

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
30.08.2024г.

«Утверждаю»,
Директор школы:



Хамаганов А.А.

Приказ № 94 от 30.08.2024 г.

ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного образования

"Юный натуралист"

Возраст обучающихся: _____

Срок реализации программы: _____

Составил(а): Хамаганов А. А.

Закулей

2024-2025 у. г.

Пояснительная записка

Дополнительная программа «Юный натуралист» реализуется в соответствии с естественнонаучной направленностью образования.

Цель программы:

помочь осознать степень своего интереса к биологии, познакомить с основными методами изучения биологии, повысить экологическую культуру учащихся.

Задачи:

- повысить экологическую культуру учащихся
- воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ;
- воспитание бережного отношения к природе;
- формирование эстетического вкуса учащихся в процессе оформления коллекций плодов и семян;
- развитие биологического мышления учащихся в процессе изучение основных ботанических и зоологических понятий и явлений;
- развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.
- развитие научно-практической деятельности учащихся: их умения вести фенологические наблюдения,
- развитие умение практической деятельности при работе с различными объектами живой природы и др.

Формы проведения занятий

практические работы; исследовательская деятельность; творческие работы; познавательные беседы; игры; поиск информации в школьной и сельской библиотеках, Интернете; экскурсии;наблюдения; занятия в аудитории, эксперименты; организация выставок, фотовыставок, презентаций; видеороликов; защита проектов; совместная деятельность обучающихся и их родителей (законных представителей).

В программу творческого объединения входят как теоретические занятия в виде лекций и бесед, так и выполнение практических заданий по пройденным темам, проведение опытных и исследовательских работ, ведение сезонных наблюдений в природе и участие в общественно-полезном труде.

Кроме того, в процессе занятий предусмотрено участие членов кружка в подготовке и проведении экологических акций, участие в конкурсах, викторинах, в трудовых операциях, в экскурсиях и походах в природу.

Методы обучения:

- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- частично-поисковый (позволяет на практике создать условия для развития познавательных способностей, интереса, мотивации);
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения);
- исследовательский (предполагает самостоятельное прохождение учеником всех этапов исследования: выдвижение гипотезы, разработку плана ее проверки, отработку всех этапов эксперимента и его проведение, анализ результатов).

Срок реализации программы – 1 год.

Режим занятий: занятия проводятся в группах по 10-15 учащихся, 1 раз в неделю по 1 часу.

Планируемые результаты работы по программе:

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе внеурочной деятельности:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- подбор и группировка материалов по определенной теме;
- составление планов различных видов;
- составление на основе текста таблицы, схемы, графика;
- составление тезисов, конспектирование;
- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Формы контроля

Тема	Виды контроля
Осенние явления в жизни растений	Оформление отчетов по результатам экскурсий. Выступление на занятии объединения. Праздник урожая.
Общая анатомия растений	Решение биологических задач. Викторина "Клетка".
Морфология и анатомия органов растения	Доклады, сообщения, тестирование.
Систематика растений	Игра-путешествие "В мире растений". Выпуск стенгазеты "Охраняй растения". Операция "Живи елка".
Жизнь растений в сообществах	Тематические викторины. Доклады "Растения часы", "Растения индикаторы". Проекты
Итоговый контроль	Защита проектов

Критерии оценки знаний, умений и навыков

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

2. Условия реализации программы

Электронные ресурсы к программе

http://www.ecosystema.ru/08nature/photo/index_rus.htm Природа в фотографиях

<http://bio.1september.ru/> Газета "Биология в школе"

Ресурсное обеспечение: доступ к сети Интернет; интерактивная доска; компьютер; электронные образовательные ресурсы; презентации.

Взаимодействие с социальными партнерами

Программа внеурочной деятельности «Юный натуралист» предусматривает привлечение социальных партнёров:

1) Взаимодействие с общественными организациями села Закулей: администрация МО «Закулей», волонтерское объединение, Лесничество Нукутского района (соглашение о сотрудничестве).

Содержание программы

Введение (1 ч.)

Растительный мир как составная часть природы. Место и роль растений в природе, их связи с другими организмами. Значение растений в жизни человека (эстетическое, практическое, познавательное). Санитарно-гигиеническая роль растений, основные признаки живого организма. Особенности растительного организма. Демонстрация: гербарные материалы, коллекции, таблицы.

