочи. Теперь положите в пробирку несколько проросших горошин, заткните ее пробкой с газоотводной трубкой, закрепите пробирку в подставке, кончик трубки опустите в стаканчик с водой, куда прибавьте каплю чернил.

Через некоторое время вы увидите, что окрашенная вода поднимается по трубке. Это происходит потому, что прорастающие семена используют кислород при дыхании и выделяют углекислый газ, который жадно поглощается раствором щелочи. Поэтому объем газа в пробирке уменьшается и вода поднимается по трубке.

2. Чтобы доказать, что семена выделяют тепло при прорастании, нужно взять поллитровую бутылку, наполнить ее чуть «наклюнувшимися» семенами ржи или пшеницы и заткнуть пробкой, через отверстие которой вставить термометр. Бутылку обернуть тряпкой, чтобы избежать потери тепла.

Через некоторое время увидим, что температура повышается.

Опыт № 10 Тема: Посадка цветов, овощных культур, в зависимости от размера семян.

Цель: доказать, что глубина заделки семян растений при посадке, зависит от их размера.

Оборудование: ящики с землей, семена цветов, овощных культур разных размеров, линейка.

Выполнение опыта

- Перед посадкой семян, разложите их на столе перед ребятами.
- Затем предложите им классифицировать семена, т.е. разбить на группы.
- Измерьте размер семян каждой группы.
- Выдвиньте гипотезу по поводу того, на какую глубину нужно садить семена, и зависит ли глубина посадки семян от их размера.
- Каждую группу семян посейте в отдельные ящики.
- В земле сделайте бороздки разной глубины. (Измерьте глубину при помощи линейки)
- Положите семена в бороздки, засыпьте землей, полейте.
- Наблюдайте, через сколько дней появятся всходы каждой группы растений в зависимости от глубины посадки и размера семян.
- Сделайте вывод.

Опыт № 11 Тема: Прививка томата на картофель.

Цель: познакомить со способом вегетативного размножения прививкой.

Оборудование: цветочный горшок, клубень картофеля, семена томатов или перца, острый нож или бритва.

Выполнение опыта

В конце апреля посадите клубень картофеля в цветочный горшок с землей. Одновременно вырастите рассаду помидоров и перца. Семена для рассады посеять в комнатной тепличке в конце марта – начале апреля.

В начале июня, когда стебель картофеля достигнет семи-восьми сантиметров, срежьте чистым ножом (лучше бритвой) верхушку, а пенек расщепите до двух-трех сантиметров. Затем срежьте стебелек помидора, аккуратно заострите клином и вставьте в расщеп пенка картофеля. Соединенные части обмотайте прочно шерстяной ниткой, почву в горшке хорошо полейте, а растение накройте стеклянной банкой и поставьте на окно. Когда растения срастутся, снимите повязку, а растение высадите на грядку.

Это будет «чудо-растение», у которого под землей образуются клубни, а на стеблях – плоды томата.

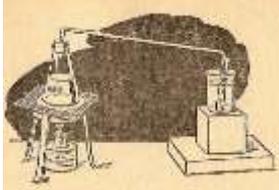
Опыт № 12 Тема: Получение эфирных масел ели, сосны.

Цель: познакомить с лабораторным способом выделения эфирных масел.

Оборудование: колба, спиртовка, пробирка, стакан с холодной водой, пробка с газоотводной трубкой.

Выполнение опыта

- | | |
|----|---|
| 1. | Взять листья розы, герани, лимона, хвою кедра. Мелко изрезать их, уложить в небольшую колбочку и залить наполовину водой. |
|----|---|

| | |
|----|---|
| 2. | Собрать прибор для получения эфирных масел.
 |
| 3. | Налить в пробирку немного воды и опустить ее в стакан с холодной водой. По мере нагревания воду сменить несколько раз. Колбочку нагреть на спиртовке или на плитке. |
| 4. | Понюхать, как пахнет полученное масло. Сравнить с другими запахами. Сделать выводы. |

Опыт № 13 Тема: Краска из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка».

Цель: познакомить со способами получения краски из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка».

Оборудование: кора ивы, осины, лишайник «стенная золотянка», кастрюля, вода, плитка, ткань, слабый раствор медного купороса.

Выполнение опыта

Кору мелко нарежьте, высыпьте в кастрюлю, залейте водой и прокипятите. Затем отфильтруйте и немного упарьте. Полученная краска хорошо окрашивает ткани в светло-коричневый цвет. Лучшие результаты получаются, если ткань предварительно «протравить», т.е. прокипятить в слабом растворе медного купороса.

Другого цвета краску можно получить из лишайника «стенная золотянка», которая часто встречается на стволах деревьев – тополя, осин, а также на заборах в виде золотисто-желтых чешуек и розочек.

Несколько кусочков лишайника залейте водой, прибавьте чайную ложку питьевой соды и прокипятите в колбочке, или кружке, или в жестяной банке.

После кипячения ярко-красную жидкость отфильтруйте и немножко выпарьте.

Полученная краска хорошо окрашивает бумагу и ткани.

Можно попытаться самим найти растения, из которых можно получать краску.

Рекомендации: «Как приготовить питательную смесь для парников и рассадных грядок»

Для приготовления питательной смеси надо взять две части разложившегося торфа, две части перегноя и одну часть песчаной земли (или песка). Все это нужно тщательно перемешать и увлажнить.

На каждый килограмм полученной смеси прибавьте 7 гр. суперфосфата, 1 гр. сульфата аммония, 1 гр. калийной соли и 15 – 20 гр. извести.

Из такой смеси можно делать питательные кубики и торфоперегнойные горшочки.

Рекомендации: «Как составить паспорт дерева»

1. Опишите местообитание растения.
2. Определите дерево это или кустарник.

3. Лиственное это дерево или хвойное.
4. Определите ярусную принадлежность растения.
5. Определите светолюбивое или теневыносливое растение.
6. Определите вид растения.
7. Если это дерево, измерьте толщину ствола, а если кустарник – посчитайте количество стволов и определите толщину каждого.

Рекомендации: «Как сделать отпечатки листьев»

1. Во время экскурсии соберите листья различных растений.
2. Приготовьте краски, альбомный лист.
3. Лист смажьте краской и сделайте его отпечаток на бумаге.
4. Можно разместить отпечатки листьев так, чтобы получилась композиция.
5. Подрисуйте отпечатки, чтобы получилась узнаваемая картинка.

Рекомендации: «Как сделать отпечаток коры»

Для того чтобы сделать отпечаток коры, нужно взять альбомный лист бумаги, приложить его к стволу дерева и парафиновой свечой закрасить весь лист. Затем на лист нанести акварельные краски и дать листу высохнуть. У вас получатся отпечаток коры.

Рекомендации: «Как написать реферат»

Реферат – это краткое изложение содержания книги, статьи ит.п.

- Подбери литературу по изучаемой теме, познакомься с ее содержанием.
- Пользуясь закладками, отметь наиболее существенные места или сделай выписки.
- Составь план реферата.
- Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, напиши реферат, в заключение которого обязательно вырази свое отношение к излагаемой теме и ее содержанию.
- Прочитай текст и отредактируй его.
- Правильно оформи реферат.

