

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большезетымская основная общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете

Протокол № \_\_\_\_\_  
от "30" 08 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа  
естественно-научной направленности**

**«Практическая биология»**

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год

:

Составитель:  
Галичанина Т.М.,  
педагог дополнительного образования

2023 год.

## 1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» **естественно-научной направленности**, составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- - Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения «Большезетымская основная общеобразовательная школа»;
- Положение о разработке, содержании и утверждении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ «Большезетымская ООШ».

**Уровень программы** - стартовый

**Актуальность.** Одним из важнейших требований к образованию в современных условиях является овладение обучающимися практическими умениями и навыками. Формирование у детей интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире не возможно без развития практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

Препятствием для практического обучения до недавнего времени являлось отсутствие в школах района современного лабораторного оборудования, но в рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах.

Программа позволит расширить практическую деятельность школьников в области естественно- научных знаний через выполнение демонстрационных и лабораторных работ, организацию лабораторных экспериментов, проектной и учебно-исследовательской деятельности. Тесная связь теории с практикой развивает самостоятельность и способность к постановке и проведению экспериментов, пониманию и интерпретации фактов, к анализу явлений и синтезу, к оценке полученной информации, применению знаний на практике.

На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности. В процессе экспериментальной работы обучающиеся приобретут опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения, что в дальнейшем будет способствовать бережному отношению к своему здоровью и профессиональному самоопределению.

При реализации программы применяется конвергентный подход, взаимопроникновение и взаимовлияние различных предметных областей (химия, физика, биология, анатомия), конвергентные технологии (информационно-коммуникационные, когнитивные технологии, STEAM-технология)

**Отличительной особенностью программы** является то, что реализация современных образовательных технологий в данной программе осуществляется за счёт следующих новаций:

- в формах и методах обучения – активные методы, командная работа, оптимизация самостоятельной работы за счёт использования дистанционных технологий обучения, способствующих развитию функциональной грамотности;
- в средствах обучения – цифровые датчики, компьютерные программы, цифровые методы обработки данных. В процессе формирования экспериментальных умений обучающиеся средства обучения будут формировать качественно новое умение представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель

- эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность пере- хода к выдвигению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величина- ми, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать мате- матическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Программой предусмотрена образовательная стратегия командного обучения, основанная на использовании малых групп, которая подразумевает:

- подготовленность обучающихся к занятиям; - ответственность каждого обучающегося за продуктивность процесса обучения. Такой подход предоставляет возможность уже на начальном этапе обучения соприкоснуться с реальными проблемами, учит подростков думать упреждающе и выходить за рамки настоящего, постоянно задаваясь вопросом: «Что будет дальше?», даёт опыт во взаимодействии коллектива ради достижения наилучшего совместного результата.

Программа носит ориентационный характерна здоровьесберегающее и предпрофильное обучение. Представляет сочетание специально организованных процедур практического и теоретического знакомства с содержанием профессиональной деятельности в области биологии, физиологии, экологии.

Занятия с детьми, предусмотренные программой организованы в виде тематических разделов, объединенных общей темой, и проводятся как с группой, так и с подгруппой детей. Ведущее место в них занимает практическая работа – лабораторные практикумы, наблюдения, эксперименты. Главным является то, что дети принимают непосредственное участие в исследовательской деятельности, самостоятельно работают с цифровыми датчиками, выстраивая на компьютере графики полученных результатов, анализируют их.

Особенностью программы является также и то, что в середине года обучения для обучающихся проводится промежуточная диагностика, а в конце года обучения – итоговая аттестация в форме школьного конкурса проектов и исследовательских работ.

По итогам участия в конкурсах проектов и исследовательских работ обучающиеся получают дипломы победителей и призёров и свидетельства участников конкурса.

**Вариативность, возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории.**

Программа лично-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него. В программе предусмотрена возможность обучения по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы, а также построение индивидуальной образовательной траектории через вариативность материала, предоставление заданий различной сложности в зависимости от психофизиологического развития конкретного ребенка. Поэтому материал программы может быть освоен детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса осуществляется с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: уровня знаний и умений, индивидуального темпа учебной и творческой деятельности и др. Это позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

**Интегрированность, преемственность, взаимосвязь с другими типами образовательных программ, уровень обеспечения сетевого взаимодействия.**

Основной базой для занятий по программе станут теоретические знания, полученные на уроках биологии, физики, химии, математики.

