

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каршига-Аульская средняя общеобразовательная школа»**

Принята решением
Педагогического совета
Протокол № 2
от «25» августа 2023г.



Утверждена приказом № 184
от «25» августа 2023г.

Директор МБОУ «Каршига-Аульская СОШ»
Э.Б. Казова

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юный биолог»**

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: стартовый.

Возрастная категория участников: 11- 13 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Абдулмежитова Насыпpli Зиявдиновна
Учитель химии и биологии

с. Каршыга - Аул
2023г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении
«Каршига-Аульская средняя общеобразовательная школа»

Экспертное заключение (рецензия) № 2 от «23» 08 2023г.

Эксперт Меммишова М. А., зам. директора по ВР
(Ф.И.О. должность)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ №1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

- 1.1. Нормативно правовая база к разработке программы
- 1.2. Направленность программы
- 1.3. Уровень программы
- 1.4. Актуальность программы
- 1.5. Отличительные особенности
- 1.6. Цели и задачи программы
- 1.7. Категория учащихся
- 1.8. Сроки реализации и объем программы
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий
- 1.10. Планируемые результаты освоения программы

РАЗДЕЛ №2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Учебный (тематический) план
- 2.2. Содержание учебного плана

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

РАЗДЕЛ 4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- 4.1. Материально технические условия
- 4.2. Кадровое обеспечение программы
- 4.3. Методическое оснащение программы

Приложение №1 «Календарно-тематическое планирование»

Приложение №2 «Оценочные материалы»

Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы

1.1. Нормативно правовая база к разработке программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Волейбол» разработана на основе следующей нормативно-правовой документации:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – приказ № 629).
3. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ).
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
7. Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобробразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования».
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

1.2.Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет естественнонаучную направленность и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области цитологии, физиологии и экологии живого организма, методов познания живой природы.

1.3.Уровень освоения программы –стартовый.

1.4.Актуальность программы заключается в следующем:

Обусловлена тем, что владение биологическими знаниями стало сегодня одним из условий профессиональной компетенции специалиста, поскольку знания по биологии может существенно повлиять на его образовательные и самообразовательные возможности, выбор профессии. Программа отвечает требованиям к обязательному минимуму по биологии, предлагает дополнительный материал, который позволяет лучше усвоить школьную программу и более качественно подготовиться к урокам.

Данная программа призвана продолжить у учащихся системное развитие применения знаний по биологии при подготовке к ОГЭ, ВПР.

Актуальность программы также обоснована требованиями, предъявляемыми современным обществом к молодому поколению. Сегодняшняя социальная ситуация диктует потребность в успешном выпускнике школы, личности способной реализовать свои индивидуальные запросы.

1.5.Отличительные особенности программы

Данная программа модифицирована на основе образовательной программы исследовательского обучения младших школьников» А.И. Савенкова. «Я - исследователь». В отличие от авторской программы в данном курсе предусмотрены интерактивные занятия с использованием средств ИКТ. Также предусмотрено обучение с интерактивными обучающими задачами и наглядными презентациями. При необходимости обучение по данной программе можно организовать в дистанционном формате.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель программы – формирование у обучающихся стойкого познавательного интереса к изучению естественных наук, путем выявления причинно-следственных связей в окружающем мир

Задачи:

Обучающие:

- сформировать практические умения и навыки в области проектно- исследовательской деятельности;
- сформировать навыки и умения по сбору, подготовке материала для исследовательской работы;
- научить обрабатывать данные и оформлять результаты исследовательской работы.
- научить грамотно составлять план работы;
- научить правильно составлять свою речь при защите работы, анализировать, обобщать, выделять главное;
- научить использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений среды обитания человека и проектирования решения экологических

проблем.

Развивающие:

- развить познавательных интерес, интеллектуальных и творческих способностей;
- сформировать способность и готовность к использованию полученных знаний и умений в повседневной жизни.
- развить систему практических умений при проведении исследований и организации экологических экспериментов;
- способствовать развитию творческого мышления, самостоятельности в принятии решений, инициативности, культуры общения и поведения, коммуникативности;
- способствовать развитию работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

Воспитательные:

- воспитать у обучающихся личностно-ценностное отношение к родному краю;
- воспитать у обучающихся позитивно-сберегающее отношение к окружающей среде и социально-ответственного поведения в ней.
- воспитать потребность общения с природой, интереса к познанию её законов;
– воспитать потребность к самообразованию и самовоспитанию.

1.7. Категория учащихся.