На титульном листе укажи тему реферата, сведения о себе. Текст пиши на одной стороне машинописного листа. На втором листе напиши план реферата. Не забудь оставить широкие поля, не пользуйся сокращениями. На последней странице приведи список литературы, которой ты пользовался при написании реферата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Физкультминутки

Во время занятий учащимся нужно давать отдохнуть, расслабиться, для того, чтобы не потерять интерес к дальнейшему восприятию материала. Поэтому рекомендуется проводить физкультминутки, которые могут быть очень разнообразны.

I. Считалочки

В качестве физкультминуток могут быть использованы считалочки. Рекомендуем произносить их и сопровождать пантомимой (действиями).

1. Раз, два, три, четыре, пять –

Игры будем начинать.

Пчелы в поле полетели.

Зажужжали, загудели.

Сель пчелы на цветы.

Мы играем – водишь ты!

2. «Тили, тели», -

Птички пели.

Взвились – к лесу полетели.

Стали птички гнезда вить.

Кто не вьет, тому водить.

1. Зайчик-мальчик

По полю бежал,

В огород заглянул,

Капустку нашел,

Морковку нашел.

Сидит, грызет.

Хозяин идет!

2. Утром бабочка проснулась,

Улыбнулась, потянулась,

Раз – росой она умылась,

Два – изящно покружилась,

Три – нагнулась и присела,

А четыре – улетела.

II. Игры

1. Н. Пикулева «Что растет в родном краю»

Ведущий называет растения (животных), которые растут (живут) в вашем крае. Если растут (живут), хлопайте в ладоши, приседайте, подпрыгивайте, если нет, молчите или придумайте действие, которое будете выполнять. Возможны различные варианты.

Яблоня

Груша

Малина

Мимоза.

Ель

Береза

Саксаул

Облепиха

Вишня

Кедр

Лимон

Подорожник и т.д.

2. Игра «Огородники»

Дети становятся в круг, говорят стихи и делают движения.

Иван, Иван,

Вырывай бурьян,

Дети наклоняются и обеими руками вырывают воображаемые сорняки. Отбрасывают их в сторону от себя.

Чтоб росла редиска,

Чтоб росла морковь,

землю.

Имитируют посев семян:

берут из левой руки семечко и втыкают его в

Зеленел лучок –

Не ленись, дружок!

огородными

Чтобы была репка

Сладкая и крепкая,

Чтоб капусты кочанок

Рос с большущий чугунок.

Имитируют работу граблями и другими

инструментами.

Делают очень широкий круг, растягивая руки.

3. Игра «Мы – осенние листочки»

Мы – листочки, мы – листочки,

Мы – осенние листочки.

Мы на веточках сидели,

Ветер дунул – полетели.

Дети стоят кружком с листочками в руках.

Дети разбегаются.

Мы летели, мы летели,

А потом летать устали!

Перестал дуть ветерок -

Мы присели все в кружок

Дети бегают, помахивая листочками.

Дети приседают на корточки, поднимая листочки над головой.

Ветер снова вдруг подул
листочками.

И листочки быстро сдул.

Все листочки полетели

следят,

И на землю тихо сели.

Дети снова разбегаются, помахивая

Дети подбрасывают листочки вверх и

куда они упадут.

Инсценирование стихотворений - физминутки

1. Вот под елочкой зеленой

Вот под елочкой зеленой

Скачут весело вороны,

(Прыжки на одной ноге, на другой ноге)

Кар-кар-кар

(Дети кричат «Кар-кар-кар» на выдохе)

Целый день они летали,

(Бег на месте со взмахами рук в стороны)

Спать ребятам не давали,

Кар-кар-кар.

(Дети кричат «Кар-кар-кар» на выдохе)

Только к ночи умолкают,
Вместе с нами засыпают,
(Ходьба на месте)

Ш-ш-ш-ш-ш.

(Присед с выдохом).

2. А в лесу растет черника

А в лесу растет черника,
Земляника, голубика.
Чтобы ягоду сорвать,
Надо глубже приседать.

(Приседания)

Нагулялся я в лесу,
Корзинку с ягодой несу.

(Ходьба на месте)

В класс пора мне возвращаться,
Чтобы снова заниматься.

3. Весело в лесу

Зайцы утром рано встали,
Весело в лесу играли.
По дорожкам прыг-прыг-прыг!
Кто к зарядке не привык?

(Прыжки на месте)

Вот лиса идет по лесу.

Кто там скачет, интересно?

(Ходьба на месте)

Чтоб ответить на вопрос,
Тянет лисонька свой нос.

(Потягивания – руки вперед)

Но зайчата быстро скачут.

Кто же может быть иначе?

(Прыжки на месте)

Тренировки помогают!

И зайчата убегают.

(Бег на месте)

Вот голодная лиса.

(Ходьба на месте)

Грустно смотрит в небеса.

(Потягивания – руки вперед)

Тяжело вздыхает,

(Глубокие вдох и выдох)

Садится, отдыхает.

4. Говорит цветку цветок

Говорит цветку цветок:

«Подними-ка свой листок.

(Дети поднимают и опускают руки).

Выйди на дорожку

Да притопни ножкой.

(Дети шагают на месте, высоко поднимая колени).

Да головкой покачай

Утром солнышко встречай.

(Вращение головой)

Стебель наклони слегка-

Вот зарядка для цветка.

(Наклоны)

А теперь росой умойся,

Отряхнись и успокойся».

(Встряхивания кистями рук).

Наконец готовы все

День встречать во всей красе.

5. Мы готовы для похода

Мы готовы для похода,

Но от парты не отходим.

Поднимаем выше ноги,

И не нужно нам дороги.

(Ходьба на месте)

Птицы учатся летать,

Плавно крыльями махать.

Полетели, полетели,

Опустились, посидели.

(Руки прямые перед грудью, затем рывком разводятся в стороны).

Наклоняемся вперед,

Прогибаемся назад.

Кто носочки достает?

Молодцы. Последний раз

(Наклоны вперед – назад)

Отдохнули все ребята,

А теперь пора за парты.

6. Мы листики осенние

Мы листики осенние,

(Плавное покачивание руками вверху над головой)

На ветках мы сидим.

Дунул ветер – полетели.

(Руки в стороны)

Мы летели, мы летели

И на землю тихо сели.

(Присели)

Ветер снова набежал

И листочки все поднял.

(Плавное покачивание руками вверху над головой)

Закружились, полетели

И на землю снова сели.

7. Мы присели под кусток

Мы присели под кусток,

Чтобы отыскать грибок.

Встали. Потянули спинку.

Вновь шагаем по тропинке.

(Приседания)

А теперь вращаем ручки,

Словно разгоняем тучки.

Гоним их вперед – назад,

По двенадцать раз подряд.

(Вращение прямых рук назад и вперед).

Приседаем ниже, глубже,

Как лягушка в теплой луже.

Прыг – и нету комара!

Вот веселая игра.

(Из глубокого приседа прыжок вверх).

Отдохнули, порезвились

И на стулья опустились.

8. Мы словно деревья

Мы словно деревья в чаще лесной,

Ветвями качаем под ветром зимой.

Весною мы выше и выше растем,

И тянемся к солнышку ночью и днем.

А осенью листья стряхнем постепенно.