I. Осенние явления в жизни растений. (7ч.)

Экскурсия: Разнообразии растений. Осень в жизни растений.

Практические работы:

- Оформление гербарного материала.
- Создание коллекций плодов культурных растений.
- Создание коллекций семян дикорастущих и культурных растений (2 часа).

Экскурсия: Фенологические наблюдения за осенними явлениями в жизни растений.

II. Общая анатомия растений (5 ч.)

1. Клеточное строение растений (3 ч.)

Клетка – структурная и функциональная единица растения. Строение растительной клетки. Химический состав растительных клеток. Ферменты. Фитонциды. Жизнедеятельность органов клетки. Поступление веществ в клетку. Движение цитоплазмы. Йодная проба на крахмал; обнаружение белка с помощью биуретовой реакции; обнаружение жира.

Лабораторные работы:

- Изучение микроскопа.
- Строение различных клеток растений.

2. Строение и жизнедеятельность тканей растений (2 ч.)

Ткани растений и их функции: покровная, основная, проводящая, образовательная.

Лабораторные работы:

- Корневой чехлик.
- Эпидермис и устьица (вид с поверхности)

III. Морфология и анатомия органов растений (6 ч.)

1. Корень (1 ч.)

Строение корня. Корневая система. Формы корневых систем. Разнообразие корней.

Лабораторные работы:

- Формы корневых систем.
- Строение корня.

2. Побеги и стебли растений. (1ч.)

Строение и значение побегов у растений.

Лабораторные работы:

- Видоизменения побегов.

3. Листья растений. (1ч.)

Лист как боковой орган побега. Внешнее и внутреннее строение листьев.

Лабораторные работы:

- Форма листьев.

4. Цветок. (2 ч.)

Цветок, его строение и значение.

Лабораторные работы:

- Части цветка. Составление формул и диаграмм цветков различных растений.

5. Плод и семя. (1ч.)

Плод как орган размножения и расселения цветковых растений.

Лабораторные работы:

- Разнообразие плодов.

IV. Систематика растений (5 ч.)

1. Низшие растения. (2 ч.)

Водоросли, грибы и лишайники. Строение, жизнедеятельность и значение низших растений. Систематика.

Лабораторные работы:

- Выращивание мукора.
- Изучение лишайников.

2. Высшие растения. (3 ч.)

Мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные. Строение, жизнедеятельность и значение высших растений. Систематика.

Лабораторные работы:

- Изучение мхов.
- Морфология папоротникообразных.
- Мужские и женские шишки сосны.
- Отличительные признаки различных древесных пород.

V. Жизнь растений в сообществах (5 ч.)

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; растения и окружающая среда. Взаимосвязь растений и факторов среды.

Многообразие растений и их классификация. Систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Вид и его структура. Критерии вида. Популяция. Связи в популяции. Численность популяций и ее изменение под влиянием различных факторов. Влияние деятельности человека на видовое многообразие растений и сообщества. Охрана видов и сообществ. Природные сообщества. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе. Растения основной компонент природного сообщества. Разнообразие видов растений в нем. Доминирующие виды. Связи в сообществе: пищевые, пространственные, родственные. Приспособленность и саморегуляция в сообществе.

Лес как природное сообщество. Круговорот веществ в лесу. Роль леса в жизни всей природы и человека. Охрана лесов. Искусственное сообщество, его отличие от природного. Многообразие культурных растений. Сорт. Разнообразие культурных растений.

Лабораторная раб.ота:

- Определение растений различных семейств

Практические работы:

- Составление цепей питания на примере лесного сообщества.
- Решение экологических задач.

VI. Весенние явления в жизни растений

Экскурсии «Природные сообщества в окрестностях школы»

- «Весна в жизни растений. Искусственное сообщество (агроценоз)».

