

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрации муниципального района Туймазинский район
Филиал МАОУ СОШ № 1 с. Серафимовский – «ООШ с Нижние –Бишинды»

РАССМОТРЕНО
Руководитель центра
«Точка роста»
 / Р.Ф. Ахметова
«29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР
 / Л.М.Салихов
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ №1
с. Серафимовский
 / У.Т. Садыков
Приказ № 207 от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Удивительная биология»
в центре образования естественно - научной
и технологической направленности «Точка Роста»
на 2023 - 2024 учебный год

Решетникова Ирина Борисовна
учитель биологии

с.Серафимовский 2023 г

Пояснительная записка

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 дополнительного образования, 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 «Удивительная биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» классах достаточно велико, поэтому данная рабочая программа будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- ✓ Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- ✓ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

Формы проведения занятий

Практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы

- ✓ иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- ✓ знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- ✓ уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- ✓ уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

- ✓ владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Планируемые результаты

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);
- ✓ 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:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов ко 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 определителями, лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- ✓ знание основных правил поведения в природе;
- ✓ анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- ✓ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание определяется возрастными особенностями младших школьников. Учащиеся имеют возможность расширить свой кругозор, представления о микромире, а также исследовать свои способности применяя цифровые технологии. Курс занятий построен таким образом, что представляет возможность учащимся тренировать различные виды своих способностей.

Курс рассчитан на 1 год, 3 часа в неделю. Всего 102 часа.

Содержание программы

Интересный мир биологии (25ч)

По страницам Красной книги. Биологическая викторина. Самые «печальные» страницы из жизни животных. Взаимоотношения животных.

Способы защиты животных. Самые быстрые, ловкие, сильные. Кое – что о внешнем виде животных. Великаны и лилипуты животного мира. Виртуальное путешествие «В мире динозавров». Викторина «Час цветов». Виртуальная экскурсия в археологический музей. Экологический турнир «В содружестве с природой». Викторина о птицах. Оформление коллажа «Братья наши меньшие».

Человек и биосфера. Организм и среда обитания. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Флора и фауна водоёмов. Флора и фауна леса. Флора и фауна луга. Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни».

Занимательные опыты и эксперименты по биологии (77ч)

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (10 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (15 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Башкортостана. Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария. Проектно-исследовательская деятельность. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения РБ»

Раздел 3. Практическая зоология (20 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. Практические и лабораторные работы: Работа по определению животных Составление пищевых цепочек. Определение экологической группы животных по внешнему виду Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» Проектно-исследовательская деятельность: Мини - исследование «Птицы на кормушке». Проект «Красная книга животных Республики Башкортостан»

Раздел 4. Практическая физиология, гигиена и психология человека (12 часов)

Физическая активность и здоровье. Роль двигательной активности в сохранении здоровья. Профилактика заболеваний опорно – двигательной системы. Гигиенический режим двигательной активности. Практическая работа «Определение гибкости позвоночника», «Выявление нарушения осанки». Предупреждение и лечение инфекционных заболеваний. Иммуитет. Условия возникновения инфекционного заболевания. Течение инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний. Доврачебная помощь. Уход за больным. Практическая работа «Определение температуры воды, в которой надо замачивать горчичники перед употреблением», «Приготовление влажного согревающего компресса». Травматизм и его профилактика. Травмы. Предупреждение травматизма. Практическая работа Травматизм и его профилактика. Тренировка сердечно – сосудистой системы. Профилактика заболеваний сердечно – сосудистой системы. Сердечно – сосудистая система – показатель уровня физического состояния человека. Влияние курения на сердечно – сосудистую систему. Предупреждение заболеваний сердечно – сосудистой системы. Практическая работа «Определение частоты сердечных сокращений», «Измерение артериального давления». Гигиена дыхания. Укрепление органов дыхания и профилактика их заболеваний. Гигиена воздуха. Влияние курения на дыхательную систему. Гигиена голосового аппарата. Техника безопасности при работе с ядовитыми веществами. Практическая работа «Санитарное обследование температуры воздуха в помещении », «Определение коэффициента аэрации помещений». Гигиена питания. Рацион и режим питания. Пищевые отравления. Меры профилактики и первой помощи при пищевых отравлениях. Режим питья Гигиеническая оценка питьевой воды. Практическая работа «Определение качества коровьего молока», «Определение пригодности воды для питья». Заключительное занятие «Моё здоровье в моих руках» - конкурспрезентаций и буклетов.