И кружит, и кружит их ветер осенний.

(Дети выполняют движения вслед за учителем).

9. На поляне кедр могучий

На поляне кедр могучий

Задевает кроной тучи.

Рядом с ним растет сосна, к небу тянется она.

(Стоя на правой ноге, тянем руки вверх, потом то же на левой ноге)

Мы внизу грибочки ищем

И в траве усердно рыщем.

Раз – грибок и два – грибок,

Положи их в кузовок.

(Наклониться вперед и коснуться правой рукой левой ступни, потом наоборот).

Хлопнем десять раз в ладоши

(Хлопают)

И садиться снова можем.

Поурочные разработки занятий

ТЕМАЗАНЯТИЯ: РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ

Цели: дать детям сведения о разнообразии растений, познакомить с удивительными растениями; открыть большие возможности для познавательной деятельности школьников; воспитывать у учащихся настойчивость, бережное отношение к природе.

Оборудование: набор открыток "Удивительные растения", гербарий; Н.Сладков "Планета чудес", книга для чтения по ботанике (сост. Д.И. Трайдак), книга Горощенко "Природа и люди", карточки с названиями групп растений.

Познавательные УУД. Развиваем умения:

- 1) извлекать информацию, представленную в разных формах из схем, иллюстраций, таблиц, текстов;
- 2) представлять информацию в виде таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- 3) выявлять сущность, особенности объектов;
- 4) определять составные части объектов, а также состав этих составных частей;
- 5) делать выводы на основе обобщений знаний;
- 6) обобщать и классифицировать по признакам;
- 7) ориентироваться в справочной литературе;
- 8) проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование;
- 9) следовать инструкциям и правилам техники безопасности;
- 10) отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;

Коммуникативные УУД. Развиваем умения:

- 1) слушать и понимать других;
- 2) строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами;
- 3) оформлять свои мысли в устной и письменной форме (в том числе с помощью ИКТ);
- 4) умение договариваться с людьми (работать в паре, группе).

Регулятивные УУД. Развиваем умения:

- 1) высказывать своё предположение на основе работы с материалом занятия;
- 2) оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- 3) определять цель учебной деятельности, искать средства её осуществления;
- 4) учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему с помощью учителя;
- 5) прогнозировать предстоящую работу (составлять план), работать по составленному плану, сверять свои действия с целью;
- 6) осуществлять познавательную и личностную рефлексию, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- 7) в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатам.

Личностные УУД.

- 1) развиваем умение высказывать своё отношение к объектам и выражать свои эмоции;
- 2) развиваем умение оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией (важности бережного отношения к природе);
- 3) формируем мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Ход занятия

I. Организационный момент, постановка учебной проблемы 1 3 4 5 3

-Сегодня мы собрались на первое занятие. Все вы любите природу, поэтому я вижу вас здесь. На кружке «Мир растений» мы будем изучать растения, проводить с ними опыты, заниматься творчеством. Посмотрите презентацию о занятиях кружка в прошлом году. (Показ презентации)

-Сегодня поговорим о разнообразии растительного мира.

-Что бы вы хотели узнать?

-Давайте составим план работы. *(Дети составляют план, учитель записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии)*

– Что мы сейчас с вами делали? *(Составляли план занятия.)* Какое умение формировали? *(Умение планировать свою деятельность)*

II. Актуализация знаний. 1 3 1 2 3

-Расскажите мне, что вы знаете о том, какие бывают растения. *(Дети рассказывают, учитель строит на доске схему)*



III. Изучение нового материала 1 1 3 *(В соответствии с принципом минимакса, материал дан в избытке. Учитель сам выбирает, какой объём знаний должны получить обучающиеся)*

Велик растительный мир Земли: почти полмиллиона видов растений, разнообразных по размерам, внешнему виду и образу жизни, населяют нашу планету. Одни - гиганты, другие видны только при сильном увеличении, одни отличаются сложнейшим строением, другие просты и состоят всего лишь из одной клетки. Одни имеют роскошную окраску, другие бесцветны. Одни живут на суше, другие - обитатели водных просторов. В этом необъятном многообразии земной флоры немало удивительных растений, которые, например, могут расти без почвы,

могут питаться насекомыми и даже птицами, помогают человеку своими целебными свойствами.

О некоторых из растений, наиболее интересных, по моему мнению, представителях земной флоры я вам сегодня расскажу. **А вы в конце занятия ответите, какие бывают растения.**

1. Знакомство с группами растений

- Первая группа растений, о которых я расскажу, - это ЭПИФИТЫ.

-Кто-нибудь знает, что же это за растения? **25 1 21 3**

Это растения, которые растут не на почве, а на стволах и ветках деревьев. Обилие тепла и влаги, яркого солнца и постоянная температура тропиков создают исключительно благоприятные условия для растительного мира. Разрастаясь в высоту и ширину, тесно переплетаясь ветками, растения превращают лес в непроходимые джунгли, где даже в полдень царит полумрак.

Травянистым растениям в условиях сильного затенения трудно расти на земле - вот почему большинство из них селятся на деревьях. Эти растения не приносят вреда деревьям, так как питаются дождевой водой и смываемыми ею с веток и стволов органическими соединениями.

Среди таких растений - семейство *бромелиевых*. У растений длинные листья, собранные в пышные розетки, яркие цветы. В основном они растут на деревьях, и лишь немногие из них растут на земле, например, ананас.

Среди эпифитов самые красивые - *орхидеи*. (*Показать иллюстрацию.*)

Эти изысканные, подчас фантастических форм и окрасок цветы не имеют себе равных. Срезанные и поставленные в воду орхидеи не увядают удивительно долго. Поэтому после открытия Южной Америки на поиски этих чудо - цветов стали снаряжаться целые экспедиции, был создан специальный промысел охотников за орхидеями.

Найти и сохранить орхидеи было делом нелегким, так как живут эти цветы в самой чаще тропических лесов и на самых верхушках деревьев, где охотников подстерегают ядовитые змеи и насекомые. Вот почему за орхидеи на европейском рынке платили баснословные деньги. Интересно, что нектар у этих цветов спрятан глубоко внутри чашечки и труднодоступен насекомым, поэтому их основной опылитель крошечная птичка с длинным, узким клювом - колибри.

А в Австралии есть цветы, похожие на орхидеи, которые растут под землей. Один фермер обнаружил на глубине 30 сантиметров цветы на горизонтальном корневище - плотные белые стебли, заканчивающиеся большими бутонами, похожими на орхидеи. Они цветут и дают семена в полной темноте. Возможно, пыльцу приносят червяки.

Эти цветы способны изменять свой цвет от светло-розового до фиолетового. До 1928 года они были неизвестны науке.

Вторую группу растений можно назвать "Растения с экзотическими плодами". Вы знаете, что у многих деревьев созревают различные плоды. Эти плоды разнообразны по форме, размеру, вкусу, составу. Некоторые плоды называют сказочными. Например, сказочным плодом считали в XVI веке чудесные зерна *какао*.

Древние люди приписывали какао божественное происхождение, а зерна использовали вместо денег. Приготовляли из этих зерен и популярный напиток *чоколать*- горькая вода.

Плоды растут прямо на стволе, их называют "какахуатль" - отсюда, видимо, и пошло название напитка какао.

