

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа п.Приузенский
Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 31.08.2022

Утверждено:
Директором МБОУ СОШ
п.Приузенский Александрово-Гайского
муниципального района
Межаковым Л..В.



Приказ № 135 от 03.09.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Юный биолог»**

Направленность программы: естественно-научная

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 72 часа

Возраст детей: 11-12 лет

Составитель: Кушкumbaева
Зулейха Сисеневна,
Педагог дополнительного образования

2022 г.

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» имеет естественнонаучную направленность и разработана на основании Положения о проектировании и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБОУ СОШ п.Приузенский Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области.

Актуальность программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Особенности программы:

-Большинство занятий имеют практическую направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности обучающихся;

-Групповая работа способствует формированию лидерских качеств, коммуникативных навыков, учит распределять обязанности среди всех участников группы, позволяет научиться аргументировать свою точку зрения;

-Создаются условия для раскрытия и развития творческих способностей обучающихся, раскрытие потенциала одаренности к различным видам деятельности

Организуя занятие необходимо учитывать общеобразовательное значение предмета. Знания по биологии формируют систему предметных знаний и комплекс практических умений, также формируются общеучебные умения необходимые для изучения окружающей среды. При реализации программы используется множество форм работы, которые позволяют раскрыть творческий потенциал обучающегося. Происходит активное внедрение проектного метода, активное участие обучающихся в групповой и индивидуальной работе. Реализация проектов происходит самостоятельно, педагог выступает в роли консультанта.

Выбранные формы работы позволяют детям максимально раскрыть и проявить свою активность на занятиях, проявить изобретательность и творческий подход в решении поставленных задач.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что данная программа позволяет решить проблему реализации естественнонаучного образования. Реализация данной программы направлена на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального и профессионального самоопределения;
- интеллектуальное и духовное развития личности ребенка;
- укрепление психического и физического здоровья.

Адресат программы: обучающиеся 11 – 12 лет – дети среднего школьного возраста.

Срок освоения программы: 1 год

Объем программы: 72 ч.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа

Количество обучающихся в группе: до 8 человек.

Принцип набора учащихся в объединение – свободный.

Форма обучения: очная.

1.2 Цель и задачи

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи дополнительной общеразвивающей программы:

Образовательные:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- формирование навыков коммуникации среди участников программы;
- формирование навыков командной работы.

1.3. Планируемые результаты

В процессе реализации программы будут сформированы:

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- развитие эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности:
 - умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы;
- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать;
- проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

1.4. Содержание программы.
Учебный план дополнительной общеразвивающей программы
«Юный биолог»

Содержание программы		Количество часов			Форма проведения
		всего	теория	практика	
1	Введение	2	2		Педагогическое наблюдение,
2.	Микромир	15	5	10	
3.	Ботаника	29	10	19	
4.	Практическая ботаника	11	5	6	
5.	Введение в исследовательскую деятельность	6	2	4	
6.	Закрепление пройденного материала	9	3	6	
	Итого	72	27	45	

Содержание программы

1 раздел. Введение (2 часа)

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.

2 Раздел. Микромир (15 часов)

Устройство увеличительных приборов. Строение растительных клеток и тканей. Рассматривание под микроскопом плесневых грибов, простейших животных, бактериальных клеток. Изготовление микропрепаратов

Практические работы.

Устройство микроскопа и лупы.

Рассматривание готовых микропрепаратов под микроскопом.

Изготовление и рассматривание под микроскопом микропрепаратов растительных тканей.

Выращивание и рассматривание под микроскопом плесневого гриба мукора.

Рассматривание простейших под микроскопом.

Рассматривание под микроскопом молочнокислых бактерий.

Ботаника (16 часов)

Растения, строение, дыхание, питание. Фотосинтез. Транспорт веществ. Размножение. Вегетативное и семенное размножение растений. Съедобные и ядовитые растения. Комнатные растения и правила ухода за ними. Лабораторная работа

«Изучение испарения с использованием цифровой лаборатории»
«Доказательства протекания процесса фотосинтеза».

Лабораторная работа «Солнце и фотосинтез необходимы друг другу».

Лабораторная работа «Доказательство транспорта веществ в растениях»

Практическая ботаника(8 часов)

Фенологические наблюдения. Экскурсии в природу. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Определение растений зимой. Редкие и исчезающие растения Саратовской области.

Введение в исследовательскую деятельность(5 часов)

Подготовка и проведение исследовательской деятельности.
Представление и презентация проекта.

Закрепление пройденного материала(5 часов)

Формы аттестации планируемых результатов программы.

Формы подведения итогов реализации:

- коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам;
- индивидуальная оценка результатов практических работ учителем по полученным результатам
- подготовка мини – проектов и защита их;
- участие в научно-исследовательских ученических конференциях.

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1.Методическое обеспечение программы

Формы и методы обучения:

- работа с дополнительной литературой и сообщения обучающихся;
- практические работы с элементами научной деятельности;
- составление и защита проектов по изучаемой проблеме;
- словесные, наглядные, практические;
- индивидуальные и групповые.

Технологии:

- РО (развивающего обучения),
- ИКТ-технология,
- исследовательская,
- Проектная.

Лабораторные работы разработаны в виде проекта, включающие проблемный этап. Ребята выдвигают гипотезу и организуют свой эксперимент для ее доказательства. Необходимое оборудование и алгоритм работы с приборами для каждой лабораторной работы описан

в инструктивных материалах для обучающихся «Модульная система экспериментов PROLOG».