№ п/п	Тема	Часы
		Всего
	Введение.	1
I.	Осенние явления в жизни растений.	7
II.	Общая анатомия растений.	5
III.	Морфология и анатомия органов растений.	6
IV.	Систематика растений.	5
V.	Жизнь растений в сообществах	5
VI.	Природные сообщества в окрестностях школы	1
	Итого.	30

Тематический план работы объединения “Юный натуралист”

1 год обучения (30 ч, 1ч. в неделю)

№	Тема	Кол-во ч.
	Введение (1 ч.)	1
1	Растительный мир как составная часть природы.	1
	Осенние явления в жизни растений. (7ч.)	
2	Осенние явления в жизни растений	1
3	<u>Экскурсия:</u> Разнообразие растений. Осень в жизни растений	1
4	Оформление гербарного материала.	1
5	Создание коллекций плодов культурных растений	1
6	Создание коллекций семян дикорастущих и культурных растений	1
7	Создание коллекций семян дикорастущих и культурных растений	1

8	Экскурсия: Фенологические наблюдения за осенними явлениями в жизни растений.	1
	Общая анатомия растений (5 ч.)	
9	Клетка – структурная и функциональная единица растения. Л/р «Строение растительной клетки.»	1
10	Химический состав растительных клеток.	1
11	Л/р «Йодная проба на крахмал; обнаружение белка с помощью биуретовой реакции; обнаружение жира.»	1
12	Ткани растений и их функции. Л/р «Корневой чехлик.»	1
13	Л/р «Эпидермис и устьица»	1
	Морфология и анатомия органов растений (6 ч.)	
14	Корневая система. Л/р «Строение корня .Формы корневых систем»	1
15	Строение и значение побегов у растений. Л/р «Видоизменения побегов»	1
16	Лист- боковой орган побега. Л/р «Форма листьев»	1
17	Цветок, его строение и значение.	1
18	Л/р «Части цветка. Составление формул и диаграмм цветков различных растений»	1
19	Плод -орган размножения и расселения цветковых растений. Л/р «Разнообразие плодов»	1
	Систематика растений (5 ч.)	
20	Грибы и лишайники. Низшие растения	1
21	Л/р «Выращивание мукора. Изучение лишайников.»	1
22	Мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные. Л/ р «Изучение мхов.»	1
23	Л/р «Морфология папоротникообразных. Мужские и женские шишки сосны»	1
24	Л/р «Отличительные признаки различных древесных пород»	1
	Жизнь растений в сообществах (5 ч.)	
25	Экологические факторы. Взаимосвязь растений и факторов среды	1
26	Многообразие растений и их классификация Л/р «Определение растений различных семейств»	1
27	Влияние деятельности человека на видовое многообразие растений и сообщества. Охрана видов и сообществ.	1
28	Роль леса в жизни всей природы и человека.	1
29	Практические работы:Составление цепей питания на примере лесного сообщества. Решение экологических задач.	1
	Природные сообщества в окрестностях школы	
30	Экскурсии«Весна в жизни растений. Искусственное сообщество (агроценоз)».	1
	Итого: 30 ч.	

Литература для педагогов и обучающихся

Список литературы, используемой педагогом

1. Биологический энциклопедический словарь. М., 1989.
2. Винокуров Л.А. Редкие исчезающие виды животных. М., 1992.
3. Генкель П.А. Физиология растений. М., 1985.
4. Голубев И.Р., Новиков А.И. Окружающая среда и её охрана. М., 1985.
5. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. М., 2001.
6. Небел Б. Наука об окружающей среде. 1-2 том. М., 1993.
7. Понаморев И.Н. Экология растений с основами биогеоценология. М., 1978.
8. Райков Б.С., Римский-Корсаков А.А. Зоологические экскурсии. М., 1990.
9. Реймерс Н.Ф. "Краткий словарь биологических терминов." М., 1995.
10. Травникова В.В. Биологические экскурсии. СПб, 2002.

Список литературы для детей и родителей

1. Адолжур Г.А. Заповедными тропами М., 1980.
2. Биология в вопросах и ответах. Под.ред. В.В. Малахов. М.: "Международные отношения". 1995.
3. Брем А.Э. Жизнь животных. 1-3 том. М., 1992.
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. М., 1994.
5. Голованова Э.М. Птицы возле дома. Л., 1990.
6. Корабельников В.А., Корабельникова Т.В., Корабельников А.В. Легенды и быль о собаках. М.: Просвещение; 1993.
7. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии. М., 1986.
8. Никитина В.В. Зоопарк в твоей книжке. Харьков. 1992.
9. Плешоков Л.А. Зеленые страницы. М., 1995.
10. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., 1991.
11. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике. М., 1985.
12. Федоров Ф.В. Грибы. М., 1990.
13. Шапиро И.А. Загадки растения-сфинкса, Л., 1992.