Настоящее сокровище для жителей Океании - *хлебное дерево*. Его плоды весом более 20 кг заменяют местным жителям хлеб. Эти плоды едят сырыми, вареными, но чаще сбраживают, пекут и получают хлеб, который по вкусу напоминает наш. Дерево дает плоды ежегодно в течение 70 лет.

Из луба дерева изготавливают ткани; из листьев - бумагу, шляпы, из корней - лекарства, из коры - краску.

В XVI веке испанские завоеватели на территории Панамы увидели дерево с висящими связками желто-зеленых плодов, некоторые напоминали дыни не только по внешнему виду, но и на вкус. Дерево это назвали *дынным*, его плоды восстанавливают силы измученных болезнью людей, местное население называет это дерево "будь здоров".

Третью группу растений называют хищниками

Вы знаете, существуют такие растения, которые названы хищными. Их довольно много, около 500 видов. Хищное растение наших лесов - *росянка*.

На почвах, бедных минеральными солями, встречаются растения, относящиеся к группе хищных. Хищными они названы потому, что эти недостающие для них в почве питательные вещества приспособились получать из насекомых, которых они ловят с помощью особых устройств. Так, у росянки, встречающейся в средней полосе Европы по берегам ручьев и на болотах, листочки усажены красноватыми волосками с прозрачными капельками липкой жидкости. Когда насекомое садится на блестящую капельку росы, волоски изгибаются к добыче, обволакивают ее пищеварительной слизью, край листочка заворачивается и поглощает жертву.

Некоторые растения можно назвать красильными

Растительные краски были одними из первых, которые начал применять человек, украшая себя, свое оружие, жилище и одежду. Сначала это были ярко окрашенные соки лепестков, листьев, плодов, затем люди научились специально готовить красители из растений. Так, при раскопках египетских пирамид найдены ткани, окрашенные индиго - краской синего цвета, которую получали из листьев индигоносных растений. Индиго широко применяли в Китае, Индии, Персии.

В России привозными красками пользовались редко. Крестьяне изготавливали их из растений, которые росли рядом: на огороде, в саду, в лесу. Синюю краску, например, добывали из корня горца красильного, а желтую - из корней щавеля конского. Вишневый цвет давал лишайник стенная золотянка, а с помощью сухих ягод ежевики и черники окрашивали ткани в фиолетовые тона. Со временем краскоделы научились из одного и того же растения изготавливать краски различных цветов, например из зверобоя - красную, желтую и оранжевую, а из манжетки - желтую, зеленую и черную.

Следующая группа – паразитирующие растения

- Как вы думаете, какой самый большой цветок в мире? Это цветок, растущий в тропических лесах острова Суматра *раффлезия Арнольди*. (Учитель показывает иллюстрацию).

Это растение растет как паразит. Оно поселяется на лиане, не имеет ни листьев, ни стебля и состоит только из одного громадного цветка да корней, присасывающихся к корням хозяина. Его невозможно пройти не заметив. Оно дает знать о себе отвратительным запахом гнилого мяса. Этим запахом растение притягивает опылителей - мух и жуков, питающихся падалью. Диаметр цветка - 1 м, он имеет 5 толстых лепестков красного цвета с пятнами более бледного оттенка. А вот семена у него очень маленькие.

2. Рассказы учеников 2 1 2 3 7

- А теперь давайте послушаем ваши рассказы. Выделяют ещё несколько групп растений, которые условно называют растения-переселенцы, тонизирующие, пряные, фитонцидные, медоносы, суккуленты, засухоустойчивые, паразитирующие, высокогорные, ядовитые и волокнистые. (О растениях рассказывают подготовленные ученики, показывают презентации, иллюстрации).

Тонизирующие растения

Растений с тонизирующими свойствами много, но лишь чай и кофе получили широкое распространение. Первыми стали заваривать и пить настой из листьев чайного дерева древние китайцы почти 5 тыс. лет назад. "Молодой чайный листочек" по-китайски звучит "тцай-йе". Чай был весьма оценен русскими людьми. В старину говорили: "Чай усиливает дух, смягчает сердце, удаляет усталость, пробуждает мысль".

3. Игра - физминутка с мячом «Кто больше назовёт сортов чая» 63

Растения-переселенцы

После открытия Америки в Европу стали проникать различные диковинные растения, в том числе съедобные. Путь признания некоторых из них был долгим и трудным. Картофель, например, в Европе называли земляными яблоками, и успеха он не имел, несмотря на приказы королей употреблять его в пищу. Не сразу было оценено и растение "томатль", прибывшее из Перу. Сначала томат разводили лишь как декоративное растение, плоды его считались ядовитыми. Первыми стали есть итальянцы и за отменный вкус назвали их "помидоро" - золотое яблоко. В России помидоры начали выращивать в конце XVIII века.

При Петре I к нам был завезен "солнечный" цветок (подсолнечник) из Северной Америки. Долгое время его выращивали лишь для красоты, и только в XIX веке люди поняли, что главная ценность подсолнечника - в семенах.

Пряные растения

Пряности - это листья, плоды, кора, семена или корни растений, обладающие ароматом или особым жгучим вкусом; Свремен глубокой древности известны как приправы лук, чеснок, тмин, лавровый лист и др. Особенно высоко ценились восточные пряности. Их везли через моря и океаны, путь был долгим и опасным, поэтому и стоили пряности дорого, на вес золота.

4. Игра «Найди мышку» 1 3 4

Учитель предлагает детям понюхать несколько пряностей. И раскладывает их на столе. Затем объясняет, что один играющий будет изображать маму – кошку, которая учит своих котят ловить мышей. Но для этого котят должны знать запах мышки. Поэтому мама – кошка даёт котят понюхать мышку (одну из пряностей), которую она поймала. Котят нюхают мышку. Мама – кошка кладёт мышку среди других пряностей так, чтобы котят не видели куда. Котят по очереди нюхают все пряности, стараясь найти мышку. Кто первым угадает, тот и становится мамой – кошкой. Игру повторить несколько раз, чтобы дети запомнили запахи.

Фитонцидные растения

Люди с давних пор заметили, что соседство одного растения влияет на урожай другого. Лук, посаженный рядом с картофелем, спасает его от грибковых заболеваний.

Лук выделяет летучие вещества - фитонциды, убивающие микроорганизмы и некоторые возбудители болезней человека. Недаром на Руси говорили: "Лук – от семи недуг".

Лук, чеснок, ель, эвкалипт - фитонцидные растения. Недаром в хвойном лесу в 2 раза меньше бактерий, чем в лиственном.

Медоносные растения

Окраска цветов, их запах и нектар привлекают насекомых. Пчелы перерабатывают собранный нектар в мед. Мед был известен уже около 6 тыс. лет назад в Древнем Египте. В нашей стране известно более 1000 видов медоносных растений, но лучшим из них считается липа. Один гектар липовых деревьев выделяет почти 1500 кг нектара.

Хороший медонос - гречиха. На одном стебле у нее около 50 цветков, и пчелы летают над гречишным полем почти месяц. Гречиха, липа, кипрей, медуница, ива, вереск - все это медоносы.