2.2. Условия реализации программы

- - регистратор цифровых данных - набор датчиков,
- специализированное программное обеспечение,
- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- лабораторная посуда,
- инструктивные материалы для обучающихся.
- натуральные живые пособия – комнатные растения;
- гербарии;
- коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

2.3.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

Оценивание по следующим уровням:

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

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.

2.4 Литература

Календарно -учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
1. Вводное занятие (2 часа)							
1-2	сентябрь			Беседа	2	Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.	Кабинет биологии и химии
2. Микромир (16 часов)							
2-3	сентябрь			Беседа. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»	1	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	Кабинет биологии и химии
4-5	сентябрь			Беседа. Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».	2	Устройство микроскопа и лупы Знакомство с устройством микроскопа.	Кабинет биологии и химии
6-7	сентябрь			Беседа. Творческая работа в группах, изготовление модели растительной или животной клетки из пластилина, бумаги. Защита мини-проекта модель клетки	2	Юный цитолог. Клетки, их органоиды	Кабинет биологии и химии
8	сентябрь			Беседа. Лабораторная работа с использованием цифровой лаборатории «Изучение химического состава растительной	1	Юный биохимик. Химический состав клетки	Кабинет биологии и химии

				клетки»			
9-10	октябрь			Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».	2	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Кабинет биологии и химии
11-12	октябрь			Практическая работа «Рассматривание готовых микропрепаратов под микроскопом»	2	Изучение строения клетки на готовых микропрепаратах	Кабинет биологии и химии
13	Октябрь			Беседа Практическая работа «Выращивание и рассматривание под микроскопом плесневого гриба муко́ра»	1	Изучение плесневых грибов под микроскопом	Кабинет биологии и химии
14	октябрь			Практическая работа «Рассматривание простейших под микроскопом»	1	Одноклеточные животные	
15.	октябрь			Практическая работа «Рассматривание под микроскопом молочнокислых бактерий»	1	Бактерии , друзья или враги?	
16-17	октябрь			Работа в парах Лабораторная работа « Строение тканей растений и животных»с использованием цифровой лаборатории	2	Ткани как часть живого тканей, особенности строения тканей растений и животных.	
Ботаника (29 часов)							
18-19	ноябрь			Экскурсия в природу	2	Разнообразие Растений родного края.	
20-21	ноябрь			Лабораторная работа «Изучение	2	Основные части растения: корень,	

				испарения с использованием цифровой лаборатории»		лист, стебель, Влияние растений на микроклимат. Влажность воздуха и растения.	
22	ноябрь			Лабораторная работа «Дыхание растений»	1	Дышат все! Как происходит дыхание!?	
23-24	ноябрь			Лабораторная работа «Солнце и фотосинтез необходимы друг другу»	2	Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения	
25	ноябрь			Лабораторная работа «Доказательства транспорта веществ в растениях»	1	Транспорт веществ, виды тока в стебле, особенности протекания транспорта веществ	
26				Практическая работа с использованием цифровой лаборатории «Окрашивание цветка растения различными красителями».	1	Почвенное питание Растений.	
27-28				Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений»	2	Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на Земле.	
29				Работа в парах Практическая работа «Прорастить семена различных растений и посмотреть их отличия»	2	Семя как проявления новой жизни.	
30				Исследовательская работа. «Условия прорастания семян»	1	Где прорастут семена?	
31				Лабораторная работа. «Видоизменения у растений происходящие подземлей (клубни, корневища)»	2	Подземные органы растений.	

32				Работа в группах.	1	Биологическая викторина «Юный ботаник»	
33-34				Лабораторная работа с использованием цифровой лаборатории «Изучение строения одноклеточных и многоклеточных водорослей»	2	Юный альголог. Строение водорослей.	
35-36				Виртуальная экскурсия по земному шару.	2	Разнообразие растительного мира на планете Земля	
37-38				Лабораторная работа «Изучение строения строения плесневелых грибов и дрожжей»	2	Грибы всегда рядом с нами.	
39-41				Создание презентации «Съедобные и ядовитые растения»	3	Съедобные и ядовитые растения.	
42-44				Правила ухода за комнатными растениями»	2	Комнатные растения, правила ухода.	
45				Работа в группе	1	Викторина «Лучший ботаник».	
Практическая ботаника(11 часов)							
46	сентябрь				1	Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений	
47-48	октябрь			Экскурсия в природу.	2	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	
49	ноябрь			Подготовка фотоколлажа.	1	Растительное разнообразие местности.	
50-51	декабрь			Экскурсия в природу.	2	Фенологические наблюдения «Жизнь растений зимой»	

52-53	апрель			Экскурсия в природу.	2	«Весенние явления в жизни растений».	
54					1	Редкие и исчезающие растения Саратовской области	
55-56					2	Проект « Охраняемые растения нашей местности».	
Введение в исследовательскую деятельность (6 часов)							
57-59				Выбор темы. Поиск необходимой информации	2	Подготовка исследовательской работы.	
60-61				Презентация своего проекта Парная защита проекта.	2	Представление исследовательской работы.	
62-63				Методы измерения биотических факторов окружающей среды (определение рН, нитратов и хлоридов в воде)	2	Экологические проблемы нашего края.	
Закрепление пройденного материала (9 часов)							
64-65				Проверка знаний	2	Викторина «Лучший натуралист»	
66-67				Проверка полученных знаний	2	Квест- игра «Естествоиспытатель»	
68-69				Рассмотрение растений Групповая экскурсия. Фотосессия всей группой	2	Экскурсия в природу.	
70-71	май			Дискуссия, обмен мнениями	2	Итоговое занятие. Дискуссия, обмен мнениями	
72				Резерв	1		