Предполагается сотрудничество с педагогами дополнительного образования, работающими в центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе МБОУ «Дебесская

СОШ» имени Л.В. Рыкова, МБОУ «Сюрногуртская СОШ», обмен опытом через социальные сети с "Точками роста" за пределами района

Занятия проходят на базе МБОУ "Большезетымская ООШ".

**Адресат программы.** Программа рассчитана на обучающихся 12-13 лет. Комплектование объединения проводится с учетом интереса детей к наукам естественно-научного цикла, а также желания заниматься практической и проектной деятельностью.

**Состав группы.** Количество обучающихся в группе: 8 чел.

**Объем программы.** 1 год обучения – 36 часа

**Формы организации образовательного процесса.** Групповая, индивидуальная.

Программа рассчитана на:

- обеспечение ситуации успеха каждому участнику объединения через учёт его индивидуальных особенностей;
- многообразие видов активной познавательной деятельности обучающихся;
- индивидуализацию образовательного процесса и возможность работать в группе или индивидуально при желании;
- создание условий для проявления особенностей, выявление и развитие творческой и поисковой активности;
- организацию атмосферы эмоционального благополучия, комфорта, сотрудничества, стимуляция активной коммуникации;
- При необходимости дистанционного обучения программа реализуется на **онлайн-сервисах Zoom, Classmil, «Сферум»**. Для проектной работы будут использованы платформы с интерактивной онлайн-доской: Migo.

**Срок освоения программы.** Программа рассчитана на один год, реализуется в течение 9 месяцев, 36 недель.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раз в неделю.

#### **Цель и задачи программы.**

Цель программы – формирование функциональной грамотности обучающихся, повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий; социализация обучающихся через профессиональную самоориентацию.

#### **Задачи:**

1. Заинтересовать обучающихся предметами естественно-научного цикла.
2. Привить обучающимся навыки проектной и исследовательской работы.
3. Научить пользоваться цифровым и лабораторным оборудованием при проведении экспериментов.
4. Развивать функциональную грамотность через умение применять теоретические знания на практике.

#### **Планируемые результаты:**

##### *Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

##### *Метапредметные результаты:*

- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

##### *Предметные результаты:*

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

## 2. Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Вводная диагностика.	1	1	-	
2	<b>Почувствуй себя учёным?</b>	5	2	3	
2.1	Методы изучения живых объектов. Знакомство с перечнем тем для исследования и проектной работы.	2	1	1	
2.2	Основы подготовки проектной и исследовательской работы.	2	1	1	Практическая работа "Создаем дорожную карту проекта"
2.3	Знакомство с цифровой лабораторией "Releon"	1	-	1	Практическая работа "Последовательность работы с цифровым датчиком"
3	<b>Основы микробиологического исследования.</b>	10	5	5	
3.1	Микробиология будущего. Способы выращивания микроорганизмов.	2	1	1	Практическая работа "Приготовление препаратов живых клеток"
3.2	Техника посева микроорганизмов.	2	1	1	Практическая работа "Посев и наблюдение за ростом бактерий"
3.3	Изучение микроорганизмов плотной питательной среды.	2	1	1	Практическая работа «Высеивание бактериальной клетки на плотную питательную среду из различных природных субстратов»
3.4.	Изучение зоопланктона и фитопланктона аквариума.	2	1	1	Практическая работа "Изучение колоннальных монадных"

					водорослей"
3.5.	Жизнедеятельность молочнокислых бактерий.	2	1	1	Практическая работа "Выявление факторов влияющих на жизнедеятельность молочнокислых бактерий
4	<b>Промежуточная диагностика</b>	<b>1</b>		1	Кроссворд
5	<b>Биологические системы растительного организма.</b>	<b>12</b>			
5.1	Тайны биоэнергетики.	2	1	1	Практическая работа "Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев
5.2	Бионика. Удивительные открытия	2	1	1	Практическая работа
5.3	Создаём проекты по бионике.	2	1	1	Эксперимент
5.4	Системы обеспечивающие водный режим в растении.	2	1	1	Практическая работа "Изучение тургорного состояния клеток" Практическая работа "Измерение влажности и температуры растений с помощью датчиков "
5.5	Защитные приспособления растений	2	1	1	Практическая работа "Изучение значения кутикулы и пробки различных растений в защите от неблагоприятного воздействия"
5.6	Системы, обеспечивающие питание растений.	2	1	1	Практическая работа "Обнаружение нитратов в