Суккуленты

Суккуленты - это растения с мясистыми листьями, которые могут накапливать влагу и долгое время оставаться без воды. Живут такие растения, как правило, в пустынях Африки и Америки, а также в Мексике, Чили, Аргентине. Наиболее многочисленные из суккулентов кактусы. Они бывают самых причудливых форм и расцветок. Одни напоминают канделябры, другие похожи на звезды, третьи - на колючих круглых ежей. Некоторые виды кактусов достигают в высоту 20 метров и накапливают в стеблях до 2000 литров воды.

Волокнистые растения

Волокнистым растениям человек обязан одним из замечательных своих открытий - изобретением ткачества. Возможно, первым таким растением был лен. Археологические раскопки показывают, что люди каменного века были знакомы с его возделыванием и что в Египте, Сирии, Палестине изготавливали ткани из льняных волокон за 5-3 тысячи лет до нашей эры.

Древнейшей прядильной культурой является также хлопчатник. Его начали возделывать в Южной Азии, Африке и Центральной Америке за 3-2 тысячи лет до нашей эры. Особенно высоким искусством изготовления тканей из хлопкового волокна славились индийские мастера. Их ткани, изумительно тонкие и красивые,

настолько ценились в Европе, что даже английская королева выходила на торжественные приемы в наряде из индийского ситца. Сегодня хлопчатник дает больше половины всего растительного волокна, его заслуженно называют белым золотом.

5. Работа в парах с гербарным материалом 5 41 1

- Рассмотрите коллекцию «Хлопок», «Лён», расскажите, как изготавливают хлопчатобумажную и льняную ткани

IV. Итог занятия. Рефлексия 4 53 263

- Вернитесь к плану занятия, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.
- На все ли вопросы ответили?
- О каких растениях вы сегодня узнали? Что узнали нового? Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?
- Кто доволен сегодня своей работой?
- Какие умения пригодятся на уроках? (*Умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией, умение работать в парах*)

Тема: Самые древние растения.

Цели: познакомить с зарождением жизни на Земле, с появлением первых растений, расширять кругозор, развивать интерес к изучению биологии

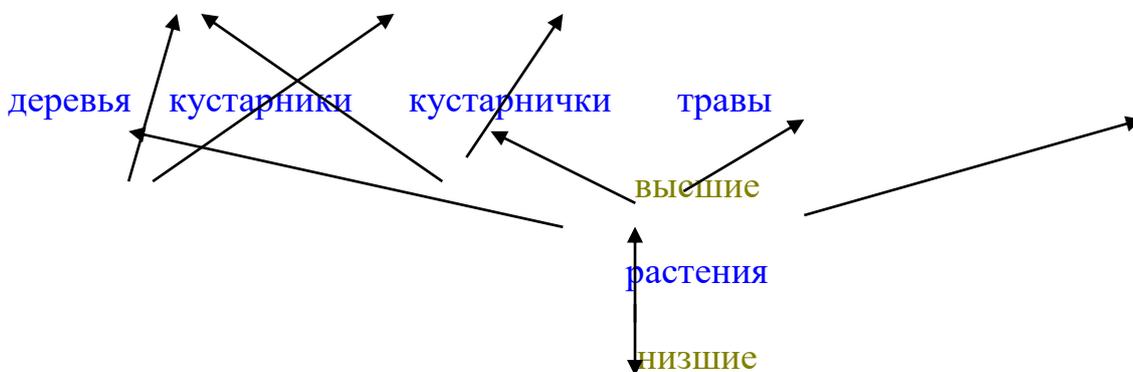
Ход занятия

I. Организационный момент.

II. Актуализация знаний

-Какие растения населяют нашу планету. Расскажите по схеме.

хвойные лиственные



-Какие бывают растения?

III. Формулирование темы занятия

- Где началась жизнь на Земле?
- Какие растения появились на Земле самыми первыми? (Предположения детей)
- Сформулируйте тему занятия.
- Что бы вы хотели узнать?
- Давайте составим план работы. (*Дети составляют план, учитель записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии*)
- Что мы сейчас с вами делали? (*Составляли план урока.*) Какое умение формировали? (*Умение планировать свою деятельность*)

IV. Рассказ педагога о водорослях

Жизнь на земле начиналась в море. И первыми на нашей планете появились водоросли. Затем многие из них перебрались на сушу и очень сильно изменились. А те, что остались в море, остались такими же, как и миллионы лет назад – это водоросли.

- Сравните, что общего и чем отличаются водоросли от наземных растений?

Общее: лист (у листа был свой предок, еще более древний – это одноклеточная водоросль). Наличие хлоропластов.

Различия: у наземных растений есть органы, на воздухе могут удерживать свое тело в вертикальном положении, а водоросли нет.

Дополните таблицу о разнообразии растений. (Дети дописывают – водоросли)

Среди существующих на Земле растений древнейшие - сине-зеленые водоросли. Их возраст – около 3 млрд. лет. Водоросли живут в воде и содержат в своих клетках хлорофилл, размеры некоторых из этих растений достигают 50 м в длину, есть и совсем крошечные - 1 мм.

Многие из водорослей потом выбрались на сушу и стали совсем другими. Но те, что остались в море, почти не изменились. Они – самые древние, с них всё начиналось.

- Рассмотрите водоросли в аквариуме, сравните их с другими растениями.

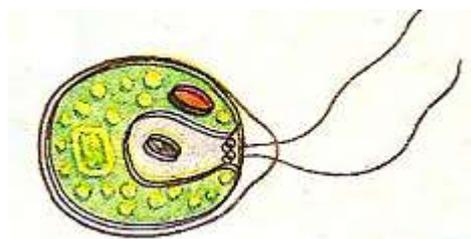
- Чем же отличаются водоросли от растений суши? (Иллюстрации водорослей)

1. Практическая работа с гербарием

- Рассмотрите водоросли, сравните их с наземными растениями. Расскажите, в чём у них отличия. Что у них общего?

Рассказ педагога

Что же общего у этих растений? Это лист. У листа был свой предок, ещё более древний. Это одноклеточная водоросль, которую можно разглядеть только в микроскоп. (Показать иллюстрацию).



Хламидомонада

Хлорелла

Такие водоросли существуют и сейчас. Их количество огромно. Даже в полярных морях одна чайная ложечка воды содержит 100-150 таких водорослей. Они служат пищей для многих морских животных. А кроме этого, водоросли, как и наземные растения, вырабатывают кислород, которым дышат все живые существа нашей планеты.

2. Это интересно.

- Просмотр видеофильма или презентации по теме занятия
- Рассказ учителя

Форму *валлиснерии* поддерживает вода, в которой она плавает. Если вылить из аквариума воду, *валлиснерия* ляжет на дно, как тряпочка. *Валлиснерия* вся

погружена в воду и может «пить» её сколько угодно. А для прикрепления к грунту вполне хватает нескольких тоненьких ниточек на нижнем конце. Некоторые водоросли даже ниточек не имеют.

Водоросли *саргассумы* живут в Саргассовом море и часто образуют целые подводные заросли. Жители прибрежных районов с древних времен употребляют водоросли в пищу, потому что они дают необходимый организму йод. Из водорослей делают консервы. *(Дать попробовать морскую капусту)*

V. Первичное закрепление

- Чем водоросли отличаются от других растений?