Приложения

Приложение 1

Перечень пособий и учебного оборудования
для реализации программы

Наименование	Количество
<u>Минералы и горные породы</u>	
Каменный уголь и продукты его переработки	10 наборов
Торф и продукты его переработки	10»
<u>Гербарии по ботанике</u>	
Гербарии по морфологии и биологии растений	1 набор
Гербарий по систематике растений	1»
Гербарий “Основы группы растений”	1»
Гербарий растений различных зон	1»
Гербарий с определительными карточками для средней школы	1»
Гербарий по общей биологии	1»
<u>Коллекции по ботанике:</u>	
Коллекций семян и плодов (раздаточный материал)	1»
Культурные растения и их спутники - сорняки	
Органические и минеральные удобрения	10 шт.
Вредители леса	1»
Вредители огорода	1»
Вредители поля	1»
Вредители сада	1»
Набор коллекций членистоногих	1»
Представители отрядов насекомых	1»
Аналогия и гомология	1»
Примеры конвергенции строения органов	1»
Приспособление организмов к условиям существования в строении передних конечностей млекопитающих	1»
<u>Микропрепараты</u>	
Набор микропрепаратов по ботанике	1 набор
Набор микропрепаратов по зоологии	1»
<u>Приборы</u>	
<u>Общего назначения</u>	
Лупы препаровальные	10шт.
Микроскопы школьные ШМ-1	10»
Весы аптекарские	10»
<u>Ботаника</u>	
Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	1»
<u>Лабораторная посуда</u>	
Банки для медикаментов с навинчивающейся пробкой: (из бесцветного стекла) 250 мл	15»
(из бесцветного стекла) 500 мл	10»
Банки с притертой пробкой 100 мл	10»
250 мл	10»
Воронка простая № 1 35 мм	3»
Капельницы для однократной дозировки П-25	3»
Колбы конические КН-500-29,9 на 500 мл	1»
Колбы конические КН-100-18,8 на 100—150 мл	5»
Колбы плоскодонные П-100-18,8 на 100 мл	10»
Колбы плоскодонные П-500-29,2 на 500 мл	5»
Колпак стеклянный	1»
Мензурки на 100 мл	4»
Палочки стеклянные	4»
Пипетки глазные	200»
Пробирки химические ПХ-16	200»
Пробирки демонстрационные 200 X 25 мм	100»
Спиртовка лабораторная	50»
Стаканы химические на 100 мл	2»

Стекла покровные	20»
Стекла предметные	20»
Ступка фарфоровая № 1	3»
Тигель фарфоровый (50 мл)	1»
Цилиндр измерительный на 100	20»
Чаши выпаривательные	10»
Чаши Петри	5»
<u>Реактивы и материалы</u>	
Набор реактивов и материалов для проведения лабораторных работ по анатомии, физиологии и гигиене человека	1»
<u>Экспериментальное оборудование</u>	
Булавки энтомологические (№ 1, 3, 5, 6)	20»
Коробки энтомологические большие	20»
Папки гербарные	3»
Сачки водные СВ	5»
Сачки энтомологические СЭ	5»
Копалки для растений	5»
<u>Портреты</u>	20»
Портреты ученых – биологов	
<u>Таблицы по ботанике</u>	5»
Демонстрационный материал по ботанике	
Культурные и дикорастущие цветковые растения. Основные группы растений	10»
	3»
Размножение растений	3»
Строение растений	3»
<u>Таблицы по зоологии</u>	15»
Строение тела животных	
Систематика животных	10»
Охрана животных	1»
<u>Инструменты</u>	
Препаровальные инструменты (набор): иглы препаровальные (по 2 шт.), ножницы препаровальные (1 шт.), пинцеты анатомические с насечкой (1 шт.)	1»
<u>Приспособления</u>	
Зажим пробирочный ЗЖП	
Ложка для сжигания веществ	13»
Лотки для раздаточного материала	3»
Лотки для микропрепаратов	10»
Набор резиновых пробок и трубок	10»
Рулетка (10 м)	10»
Штатив лабораторный ШЛБ	1
» » для пробирок	10»
Щипцы тигельные	10»