					листьях с помощью цифровых датчиков"
6	<b>Экологический мониторинг</b>	<b>4</b>			
6.1.	Экологический мониторинг местности.	2	1	1	Практическая работа "Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду в результате работы автотранспорта"
	Живые индикаторы чистоты воздуха	2		2	Практическая работа "Изучение чистоты воздуха с помощью биологических фильтров"
7	<b>Подготовка к конкурсам.</b>	1		1	Участие в конкурсах
8	<b>Итоговая аттестация.</b>	1		1	Защита проектных работ
9	<b>Итоговое занятие. Подведение итогов работы за учебный год</b>	1	1		Беседа
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	

### Содержание учебно-тематического плана.

**1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Вводная диагностика. (1 часа).**

*Теория:* Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности. Ответы на вопросы теста(1).

**2. Почувствуй себя учёным. (5 часа).**

**2.1. Методы изучения живых организмов. Знакомство с перечнем тем для исследований и проектной работы.(2часа).**

*Теория:* Основные методы изучения живых организмов: измерение, наблюдение, эксперимент. Последовательность работы, правила организации. (1час)

*Практика:* Знакомство с перечнем возможных тем для проектной и исследовательской работы.(1час).

**2.2 Основы подготовки проектной и исследовательской работы.(2часа)**



Теория: Основы подготовки проектов и исследований, этапы работы, правила оформления результатов исследований (1 часа)

Практика: Практическая работа "Создаём дорожную карту проекта" (1)

### **2.3 Знакомство с цифровой лабораторией. (1 часа)**

Беседа с демонстрацией: виды цифровых датчиков и их назначение. Особенности работы с цифровым оборудованием.

Практика: Практическая работа "Последовательность работы с цифровым датчиком" (1).

## **3. Основы микробиологического исследования (10 ч)**

### **3.1. Микробиология будущего. Способы выращивания микроорганизмов.(2 часа)**

Теория: Наука микробиология. Приемы работы с микроорганизмами. Способы хранения: субкультивирование, хранение под минеральным маслом, хранение микроорганизмов при низких температурах. Термическая стерилизация: прокаливание, обжигание в пламени спиртовки, кипячение, пастеризация. (1ч)

Практика: Практическая работа "Приготовление препаратов живых клеток"(1ч).

### **3.2. Техника посева микроорганизмов. (2 часа)**

Теория: . Техника посева микроорганизмов на разные среды. Техника посева микроорганизмов на агаризованную среду (скошенный агар, поверхностная агаризованная среда в чашках Петри), из жидкой среды с использованием шпателя, техника глубинного посева. (1ч).

Практика: практическая работа "Приготовление посева и наблюдение за ростом бактерий"" (1ч)

### **3.4 .Изучение микроорганизмов плотной питательной среды (2 часа)**

Теория: . Плотная питательная среда. Метод Коха. Природный субстрат. Высев микроорганизмов (бактерий). Идентификация бактерий. (1)

Практика: Практическая работа«Высеивание бактериальной клетки на плотную питательную среду из различных природных субстратов»" (1)

### **3.5Изучение зоопланктонов и фитопланктонов аквариума.(2 часа)**

Теория: Беседа о строении и разновидности одноклеточных организмов. Просмотр и обсуждение видеофрагмента "Разнообразие одноклеточных организмов". (1).

Практика: Практическая работа "Изучение колониальных монадных водорослей"(1).

### **3.6. Жизнедеятельность молочнокислых бактерий.(2 часа)**

Теория: Морфология молочнокислых бактерий. Особенности, значение в жизни человека. Молочнокислое брожение. Каталаза..(1).

Практика: Практическая работа "Выявление факторов влияющих на жизнедеятельность молочнокислых бактерий" (1).

## **4. Биологические системы растительного организма. (12 часов).**

### **4.1.Тайны биоэнергетики. (2 часа)**

Теория: . Источники энергии в биологических системах. Макроэргическая связь. Значение макроэргических соединений в метаболизме живого организма. Мембраны как структурная основа биоэнергетических процессов. Растительная клетка как осмотическая система. (1)

Практика: Практическая работа" Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев"(1)

### **4.2.Бионика. Удивительные открытия.(2 часа)**

Теория: Бионика – наука, изучающая принципы строения и работы биологических систем; применение полученных знаний для усовершенствования технических систем. Целесообразность устройства организмов природы. Создание принципиально новых машин, аппаратов, приборов, строительных конструкций.(1)

Практика: Решение кейсов (1)

### **4.3.Создаём проекты по бионике. (2 часа)**

Теория: Понятие о фотосинтезе и транспирации. Условия для протекания, последовательность процессов и значение для растений.(1)



*Практика:* Создание творческих проектов."(1)

#### **4.4. Системы обеспечивающие водный режим в растении. (2 часа)**

*Теория:* Транспирация, ее значение. Гуттация и «плач» растений.