VI. Итог занятия. Рефлексия

– Вернитесь к плану урока, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.

44 5

- На все ли вопросы урока ответили?

- О каких растениях вы сегодня узнали? Что узнали нового? Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?

- Кто доволен сегодня своей работой?

- Какие умения пригодятся на уроках? *(Умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией и т.д.)*

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ

Цели: познакомить с первыми наземными растениями, расширять кругозор, развивать интерес к изучению биологии.

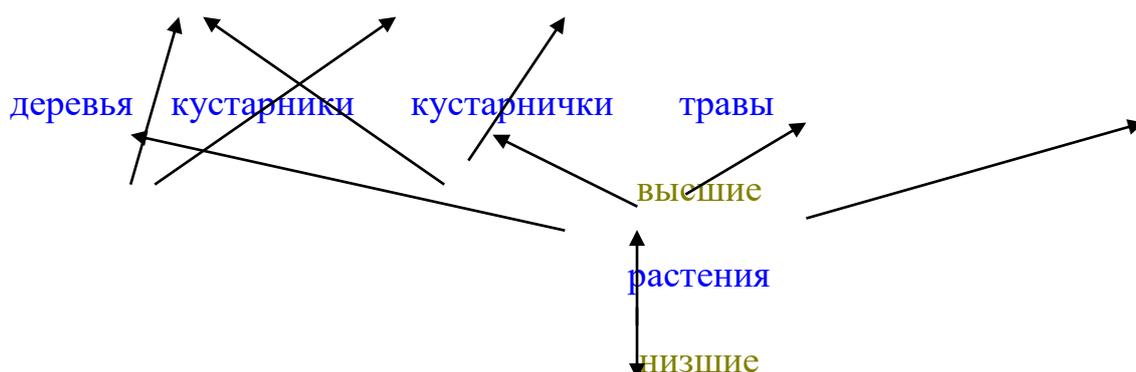
Ход занятия:

I. Организационный момент

II. Повторение

- Какие растения населяют нашу планету. Расскажите по схеме.

хвойные лиственные



- Какие растения относятся к низшим? Почему?

- Где люди используют водоросли?

III. Формулирование темы занятия

- Водоросли живут в воде, а когда же появились первые наземные растения? Как они назывались?

- Что бы вы хотели узнать?

- Давайте составим план работы. (*Дети составляют план, учитель записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии*)

– Что мы сейчас с вами делали? (*Составляли план урока.*) Какое умение формировали? (*Умение планировать свою деятельность*)

IV. Знакомство с новым материалом

Водоросли выбирались на сушу очень медленно и трудно. Первые наземные растения жили скорее в воде, чем на суше.

А) Одно из древнейших наземных растений – торфяной мох сфагнум. Рассмотрите сфагнум, определите, какие части есть у этого растения. (*Дети рассматривают мох, рассказывают о его строении*). Он образует сплошной ковёр на поверхности клюквенных болот. Растения сфагнума так тесно прижаты друг к другу, что не могут упасть. Поэтому стебельки не имеют корней, а просто погружены нижним концом в воду. Сверху они год за годом нарастают, а снизу отмирают и падают на дно. Из них за тысячи лет скапливается толстый слой торфа. Это ценное топливо и удобрение.

Б) Практическая работа. Рассматривание торфа и продукции из него

Физминутка. «По солнышку».

Учащиеся выполняют движения произвольно.

По солнышку, по солнышку
Дорожкой луговой
Идем по мягкой травушке
Мы летнею порой.

(Шагают на месте.)

И любо нам,
И весело,
Глядим по сторонам,
Голубеньким и беленьким
Радует цветам.

(Повороты головой, любят цветы.)

А из лесу далекого,
Куда и я иду,
Приветливо доносится:
Ку-ку, ку-ку, ку-ку!

(Изображают кукушечку.)

V. Знакомство с новым материалом (продолжение)

В) Другими древнейшими растениями были папоротники, хвощи и плауны. Когда-то они были огромны, и в их густых зарослях бродили динозавры. Некоторые древние древовидные папоротники были настоящими гигантами: их ствол достигал 1м в диаметре и 45м в высоту. В тропиках древовидные папоротники растут и в наши дни. Одни из самых крупных встречаются на Мадагаскаре. Из этих лесов со временем образовались залежи угля.

Г) Практическая работа. Рассматривание угля и продукции из него

VI. Первичное закрепление

- Назовите древние растения, которые первыми освоили сушу?
- Из каких древних растений образовались залежи угля?
- Чем папоротники и плауны отличаются от других растений?

VII. Итог занятия. Рефлексия

- Вернитесь к плану урока, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.
- На все ли вопросы урока ответили?
- О каких растениях вы сегодня узнали? Что узнали нового? Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?
- Кто доволен сегодня своей работой?
- Какие умения пригодятся на уроках? (*Умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией*)

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ, НУЖНЫ ЛИ ОНИ?

Цели: познакомить с распространёнными ядовитыми растениями, учить различать эти растения, воспитывать бережное отношение к растительному миру, развивать мыслительные способности, интерес к предмету.

Ход занятия:

I. Организационный момент

- Поговорим?
- Поговорим.
- А знаете о чём?
- О чём?
- О разном и о прочем. О том, что хорошо и хорошо не очень.
- Поговорим?
- Поговорим.
- Нам будет интересно!

II. Актуализация знаний

A) Игра «Пересадки»

Дети сидят за партами. Посередине класса стоит стул. Педагог задаёт вопрос. Учащийся поднимает руку, отвечает на вопрос. Если ответ верный, ребёнок пересаживается на свободное место. Педагог задаёт следующий вопрос. Правильно ответивший ребёнок пересаживается на освободившееся место. Вопросы нужно задавать в быстром темпе. Ответы должны быть краткими. Через 8-10 вопросов (в подготовленном классе вопросов может быть больше) педагог предлагает детям занять свои места. При этом можно посчитать до 3-х. После того как все дети заняли свои места, можно задать вопрос: «Кто пересел 4 раза? Три раза?» и т.д. Обязательно нужно похвалить детей, совершивших пересадки, подбодрить тех, кому это сделать не удалось.

Примерные вопросы

- На какие 2 группы делятся все растения?
- Назовите низшие растения.
- Назовите высшие растения.
- На какие группы делятся высшие растения?

- На какие группы делятся деревья и кустарники? И т.д.

Б)Игра «Знаешь ли ты комнатные растения»?

Педагог называет растение, дети должны найти его в классе или в коридоре и подойти к растению.

- Какие комнатные растения ядовиты? (*Диффенбахия, молочай, паслён перечный и др.*)

III. Постановка учебной проблемы

- А нужны ли нам ядовитые растения? (*Предположения учащихся*).

- О чём будем говорить на занятии? (*Об ядовитых растениях*)

- Что бы вы хотели узнать об ядовитых растениях?

- Давайте составим план работы. (*учащиеся составляют план, педагог записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии*)

– Что мы сейчас с вами делали? (*Составляли план занятия*) Какое умение формировали? (*Умение планировать свою деятельность*)

IV. Изучение нового материала

- Не все растения нуждаются в том, чтобы их кто-то съедал. Есть такие, которые защищаются от животных ядом. Ядовитых растений в мире около 10000. К счастью для нас, большинство из них растёт в жарких странах. Но некоторые могут встретиться тебе в наших садах, лесах, у реки.