Раздел 5. Биопрактикум (20 часов)

Учебно -исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, Интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определённой теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений» Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запылённости воздуха в помещениях

Тематический план

Название раздела	<u>Количество часов</u>
Интересный мир биологии	25
Занимательные опыты и эксперименты по биологии	77
1.Лаборатория Левенгука	10
2.Практическая ботаника	15
3.Практическая зоология	20
4.Практическая физиология, гигиена и психология человека	12
5.Биопрактикум	20
Итого	102

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	Тема занятия
1	5.09		Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.
2	5.09		История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.
3	5.09		Техника приготовления временного микропрепарата.
4	12.09		Приготовление и рассматривание микропрепаратов
5	12.09		Приготовление и рассматривание микропрепаратов
6	12.09		Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.
7	19.09		Зарисовка биологических объектов
8	19.09		Зарисовка биологических объектов
9	19.09		Мини - исследование «Микромир»
10	26.09		Мини - исследование «Микромир»
11	26.09		По страницам Красной книги.
12	26.09		Биологическая викторина.
13	3.10		Самые «печальные» страницы из жизни животных.
14	3.10		Взаимоотношения животных.
15	3.10		Способы защиты животных.
16	10.10		Самые быстрые, ловкие, сильные.
17	10.10		Кое – что о внешнем виде животных.
18	10.10		Великаны и лилипуты животного мира.
19	17.10		Виртуальное путешествие «В мире динозавров».
20	17.10		Викторина «Час цветов».
21	17.10		Виртуальная экскурсия в археологический музей.
22	24.10		Экологический турнир «В содружестве с природой».
23	24.10		Викторина о птицах.
24	24.10		Оформление коллажа «Братья наши меньшие».

25	7.11		Человек и биосфера. Организм и среда обитания.
26	7.11		Культурные растения.
27	7.11		Комнатные растения.
28	14.11		Лекарственные растения.
29	14.11		Съедобные и ядовитые растения.
30	14.11		Съедобные и ядовитые грибы.
31	21.11		Лишайник-организм сфинкс.
32	21.11		Флора и фауна водоёмов.
33	21.11		Флора и фауна леса.
34	28.11		Флора и фауна луга.
35	28.11		Физическая активность и здоровье.
36	28.11		«Определение гибкости позвоночника», «Выявление нарушения осанки».
37	5.12		Предупреждение и лечение инфекционных заболеваний.
38	5.12		«Приготовление влажного согревающего компресса».
39	5.12		Травматизм и его профилактика.
40	19.12		«Определение pH средств личной гигиены»
41	19.12		«Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»
42	19.12		«Определение частоты сердечных сокращений»
43	26.12		«Измерение артериального давления».
44	26.12		«Санитарное обследование температуры воздуха в помещении»
45	26.12		«Определение коэффициента аэрации помещений».
46	9.01		«Определение качества коровьего молока»
47	9.01		Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.
48	9.01		Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.
49	16.01		Описание внешнего вида животных по плану.
50	16.01		Определение животных .
51	16.01		Определение животных .
52	23.01		О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).

53	23.01		Определение экологической группы животных по внешнему виду
54	23.01		Пищевые цепочки. Составление пищевых цепочек
55	30.01		Определение животных по следам
56	30.01		Определение животных по следам
57	30.01		Жизнь животных зимой.
58	6.02		Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»
59	6.02		Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»
60	6.02		Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»
61	13.02		Подкормка птиц.
62	13.02		Мини - исследование «Птицы на кормушке»
63	13.02		Мини - исследование «Птицы на кормушке»
64	20.02		«Красная книга животных Республики Башкортостан»
65	20.02		«Красная книга животных Республики Башкортостан»
66	20.02		«Красная книга животных Республики Башкортостан»
67	27.02		Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования.
68	27.02		Какие существуют методы исследований.
69	27.02		Источники информации (библиотека, Интернет-ресурсы).
70	5.03		Как оформить письменное сообщение и презентацию.
71	5.03		Выполнение самостоятельного исследования.
72	5.03		Представление результатов на конференции.
73	12.03		Освоение и отработка методик выращивания биокультур
74	12.03		Освоение и отработка методик выращивания биокультур
75	12.03		Вегетативное размножение комнатных растений.
76	19.03		Проращивание семян.
77	19.03		Влияние прищипки и пасынкования на рост побега

78	19.03		Влияние прищипки на рост корня
79	2.04		Растительные пигменты.
80	2.04		Растительные красители.
81	2.04		Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.
82	9.04		Выращивание культуры бактерий и простейших
83	9.04		Выращивание культуры бактерий и простейших
84	9.04		Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий
85	16.04		Влияние дрожжей на укоренение черенков
86	16.04		Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
87	16.04		Определение запылённости воздуха в помещениях
88	23.04		Редкие и исчезающие растения Башкортостана.
89	23.04		Редкие и исчезающие растения Башкортостана.
90	23.04		Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.
91	30.04		Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.
92	30.04		Морфологическое описание растений по плану.
93	30.04		Правила работа с определителями (теза, антитеза).
94	7.05		Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии.
95	7.05		Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии.
96	7.05		Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии.
97	14.05		Монтировка гербария.
98	14.05		Монтировка гербария.
99	14.05		Монтировка гербария.
100	21.05		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
101	21.05		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
102	21.05		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»