Водный режим различных экологических групп растений: гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Приспособленность растений к добыванию воды. (1 ч)

*Практика:* Практическая работа "Изучение тургорного состояния клеток", "Измерение влажности и температуры растений с помощью датчиков"(1)

#### **4.5. Защитные приспособления растений. (2 часа)**

*Теория:* Морозоустойчивость и солеустойчивость растений. Норма реакции растений на изменение условий среды. Адаптивные реакции растений на экологический стресс. (1)

*Практика:* Практическая работа "Изучение значения кутикулы и пробки различных растений в защите от неблагоприятного воздействия среды"(1)

#### **4.6. Системы обеспечивающие питание растений. (2 часа)**

Элементы, входящие в состав растительного организма. Химический состав золы растений. Транспорт ионов в тканях корня. Накопление нитратов.

Вегетационный метод в биологии: гидропоника и аэропоника, водные культуры. (1)

*Практика:* Практическая работа "Обнаружение нитратов в листьях с помощью цифровых датчиков"(1)

### **5. Промежуточная диагностика. (1 часа)**

*Теория:* Подготовка теоретического материала к защите проектов и исследовательских работ

*Практика:* Предварительный показ собранного материала в малых группах.

### **7. Экологический мониторинг. (4 часов).**

#### **7.1. Методы измерения абиотических факторов окружающей среды. (2 часа)**

Понятие об абиотических факторах. Влияние факторов на живой организм. Методы изучения абиотических факторов. Приборы и оборудование для измерения влияния факторов среды. (1 ч)

*Практика:* "Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду в результате работы автотранспорта" (1)

#### **7.2. Живые индикаторы чистоты воздуха. (2 часа)**

Понятие о биологических индикаторах. Беседа "Лишайники- индикаторы чистоты воздуха".

*Практика:* Практическая работа "Изучение чистоты воздуха с помощью биологических фильтров"(2)

### **8. Подготовка к конкурсам. (1 часов).**

*Теория:* Изучение положений конкурсов. Требования к проектам и исследовательским работам. Знакомство с особенностями публичной защиты проектов и исследовательских работ

*Практика:* Подготовка проектов и исследовательских работ. Работа над исследованием и анализом полученных результатов. (4 часа).

### **9. Итоговая аттестация (1 часа).**

Участие в ежегодном школьном конкурсе проектов и исследовательских работ.

*Практика:* Защита проектов и исследовательских работ. (1)

### **10. Итоговое занятие. (1 час).**

*Теория:* Беседа. Подведение итогов работы объединения за учебный год. Просмотр презентации, фотографий. Обсуждение наиболее интересных и необычных моментов. (1)

#### 4.Комплекс организационно-педагогических условий.

##### Календарный учебный график.

Таблица 3

Месяц	Недели обучения	Занятия / из них контрольные / каникулярный период	
		1 год обучения	
1 – е полугодие. Начало учебного года – первый учебный день.			
Сентябрь – декабрь	1		у
	2		у
	3		у
	4		у
	5		у
	6		у
	7		у
	8		у
	9		у
	10		у
	11		у
	12		у
	13		у
	14		у
	15		у
	16		у
2 – е полугодие			
Январь – май	17		п
	18		п
	19		у
	20		у
	21		у
	22		у
	23		у
	24		у
	25		у
	26		у
	27		у
	28		у
	29		у
	30		у
	31		у
	32		у
	33		у
	34		у
	35		у
	36		у
	37		А <sub>и</sub>
	38		у
Июнь - август	39 - 52		к

Кол - во учебных недель	36
Кол – во занятий в неделю	1
Кол-во ак. часов в неделю	1
Всего часов по программе	36