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 11 - 13 лет. На обучение по Программе принимаются все желающие независимо от уровня подготовки.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

- Срок реализации -1 год.
- Объем программы -144 часа.
- Стартовый уровень -144 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Форма обучения: очная.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий

Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 5 минут.

Основной формой организации деятельности является работа с лабораторным оборудованием.

Также предлагаются следующие формы работы: доклад, презентация, творческая мастерская, поиск, теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний в дискуссиях и сообщениях с использованием лабораторного оборудования.

1.10. Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты освоения программы:

В результате освоения программы обучающийся будет знать/уметь:

Обучающийся научится:

- систематизировать биологические знания как компонент целостности научной

карты мира;

- научить решать различные биологические задачи;
- научить формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

Метапредметные результаты освоения программы:

Обучающиеся будут уметь:

- Использовать коммуникативные умения в основных видах деятельности;
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта

Личностные результаты освоения программы:

Результаты развития обучающихся:

У обучающихся будут сформированы:

- правильное поведение в коллективе, доброта и вежливость;
- уважение к старшим и заботливое отношение к младшим;
- смелость и уверенность в себе,

Раздел №2. Содержание программы
2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	Проектная деятельность	
1.	Введение	4	4	-	-	
1.1.	Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д.	4	4	0	0	Опрос
2.	Не скучная биология.	32	22	10	0	
2.1.	Удивительная наука – биология. Кто такие учёные.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.2.	Что такое лаборатория? Основные термины. Техника безопасности.	2	2	0		Опрос/наблюдение
2.3.	Живые и неживые организмы.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.4.	Живая клетка растения и животного.	2	2	0	2	Опрос/наблюдение
2.5.	Растительный мир.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.6.	Опасные и полезные растения.	2	2	0		Опрос/наблюдение
2.7.	Как вырастить растение. Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за	4	2	2	0	Опрос/наблюдение

	объектом, описание внешнего состояния.					
2.8.	Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	2	0	2	0	Самостоятельная работа
2.9.	Животный мир. Местная фауна.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.10.	Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.11.	Поведение животных.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.12.	Как ухаживать за домашним питомцем.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
2.13.	Создание стенгазеты «Наши друзья!»	2	0	2	0	Опрос/наблюдение
2.14.	Микробиология. Микроскоп, его строение.	2	0	2	0	Самостоятельная работа
2.15.	Опыт «Кто живёт на наших руках?» «Почему нужно мыть руки?»	2	0	2	0	Опрос/наблюдение
3.	Важная экология.	24	24	0	0	
3.1	Что такое экология? Экосистема.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.2	Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.3	Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.4	Экологические проблемы. Изменение климата.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение

3.5	Перенаселение планеты.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.6	Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.7	Экологические проблемы. Малое количество пресной воды.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.8	Вырубка леса.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.9	Мусор - главная проблема человечества! Сортировка.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.10	Меры для сокращения отходов.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.11	Переработка, как путь к решению проблемы.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
3.12	Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
4.	Как исследовать окружающий мир.	12	10	2	0	
4.1	Как исследовать окружающий мир? Что такое исследование?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
4.2	Чем исследование отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы	4	2	2	0	Опрос/наблюдение
4.3	Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение

4.4	Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
4.5	Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.	Юный исследователь.	24	14	10	0	
5.1	Подбор интересной литературы по теме исследования.	4	2	2	0	Опрос/наблюдение
5.2	Экскурсия в библиотеку за научной информацией.	2	0	2	0	экскурсия
5.3	Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к выбранной литературе.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.4	Составление аннотации по изученной литературе самостоятельно	2	0	2	0	Самостоятельная работа
5.5	Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Поиск проблемы	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.6	Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.7	Алгоритм действий. Составление плана исследования	2	0	2	0	Самостоятельная работа
5.8	Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.9	Определение объекта и предмета исследования,	2	0	2	0	Самостоятельная работа

	его изучение					та
5.10	Как поставить цель в исследовательской работе?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
5.11	Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7	Методика и методы исследования.	18	16	2	0	
7.1	Методика и методы исследования.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.2	Что такое методика проведения исследования?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.3	Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения.	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.4	Метод анкетирования. Опрос. Интервью	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.5	Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.6	Результат исследования. Как его подготовить?	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.7	Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики	2	0	2	0	Самостоятельная работа
7.8	Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
7.9	Выводы. Формулировка и интерпретация	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
8	Эколаборатория	30	14	16	0	
8.1	Планирование серии опытов. Составление подробного	4	2	2	0	Опрос/наблюдение

	плана опытов и экспериментов.					
8.2	Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования	4	2	2	0	Опрос/наблюдение
8.3	«Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи.	4	2	2	0	Практическая работа
8.4	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	2	0	2	0	Самостоятельная работа
8.5	Исследование по теме: «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов».	4	2	2	0	Опрос/наблюдение
8.6	Знакомство с простейшими микроорганизмами	2	2	0	0	Опрос/наблюдение
8.7	Выбор и подготовка растений для проведения опыта.	4	2	2	0	Самостоятельная работа
8.8	Описание особенностей выбранных растений.	2	2	0	0	
8.9	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	2	0	2	0	Самостоятельная работа
8.10	Итоговое занятие.	2	0	2	0	
	Итого:	144	104	40	0	

2.2. Содержание учебного плана.

