

Комитет образования администрации муниципального района
«Газимуро-Заводский район»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Батаканская средняя общеобразовательная

Центр естественно-научного профиля «Точка роста»

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ Батаканская СОШ

_____/О.Ю.Коренева

« 30 » августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Биология и мы»**

Кружка «Биология и мы»

Направленность программы – естественнонаучная

Возраст обучающихся: от 11 лет до 13 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа.

Автор-составитель:
Ирина Николаевна Данилова
Педагог дополнительного
образования

с. Батакан.
2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по биологии «Практическая биология» предназначена для организации дополнительного образования обучающихся 5-8 классов МОУ Батаканская СОШ.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- Закона об образовании в РФ от 29.12.2012 г. №273 ФЗ, ст.47 п.4, ст.34 п.2,3, ст.48 гл.1.п.1- п.8, ст.42.

- Письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию программ дополнительного образования.

-Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» (уст. 7 декабря 2018 г.)

-Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015.

Министерство образования и науки РФ

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.

Актуальность программы-одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5-8 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадах.

На дополнительных занятиях по биологии в 5-9 классах 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» в 5-8 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся с помощью оборудования Releon Lite.

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:

Личностные:

- развить потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

Метапредметные:

- 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;
- обучить теоретическим и практическим знаниям, умениям и навыкам в области биологии.

Образовательные:

- формирование основ экологической грамотности.
- приобщать к общечеловеческим ценностям, истокам народной культуры;
- формировать гуманистический стиль взаимоотношений с товарищами.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Направленность программы – естественнонаучная

Возраст обучающихся: от 11 лет до 13 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа. 1 час в неделю.

Требования к уровню 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.

Ожидаемые 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:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 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 определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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.

Учебный план.

Название раздела	<u>Количество часов</u>
Введение	1
Лаборатория Левенгука	5
Практическая биология	29
Итого	35

Календарно-тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Используемое оборудование
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	
	Лаборатория Левенгука	5	
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Микроскоп
4,5	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	2	
6	«Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»	1	
	Практическая биология	29	
7	Строение растительной и животной клетки	1	
8	«Особенности развития растений»	1	Предметные стекла, покровные стекла, ноутбук, микроскоп, камера, препарат спорангий папоротника, препарат поперечный срез листа папоротника, препарат заросток папоротника
9	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1	
10	Редкие растения Забайкальского края. Сбор гербария.	1	Растения, классификатор растений
11	Презентация работ	1	

12	«Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	1	Компьютер с программным обеспечением Датчики температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгонии
13	«Испарение воды листьями до и после полива».	1	компьютер с программным обеспечением, измерительный Интерфейс, датчик температуры, датчик влажности.
14	Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	1	Два свежих яблока и два клубня картофеля, весы, нож, полиэтиленовые пищевые пакеты, датчик относительной влажности воздуха
	Исследование окружающей среды		
15	№1, 2. Измерение относительной влажности воздуха	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиками относительной влажности и датчиком температуры.
16	«Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	1	Компьютер с программным обеспечением; Датчики температуры; Датчики влажности.
17	№3.Измерение уровня освещенности в различных зонах	1	Датчик освещенности Releon
18	№4.Измерение температуры атмосферного воздуха	1	Датчик температуры Releon
19	№5.Измерение температуры остывающей воды	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиками температуры. Ёмкость для воды, мензурка, теплая вода.
	Загрязнение окружающей среды		
20	№6 Анализ почвы.	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиками pH, датчиком температуры и датчиком влажности почвы. Штатив лабораторный с муфтой и кольцом, воронка,

			фильтровальная бумага, пробирка, стеклянная палочка, 2 химических стакана на 100-150 мл.
21	№ 7.Анализ загрязненности проб почвы	1	Цифровая лаборатория Releon
22	№ 8. Анализ загрязненности проб снега	1	Цифровая лаборатория Releon
23	№ 9.Анализ pH воды открытых водоёмов	1	Цифровая лаборатория Releon
24	№ 10.Анализ pH проб снега, взятых на территории селитебной зоны	1	Цифровая лаборатория Releon
25	№ 11. Определение общей жесткости воды	1	Цифровая лаборатория Releon
	Исследование состояния рабочего пространства		
26	№ 12.Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей.	1	Цифровая лаборатория Releon
27	№ 13.Исследование естественной освещенности помещения класса.	1	Цифровая лаборатория Releon
28	«Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов	1	Цифровая лаборатория Releon
	Определение pH средств личной гигиены		
29	№ 14.Определение pH средств личной гигиены	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH
30	№ 15.Определение pH средств личной гигиены разной концентрации в растворах	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH
31	№ 16.Сравнение pH смесей веществ.	1	Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH
	Формы и методы организации исследовательской деятельности		
32	Источники получения информации. Особенности чтения научно-популярной и методической литературы	1	Интернет-ресурсы
33	Оформление исследовательских работ	1	
34	Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и	1	Интернет-ресурсы.

	стиль. Сокращения, обозначения. Объемы исследовательской работы. Эстетичное оформление. Выводы. Оформление «Заключения».		
35	Итоговое занятие.	1	

Содержание программы

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 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 изучение микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов.

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини

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

Раздел 2. Практическая биология (29 часов)

Фенологические наблюдения. Редкие и исчезающие растения края.

Проведение исследования с использованием цифрового оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. В комплекте цифровых лабораторий содержатся мультидатчики и монодатчики.

Методическое обеспечение программы

Практические работы проводятся в группах, в связи с количеством оборудования; Цифровая лаборатория Releon с датчиками будет использоваться при проведении практических, измерительных работ.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах и пр.

-Кабинет «Точка роста» биология

-Комплект оборудования «Releon Lite» Биология-2 шт.

-Ноутбук-3 шт.

-Проектор-1 шт.

Воспитательная программа данной рабочей программы по ДОП.

Цель воспитания: личностное развитие обучающихся, проявляющееся: в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний); в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений); в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных **задач**:

реализовывать потенциал классного руководства в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;

-вовлекать обучающихся в кружки, в школьное объединение Лидер 21 века, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;

-использовать в воспитании обучающихся возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с обучающимися;

-инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;

-организовывать профориентационную работу с обучающимися;

-развивать и реализовывать ее воспитательные возможности;

-организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

-организовывать экскурсии, походы;

-использовать возможности школьного музея в развитии духовно-нравственного воспитания.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школе интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

Календарный план воспитательной работы

№	Дела, события, практики, мероприятия.	Участники	Дата проведения	Ответственные
1	Субботник «Чистый школьный район»	5-9	Октябрь	Заместитель директора по

				ВР, классные руководители
2	Акция «Домик для птиц»	5-6	Апрель	Классные руководители.
3	Олимпиада «Сириус»	5-9	октябрь	Заместитель директора по ВР, классные руководители
4	Конкурсы согласно положениям	5-11	В течение года	Заместитель директора по ВР, классные руководители

Список информационных ресурсов:

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы.
2. Цифровая лаборатория «Releon Lite».
3. Оборудование для опытов и экспериментов.
- 4.Проектор.
- 5.Принтер.

Литература для учителя

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <https://rl.ru/downloads/manuals/ReleonLite-manual.pdf> - руководство по использованию оборудования Релеон.
6. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.