### Условия реализации программы.

#### **Материально – техническое обеспечение:**

- учебный класс со столами и стульями;
- наглядные пособия;
- набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по биологии (набор чашек Петри, набор инструментов препаровальных, набор пробирок, спиртовка, горючее для спиртовки, фильтровальная бумага, колбы, палочка стеклянная, мерный цилиндр, воронка стеклянная, стакан стеклянный);
- комплект необходимых коллекций;
- цифровая лаборатория по биологии POLUSLAB, кабель USBсоединительный, зарядное устройство с кабелем miniUSB, USBадаптер Bluetooth 4.1 LowEnergy, краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории, методические рекомендации.
- Набор микропрепаратов по «Ботанике», «Зоологии», «Анатомии человека».
- Цифровые микроскопы
- гербарии

**Информационное обеспечение:** компьютер, проектор, презентации, фотонизображения, видеоматериалы.

**Кадровое обеспечение.** Педагог ДО Галичанина Т.М..

#### **Формы аттестации /контроля.**

На первом занятии проводится **беседа** с целью выявления первоначальных знаний обучающихся об окружающем мире, о веществах, готовности детей обучаться по программе. В течение года: участие в выставках, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, викторина, тестирование, мастер-класс, самостоятельная работа, проект, аукцион, деловая игра.

В конце года обучения проводится **итоговая аттестация** – участие в Мастерской творческих работ или научно-практической конференции.

### **Оценочные материалы по определению уровня овладения навыками и умениями**

Анкета «Готовность обучающихся к исследовательской проектной деятельности»

В начале и в конце учебного проводится с обучающими анкетирование.

Ответьте на вопросы анкеты, поставив следующие баллы:

- 5- это точно так – «да»;
- 4- скорее «да», чем «нет»;

- 3- и «да», и «нет»; • 2- скорее «нет»;
- 1- точно «нет».

1. Знаете ли Вы, что такое проект?
2. Приходилось ли Вам когда-нибудь заниматься проектной деятельностью?
3. Умеете выявлять проблему?
4. Можете ставить цель проекта?
5. Умеете планировать свою деятельность?
6. Владете компьютером?
7. Можете составить план выступлений?
8. Умеете публично выступать?
9. Умеете проводить самоанализ деятельности?
10. Как Вы считаете, может ли проектная деятельность способствовать достижению успехов и побед на конкурсах и олимпиадах?

Общая сумма баллов:

- 10 - 20 – отсутствует готовность к проектной деятельности;
- 21 - 35 – готовность к проектной деятельности развита слабо;
- 36- 50 – достаточная готовность к организации проектной деятельности.

### Наблюдение

Наблюдение (входной и итоговый контроль). В конце освоения программы можно проследить и сравнить какая результативность у обучающихся по программе.

5 – х бальная система оценивания

0 баллов – низкий уровень: не справляется

1-3 балла – средний уровень: с помощью педагога

4-5 балла – высокий уровень: справляется сам

	Личностные от 0 до 5	Метапредметные от 0 до 5			Предметные от 0 до 5		Практическая работа	Средний балл	Анализ итоговый
обучающийся	стремление выполнить задания, достижение поставленных целей	учиться работать по предложенному плану	учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с материалом	учиться оценивать результаты своей работы	правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов	способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты)			

В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	В на ча ле	В ко ни е	

**Личностные:** после выполненного эксперимента (опыта) можно проследить стремление выполнить задания, достижение поставленных целей.

**Метапредметные:** во время выполнения эксперимента (опыта) можно проследить как обучающийся:

- учиться работать по предложенному плану;
- учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с материалом; • учиться оценивать результаты своей работы.

**Предметные:** во время выполнения эксперимента (опыта) можно проследить как обучающийся:

- знает правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов; • владеет способами познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты).

### Оценивание практической работы

К каждой теме дается практическая работа, которую можно оценить следующими критериями.

**4-5 балла** – высший результат

**2-3 балла** – средний результат

**0-1 балл** – низкий результат

#### Критерии:

1. Правильность и последовательность выполнения опыта – 0-5 б;
2. Дисциплинированность, аккуратность при выполнении и соблюдение техники безопасности при выполнении опыта – 0-5 б;
3. Умение рассказать и оценить результат своей работы – 0-5 б;
4. Умение предлагать свои предложения свои предложения по выполнению опыта – 0-5 б.

