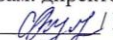


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.КУЛЬЧУРОВО МР БАЙМАКСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
и эстетического цикла
 Д.Д. Мухаметкужина /
протокол №1 от « 29 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
 М.В.Султанова/
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы:
 /Л.А.Латыпова/
приказ №282 от «31» -августа 2023 г.



Внеурочная деятельность ПО ТЕМЕ «ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ»

в VII классе

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей центра
«Точка роста»)

Срок реализации программы
(на 2023 /2024 учебный год)

Программу составила:
Мажитова Фаима Ахмадулловна,
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная

Возраст обучающихся: от 11 лет до 12 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по биологии «Практическая биология» предназначена для организации дополнительного образования обучающихся 7 класса МОБУ СОШ с.Кульчурово.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015. Министерство образования и науки РФ

3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)»

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

5. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»

6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утв. 7 декабря 2018 г.)

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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 7 классе 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 7 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность 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;

подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост

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.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, 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.

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.

На современном этапе школьного образования отведена значительная роль проблеме исследовательской деятельности школьников. Эта деятельность приобретает особое значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях образованных, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно. Выполнение такого рода задач становится возможным только в условиях активного обучения, развивающего творческие способности ребёнка. К таким видам деятельности и относится исследования. Научно-исследовательская работа позволяет каждому школьнику испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих дарований. Дело учителя – создать и поддержать творческую атмосферу в этой работе. Научно-исследовательская деятельность – мощное средство формирования познавательной самостоятельности школьников на второй ступени обучения. Приобщение обучающихся к научным исследованиям становится особенно актуальным на среднем этапе школьного образования, когда у школьников начинает формироваться творческое мышление.

Но для того, чтобы исследовательская деятельность была успешна и приносила свои плоды, нужно выдержать ряд требований, пройти все этапы выполнения исследовательской работы, а именно:

1. Мотивация научно-исследовательской деятельности. Обязательно приобщение к исследовательской работе нужно начинать с формирования мотивации этой деятельности. Очень важно, чтобы обучающиеся наряду с моральными стимулами увидели и материальные стимулы. Например, повышение итоговой оценки по предмету, освобождение от переводного экзамена и т.д.

2. Выбор направления исследования. Это очень сложный этап. Здесь нужно определиться с темой исследования. Идеально, чтобы первоначальная идея темы и инициатива по выполнению исследования исходила от школьника, а учитель же выполнял бы направляющую и корректирующую функции в этом вопросе.

3. Постановка задачи.

4. Фиксирование и предварительная обработка данных.

5. Обсуждение результатов исследования.

6. Оформление результатов работы.

7. Представление исследовательской работы на конференции.

ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

№ п/п	Тема	Кол- во	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля	Дата		Оборудование
						План	Факт	

		часов						
	Введение							
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	Беседа	Кабинет		05.09		
	Лаборатория Левенгука							
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	Беседа	Кабинет		12.09		Приборы и оборудования точки роста
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Практическое занятие	Кабинет	Зачет	19.09		Световой микроскоп
4-5	Техника биологического рисунка и приготовление временных микропрепаратов	2	Практическое занятие	Кабинет	Зачет	26.09 03.10		Световой микроскоп
	Фотосинтез и дыхание растений							
6	Фотосинтез и дыхание растений	1	Беседа	Кабинет		10.10		Комнатное растение
7	«Наблюдение за устьичными движениями под микроскопом»	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	17.10		Световой микроскоп, комнатное растение
8	«Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	24.10		Компьютер с программным обеспечением Датчики температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгонии
9	«Испарение воды листьями до и после полива».	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	07.11		Компьютер с программным обеспечением, измерительный Интерфейс, датчик температуры, датчик влажности.
10	Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной	14.11		Два свежих яблока и два клубня картофеля,

					работы			весы, нож, полиэтиленовые пищевые пакеты, датчик относительной влажности воздуха
	Исследование окружающей среды							
11	Измерение относительной влажности воздуха	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	21.11		Цифровая лаборатория Releon с датчиками относительной влажности и датчиком температуры.
12	«Измерение влажности и температуры в классе и около растения»	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	28.11		Датчик освещенности Releon
13	Измерение температуры атмосферного воздуха	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	05.12		Датчик температуры Releon
14	Измерение температуры остывающей воды	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	12.12		Цифровая лаборатория Releon с датчиками температуры. Ёмкость для воды, мензурка, теплая вода.
	Загрязнение окружающей среды							
15	.Анализ почвы	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	19.12		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.
16	Анализ загрязненности проб почвы	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	26.12		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
17	Анализ загрязненности проб снега	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	09.01		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
18	Анализ pH воды открытых водоёмов	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	16.01		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
19	Анализ pH проб снега, взятых на территории селитебной зоны	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	23.01		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
20	Определение общей жесткости воды	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	30.01		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
Исследование состояния рабочего пространства								
21-22	Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей.	2	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	06.02 13.02		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
23	Исследование естественной освещенности помещения класса.	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	20.02		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
24-25	«Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов	2	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	27.02 05.03		Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH, 6 мерных стаканов с пищевыми продуктами: питьевая вода, кока-кола,

								молоко, кофе, апельсиновый сок, минеральная и дистиллированная вода.
	Определение pH средств личной гигиены							
26	Определение pH средств личной гигиены	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	12.03		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
27	Определение pH средств личной гигиены разной концентрации в растворах	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	19.03		Цифровая лаборатория Releon с датчиками
28	Сравнение pH смесей веществ.	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	02.04		Цифровая лаборатория Releon с датчиками освещенности (окружающего света), температуры, кислорода и углекислого газа. Стеклообразный колокол, небольшое домашнее растение
	Оценка показателей физического развития и работоспособности используя оборудование по нейротехнологии							
29	Измерение пульса до и физической нагрузки	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	09.04		Оборудование по нейротехнологии
30	Измерение давления тонометром	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	16.04		Оборудование по нейротехнологии
31	Изучение температуры тела человека	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	23.04		Оборудование по нейротехнологии

32	«Нарушение кровообращения при наложении жгута»	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	30.04		Оборудование по нейротехнологии
33	Оформление исследовательских проектов	1	Практическая работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	07.05		Цифровая лаборатория Releon
34	Защита исследовательских проектов	1	Лабораторная работа	Кабинет	Оформление лабораторной работы	14.05		