- Рассмотрите растения, которые растут в нашей стране, и которые вы можете увидеть в лесу, на лугах, в огородах.

Презентация: педагог демонстрирует вороний глаз, вех ядовитый, лютик едкий, купальницу европейскую, волчье лыко, болиголов, бузину травянистую, волчьи ягоды.

- Все растения я не могу вам показать, да и в вашей памяти они едва ли поместятся. Но вы должны обязательно помнить 4 важных правила.

Запомни!

- Ешь только те плоды, ягоды, грибы, листья, корнеплоды, которые тебе известны.
- Не прикасайся к незнакомым растениям, не собирай из них букетов, не плети венков.
- Придя домой с прогулки, сразу же вымой руки с мылом.
- А если всё же появятся признаки отравления: понос, рвота, головная боль, волдыри на коже, жжение в глазах – сразу же обратись за помощью к старшим.

-Если растения так опасны для человека, может, стоило бы их все уничтожить?

Составление кластера «Значение ядовитых растений»

V. Закрепление. Практическая работа «Составление каталога ядовитых растений».

(*Учащиеся находят описание растения, которое соответствует его фотографии, и приклеивают фотографию на этот лист или зарисовывают ядовитое растение*).

VI. Итог занятия. Рефлексия.

- Вспомните тему занятия.
- Было ли занятие полезным для вас?
- Вернитесь к плану урока, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.
- На все ли вопросы урока ответили?
- О каких растениях вы сегодня узнали? Что узнали нового? Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?
- Кто доволен сегодня своей работой?
- Какие умения пригодятся на уроках? (*Умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией*)

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: УСЛОВИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РОСТА РАСТЕНИЙ

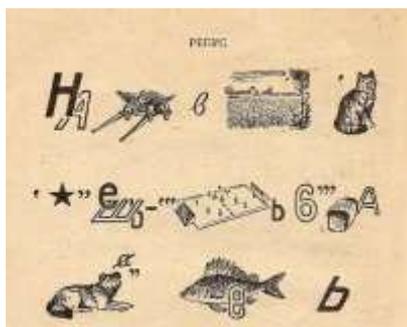
Цели: познакомить с условиями, которые необходимы для роста растений (свет, тепло, вода, минеральные вещества); способствовать развитию когнитивных, креативных и органо-деятельностных качеств у учащихся; продолжить формирование навыков исследовательской деятельности.

Ход занятия:

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

- Расшифруйте ребус, в котором зашифрована народная пословица.



Ответ: Навоз в поле отвезешь – больше хлеба соберешь.

- Почему в народе появилась такая пословица?
- Навоз считается удобрением, и его вносят на поля и в огороды для того, чтобы растения лучше росли. Внесение удобрений это одно из условий, которое необходимо для роста растений.
- О чем мы сегодня будем говорить на занятии?
- Как сформулируем тему нашего занятия? (*ответы учащихся*)
- Что бы вы хотели узнать?
- Давайте составим план работы. (*учащиеся составляют план, педагог записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии*).
- Что мы сейчас с вами делали? (*составляли план урока.*) Какое умение формировали? (*умение планировать свою деятельность*)

III. Изучение нового материала

- Почему в пословицах заключена мудрость народа?

- А какие условия для растений нужно создать, чтобы они хорошо росли? (*тепло, солнце, вода*)

- Подумайте, какой можно провести эксперимент, чтобы доказать, что растениям нужны вода, тепло, солнце, воздух? (*ответы учащихся*)

1. Постановка опытов. Работа в группах

1 группа - изучение влияния воды на рост растения.

- 3 растения одного вида, предварительно одинаково политых.

Первое растение (контрольное) поливают как обычно; второе не поливают; третье поливают каждый день.

Аналогичный опыт ставят с семенами. Наблюдение ведут 1 – 2 недели. По итогам наблюдений составляют таблицу.

2 группа – изучение влияния тепла на рост растений.

- 3 растения одного вида. Первое растение (контрольное) оставляют в кабинете при температуре 20 – 25⁰С. Второе ставят в помещение при температуре меньше 10⁰С. Третье при температуре 35 – 40⁰С.

3 группа – изучение влияния света на рост растений.

- взять 2 светолюбивых растения одного вида и 2 тенелюбивых растения одного вида.

Поставить на хорошо освещаемое место 1 светолюбивое и 1 тенелюбивое растение, а 2 других растения в затемненное место.

Одновременно провести опыт с проростками растений: 1 проросток накрыть коробкой, которая не пропускает свет, а другое растение не накрывать.

2. Закладка опыта, доказывающего фотосинтез и дыхание растений

1. Растение герани на сутки поставить в темное место. Затем на листе с двух сторон прикрепить фольгу от конфет и поставить в светлое место на несколько суток.

2. 2 растения поместить под банки. Затем одно поставит на свет, а другое в темное место (под банку еще поставить стакан с известковой водой) на несколько суток. После этого внести под банки тлеющую лучинку и посмотреть результат.

IV. Закрепление. Рефлексия

– Вернитесь к плану урока, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.

- На все ли вопросы урока ответили? Что узнали нового?

- Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?

- Кто доволен сегодня своей работой?

- Какие умения пригодятся на уроках? (*умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией, умение работать в группах*)

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГЕРБАРИЯ»

Цель: создать представление о гербарии, о правилах изготовления гербария; развивать аккуратность, внимательность, бережное отношение к растениям; способствовать развитию когнитивных, креативных и органо-деятельностных

качеств у учащихся; продолжить формирование навыков исследовательской работы.

Оборудование: газеты, совок, перчатки, ботанический пресс, гербарии лекарственных и сельскохозяйственных растений, гербарий листьев деревьев.

Ход занятия:

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

- Чем занимались на прошлом занятии? *(на прошлом занятии заложили опыты, при помощи которых узнаем, какие условия необходимы для роста растений)*

- Мы поставили эксперимент, который является одним из методов научных исследований, которые проводят ученые

- Сегодня на занятии мы снова будем выступать с вами в роли ученых. Для того, чтобы изучать растения, собирать коллекции разнообразных растений, например, лекарственных, ученые изготавливают гербарии.

- Что нужно, чтобы выполнить поставленную задачу?

- Давайте составим план работы *(учащимся составляют план, педагог записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии).*

- Что мы сейчас с вами делали? *(составляли план урока.)* Какое умение формировали? *(умение планировать свою деятельность.)*

III. Изучение нового материала

- Кто знает, что такое гербарий? *(учащиеся высказывают свои предположения)*

Педагог может предложить учащимся найти определение в справочной литературе или Интернетe.

- Как же правильно изготовить гербарий растения?

IV. Практическая работа «Изготовление гербария»

Цель: познакомить с правилами и этапами изготовления гербария.