#### Оформление исследовательской работы:

1. Актуальность поставленной задачи:

- имеет большой практический и теоретический интерес-4-5 б;
- носит вспомогательный характер- 2-3 б;
- степень актуальности определить сложно-0-1 б;

2. Умение автора выделить и сформулировать проблему, цели и задачи исследования:

- автор четко выделяет и формулирует проблему, цели и задачи исследования-4-5 б;

- недостаточный уровень проработанности проблемы, цели и задач исследования-2-3 б;
- проблемы, цели и задачи исследования не выделены и не сформулированы-0-1 б.

3. Оригинальность методов решения задачи исследования:

- решены новыми, оригинальными методами-4-5 б;
- имеет новый подход к решению, использованы новые идеи-2-3 б;
- используются традиционные методы решения-0-1 б.

4. Новизна полученных результатов:

- имеется новый подход к решению известной проблемы-4-5 б; - имеются элементы новизны-2-3 б;
- ничего нового нет-0-1 б.

5. Практическая значимость работы:

- результаты заслуживают опубликования и практического исполнения-4-5 б; - можно использовать в учебном процессе-2-3 б;
- не заслуживает внимания-0-1 б.

6. Качество оформления работы:

- работа оформлена грамотно-4-5 б;
- есть замечания по оформлению работы-2-3 б;
- не соответствует требованиям оформления- 0-1 б.

### **Рабочая программа воспитания**

Объединение «Практическая биология» создана на базе МБОУ «Большезетымская ООШ», набор в группу осуществляется на добровольной основе. В объединение приглашаются дети в возрасте 8-12 лет. Набор детей осуществляется на добровольных началах, по желанию ребёнка и их родителей, без учёта степени подготовленности и наличия способности к проектной деятельности.

**Цель** воспитательной работы – воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

**Основные задачи воспитательной работы:**

- Приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- Обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

**Результат:**

Результат, достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые педагоги получили в процессе их воспитания.

**Работа с коллективом обучающихся:**

- формирование практических умений по организации этики и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Работа с родителями**

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации)
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность объединения  
(организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года)
- Оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

**Список литературы для педагога:**

1. Александрова, Т.К. Основы исследовательской деятельности учащихся: спецкурс для профильного обучения: учеб. - метод. пособие / Т.К. Александрова. – СПб.: ТИД Амфора, 2005. – 259 с. – ISBN: 5-94278-928-2
2. Букреева, И.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций [Текст] / И.А. Букреева, Н.А. Евченко – Текст: непосредственный // Молодой ученый. –2012. – № 8 (43). – С. 309-312. - URL: <https://moluch.ru/archive/43/5286/> (дата обращения: 20.10.2023).
3. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И.А. Зимняя, Е.А. Шашенкова; М-во образования Рос. Федерации. Удмурт. гос. ун-т. Межвуз. каф. новых обучающихся технологий по иностр. яз., Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. Сектор "Гуманизация образования". - Ижевск ; М., 2001. - 103, [1] с. : табл.; 20 см.
4. Основы исследовательской деятельности учащихся [Текст] : Спецкурс для профильного обучения: Сб.учебно-метод.материалов / Гимназия № 73 (Ломоносовс.гимназия). - Санкт-Петербург : Амфора, 2005. - 259 с. - Библиогр.: с.в конце ст. - ISBN 5-94278-928-2 : Б. ц.
5. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – 2.-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 192. – (Работаем по новым стандартам). – ISBN 978-5-09-020813-0

**Литература для учащихся:**

1. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах : 5-11 классы / авт.-сост. Бондарук М. М., Ковылина Н. В. - Волгоград : Учитель, 2006 (Саратов : Саратовский полиграфкомбинат). - 173, [1] с. : ил., табл.; 21 см. - (В помощь преподавателю); ISBN 5-7057-0704-5



2. Науменко, Е. В. 99 секретов биологии [Текст] : [12+] / Елена Науменко, Наталья Сердцева. - Москва : Э, 2017. - 223 с. : ил.; 18 см.; ISBN 978-5-699-92737-1
3. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

**Интернет-ресурсы:**

**Интернет-ресурсы**

4. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности. URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadani-chitatelskoi-gramotnosti?ysclid=lnxn7d19vb522778567> (Дата обращения 26.08.2023). – Текст: электронный.
5. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (Дата обращения 28.08.2021). – Текст: электронный.
6. Олимпиада. Ру <https://olimpiada.ru/article/590>
7. Портал Всероссийских предметных олимпиад школьников <http://www.rosolymp.ru>
8. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>
9. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/defaultx.asp>