Вводное занятие.

Тема 1. Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д. Определение роли науки в жизни современного человека. Знакомство с особенностями наук естественной направленности. Наука — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. (1 час)

Не скучная биология.

Тема 2. Удивительная наука - биология. Знакомство с разделами биологии. Кто такие учёные.

Тема 3. Что такое лаборатория? Знакомство с лабораторной посудой. Основные термины. Техника безопасности.

Тема 4. Живые и неживые организмы. Особенности жизнедеятельности различных живых организмов. Понятие анабиоз.

Тема 5. Живая клетка растения и животного. Знакомство с особенностями строения животной и растительной клетки. Изучение органоидов клетки.

Тема 6. Растительный мир.

Тема 7. Опасные и полезные растения. Изучение лекарственных и ядовитых растений. Особенности применения растительного сырья в народной медицине.

Тема 8. Как вырастить растение из семян. Знакомство с особенностями выбора семенного материала. Изучение методов посева семян. *Практика:* Эксперименты с проращиванием семян.

Тема 9. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.

Тема 10. Животный мир. Местная фауна.

Тема 11. Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.

Тема 12. Поведение животных.

Тема 13. Как ухаживать за домашним питомцем.

Тема 14. Создание стенгазеты «Наши друзья!».

Тема 15. Микробиология. Знакомство со строением микроскопа. Изучение инструкции по использованию микроскопа.

Тема 16. Опыт «Кто живёт на наших руках?»

Важная экология

Тема 17. Что такое экология? Экосистема.

Тема 18. Как человек зависит от природы. Как ты можешь сохранить природу?

Тема 19. Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете?

Тема 20. Экологические проблемы. Изменение климата.

Тема 21. Перенаселение планеты.

Тема 22. Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.

Тема 23. Экологические проблемы. Малое количество пресной воды.

Тема 24. Вырубка леса. Последствия.

Тема 25. Мусор – главная проблема человечества. Сортировка.

Тема 26. Меры для сокращения отходов.

Тема 27. Переработка, как путь к решению проблемы.

Тема 28. Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя?

Как исследовать окружающий мир?

Тема 29. Как исследовать окружающий мир? Что такое исследование?

Тема 30. Чем исследование отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы.

Тема 31. Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь?

Тема 32. Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования? **Тема 33.** Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования? Изучение алгоритма поиска проблемы и определения темы исследования.

Юный исследователь.

Тема 34. Подбор интересной литературы по теме исследования. Знакомство с особенностями подбора литературных источников. Изучение требований к оформлению литературы в исследовательской работе.

Тема 35. Экскурсия в библиотеку за научной информацией.

Тема 36. Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к опытнической работе.

Тема 37. Составление аннотации самостоятельно. Устное аннотирование опытнической работы.

Тема 38. Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Изучение алгоритма поиска проблемы. «Проблема» определяющее понятие исследования.

Тема 39. Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования.

Тема 40. Алгоритм действий. Изучение алгоритма действий исследователя после определения проблемы. Что такое план исследования?

Тема 41. Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза?

Тема 42. Определение объекта и предмета исследования. Знакомство с вопросами, на которые отвечают понятия объект и предмет.

Тема 43. Как поставить цель в исследовательской работе?

Тема 44. Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы.

Методика и методы исследования.

Тема 45. Методика и методы исследования.

Тема 46. Что такое методика проведения исследования?

Тема 47. Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения.

Тема 48. Метод анкетирования. Опрос. Интервью.

Тема 49. Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования.

Тема 50. Результат исследования. Как его подготовить?

Тема 51. Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики.

Тема 52. Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений.

Тема 53. Выводы. Формулировка и интерпретация.

ЭКОлаборатория.

Тема 54. Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов.

Тема 55. Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования.

Тема 56. Опыт № 1 «Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи.

Тема 57. Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования.

Тема 58. Исследование по теме «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов».

Тема 59. Знакомство с простейшими микроорганизмами.

Тема 60. Выбор и подготовка растений для проведения опыта.

Тема 61. Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования.