Ход работы:

1. Выкопайте с корнем травянистое растение высотой не более 20 см.
2. Хорошо очистите корни от земли (почвы).
3. Положите между двумя газетными листами, хорошо расправив все органы растения.
4. С верхней и с нижней стороны газеты с растением положите дополнительно по 3 – 4 газетных листа, чтобы растение хорошо высохло и не почернело и придавите прессом.
5. Оставьте растение в таком состоянии на 2 – 3 дня, после чего проверьте растение. Если недостаточно просохло, поменяйте газетные листы и оставьте ещё на 2 дня.
6. После того, как растение высохнет, положите его на альбомный лист и закрепите при помощи скотча.
7. Запишите название растения.
8. Гербарий готов.

Рекомендация для учителя: если детей в группе немного, можно, чтобы каждый ребенок выполнял данную работу одновременно с учителем. Если же детей

посещающих кружок большое количество, то целесообразнее разделить их по группам.

V. Закрепление. Рефлексия

- Вернитесь к плану урока, записанному на доске, и ответьте на вопросы плана.
- На все ли вопросы урока ответили? Что узнали нового?
- Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос? Расскажите, как изготовить гербарий.
- Кто доволен сегодня своей работой?
- Какие умения пригодятся на уроках? (*умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией, умение работать в группах*)
- Продолжите предложение: «Мне понравилась роль ученого, потому что...»

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: ЭКСКУРСИЯ «ОСЕННИЙ ЛЕС»

Цели: развивать понятия о взаимосвязях живой и неживой природы; изучать жизненные формы растений; познакомиться с осенними явлениями и приспособленностью растений к перезимовке; прививать школьникам навыки поведения в природе.

Оборудование: блокноты, карандаши, фотоаппарат.

Рекомендации педагогу: так как эта первая экскурсия, необходимо обратить особое внимание организации учащихся, познакомить их с требованиями, правилами поведения на экскурсии. Экскурсия по усмотрению педагога может быть проведена в сквере, парке, в лесу, в поле, на лугу, на учебно-опытном участке. За день до экскурсии педагог предупреждает учащихся о том, что они должны взять с собой и как должны быть одеты.

Перед началом экскурсии педагог ставит общие задачи и определяет конкретные задания для их самостоятельного выполнения. Учащихся необходимо разделить на группы для выполнения самостоятельных заданий.

Ход экскурсии:

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

Унылая пора очей очарованье,
Прекрасна мне твоя прощальная краса.
Люблю я пышное природы увяданье.
В багрец и золото одетые леса...

А. С. Пушкин

- О каком времени года говорится в стихотворении? (Осень)

III. Постановка учебной проблемы

- По каким признакам вы определили, что пришла осень?
Проводится беседа, в ходе которой выясняются знания учащихся о деревьях, кустарниках, травах, о характерных признаках осени – окраске листьев, начале листопада, созревании плодов и семян. Педагог напоминает об изменении погоды, сокращении продолжительности дня, ночных похолоданиях, сильных ветрах и т.д.
- Мы не случайно повторили особенности этого времени года. Сегодня мы идём на экскурсию, чтобы исследовать, какие изменения произошли в природе осенью.

- Давайте составим план работы. (учащиеся составляют план, педагога записывает все предложения на доске, затем совместно выбирают те вопросы, на которые ответят на данном занятии).

- Чтобы не навредить природе, нам нужно повторить правила поведения. (Педагог проводит беседу о правилах поведения в природе, о культуре общения человека с окружающей природой, с растениями. Каждая группа получает индивидуальное задание).

IV. Экскурсия

1. Беседа

- Назовите признаки, по которым деревья отличаются от кустарников.

- Найдите у растений стебли, листья, цветы, плоды, семена. Растения выбираются по усмотрению педагога.

- Обратите внимание на то, что у травянистых растений отмирает надземная часть, а у почек кустарников и деревьев образовалась плотные чешуйки.

-Зачем у растений происходят такие изменения? (подготовка к зиме).

2.Работа в группах. Примерные задания

Задания для 1 группы:

1. Запишите в блокнот названия знакомых деревьев и сфотографируйте их, укажите осенние признаки, характерные для них

| Название дерева | Осенние признаки |
|-----------------|------------------|
| | |
| | |

2. Соберите для гербария листья, опавшие с деревьев и кустарников с различной окраской.

Задания для 2 группы:

1. Запишите в блокнот названия знакомых кустарников и сфотографируйте их, укажите осенние признаки, характерные для них.

| Название кустарника | Осенние признаки |
|---------------------|------------------|
| | |
| | |

2. Соберите для гербария листья, опавшие с деревьев и кустарников с различной окраской.

Задания для 3 группы:

1. Запишите в блокнот названия знакомых вам травянистых растений и сфотографируйте их, укажите осенние признаки, характерные для них.

| Название травянистых растений | Осенние признаки |
|-------------------------------|------------------|
| | |
| | |

2. Соберите для гербария листья, опавшие с деревьев и кустарников с различной окраской.

V. Закрепление. Рефлексия

- Какая существует взаимосвязь между явлениями живой природы и изменениями погоды?

- Какие правила поведения в природе необходимо соблюдать?

Придумайте предложение, которое подводило бы итог нашей экскурсии, используя слова: осень, золото, листья, багрянец.....

VI. Домашнее задание (по желанию)

2. Создать презентацию об экскурсии.

3. Сделать гербарий из листьев.

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ В КАБИНЕТЕ»

Цели: развитие наблюдательности, умения сравнивать, обобщать, классифицировать, продолжить знакомство с разнообразием комнатных растений, с научным методом исследования – определением, содействовать созданию позитивной среды общения и формирование у детей чувства коллективизма и ответственности.

Оборудование: энциклопедии комнатных растений, компьютер, принтер.

Ход занятия:

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний

- На какие группы можно разделить культурные растения по месту их произрастания? (комнатные и уличные)

- Расскажите, что вы знаете о комнатных растениях? (*учащиеся отвечают*)

III. Практическая работа

- На прошлом занятии вы ходили на экскурсию. Какой метод исследования использовали для изучения осенних изменений в жизни растений? (*наблюдение*)

- Сегодня мы с вами познакомимся с новым научным методом исследования – определением. Данный метод помогает ученым определить вид растения или животного.

- Исследования лучше проводить в группах.

- Почему? (*учащиеся отвечают*)

- Давайте поделимся на группы.

- Листья каких растений собрали на экскурсии? Покажите ваши гербарии. Объединитесь в группы по названию ваших растений.

Каждая группа получает задание:

- При помощи справочной литературы определите 5 растений растущих в классе, найти русское и латинское название. Затем на компьютере сделать табличку и прикрепить на цветочный горшок.

Аспидистра высокая Aspidistra elatior



Условные обозначения условий произрастания



Декоративно-цветущее растение



Декоративно-лиственное растение



Декоративно-плодовое растение



Яркое солнечное освещение



Светлое помещение, защищенное от прямых солнечных лучей



От светлого помещения до полутени



От полутени до тенистого помещения



Редкий полив



Умеренный полив



Обильный полив



Требует обрезки



Обрезка не нужна

IV. Закрепление

- Каждая группа покажет определенные ими комнатные растения и расскажет об условиях произрастания.

V. Итог занятия. Рефлексия

- На все ли вопросы урока ответили? Что узнали нового?
- Что вам запомнилось больше всего? Ответили ли на главный вопрос?
- Кто доволен сегодня своей работой?
- Какие умения пригодятся на уроках? (*умение планировать свою деятельность, умение работать с информацией, умение работать в группах*).