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

– Виды контроля:

- Итоговая аттестация – Заполнение дневников наблюдений.

Методы отслеживания результатов обучения и воспитания методы:

- открытое педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов творческой деятельности детей.

Оценка устного ответа учащихся.

- Отметка «5» ставится в случае:
 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
 3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.
- Отметка «4»:
 1. Знание всего изученного программного материала.
 2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
 3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.
- Отметка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):
 1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
 2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
 3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
- Отметка «2»:
 1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований

программы, отдельные представления об изученном материале.

- 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
- **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**
- Отметка «5» ставится, если ученик:
 - 1. Правильно определил цель опыта.
 - 2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
 - 3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
 - 4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
 - 5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
 - 6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
- Отметка «4» ставится, если ученик:
 - 1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
 - 2. Или было допущено два-три недочета.
 - 3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
 - 4. Или эксперимент проведен не полностью.
 - 5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
- Отметка «3» ставится, если ученик:
 - 1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
 - 2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
 - 3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению ре-

зультатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

- 4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.
- Отметка «2» ставится, если ученик:
 - 1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
 - 2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
 - 3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
 - 4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
- **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**
- Отметка «5» ставится, если ученик:
 - 1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
 - 2. Допустил не более одного недочета.
- Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:
 - 1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
 - 2. Или не более двух недочетов.
- Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:
 - 1. Не более двух грубых ошибок.
 - 2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
 - 3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
 - 4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
 - 5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
- Отметка «2» ставится, если ученик:
 - 1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

2. Или если правильно выполнил менее половины работы

Раздел 4. Комплекс организационно- педагогических условий.

4.1. Материально технические условия

Оборудование учебной аудитории:

- ученические парты и стулья, соответствующие нормам и требованиям школьного образования;
- классная доска;
- учительский стол;
- мусорное ведро,
- шкафы для хранения методического, дидактического и учебного материалов;
- стенды для демонстрации обучающего и дидактического материала;

Технические средства обучения:

- лабораторное оборудование;
- анатомические модели;
- микроскопы, цифровые лаборатории;
- компьютер.

4.2. Кадровое обеспечение программы

Программа реализуется одним педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой обучающимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидро-биология, химия, география, астрономия и т.д.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая	Презентация по теме иллюстрации по теме	Объяснительно-иллюстративные, наглядные
Удивительная наука – биология. Кто такие учёные.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	иллюстрации, презентация	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое лаборатория? Основные термины. Техника безопасности.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Живые и неживые организмы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Живая клетка растения и животного.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Растительный мир.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме, практические задания каждой из групп	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Опасные и полезные растения.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные

Как вырастить растение. Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентации к проектам	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Животный мир. Местная фауна.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Поведение животных.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Как ухаживать за домашним питомцем.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Создание стенгазеты «Наши друзья!»	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка		Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Микробиология. Микроскоп, его строение.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Опыт «Кто живёт на наших руках?» «Почему нужно мыть руки?»	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое экология? Экосистема.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные

Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Экологические проблемы. Изменение климата.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Перенаселение планеты.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Экологические проблемы. Малое количество пресной воды.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Вырубка леса.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Мусор - главная проблема человечества! Сортировка.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Меры для сокращения отходов.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Переработка, как путь к решению проблемы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое экослед? Какой след ты оста-	Групповая Теоретическая	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные,

вишь после себя?	подготовка. Практическая подготовка		словесные, наглядные
Как исследовать окружающий мир? Что такое исследова- ние?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Чем исследование от- личается от опытни- ческой работы. Чем оно отличается от проектной работы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Кто такой исследова- тель? Какими каче- ствами должен обладать исследова- тель?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое исследова- тельский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Понятие «Тема иссле- дования». Как вы- брать тему исследования?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Подбор интересной литературы по теме исследования.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Экскурсия в библио- теку за научной ин- формацией.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка		Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Понятие «аннотация». Как составить крат- кую аннотацию к вы- бранной литературе.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Составление аннота- ции по изученной ли- тературе самостоя- тельно	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные
Понятие «проблемы». Как увидеть пробле- му? Поиск проблемы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно- иллюстративные, словесные, наглядные

	подготовка		
Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Алгоритм действий. Составление плана исследования	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Определение объекта и предмета исследования, его изучение	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Как поставить цель в исследовательской работе?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Методика и методы исследования.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Что такое методика проведения исследования?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Метод анкетирования. Опрос. Интервью	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные

Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Результат исследования. Как его подготовить?	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Выводы. Формулировка и интерпретация	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
«Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме, проведение записей.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Исследование по теме: «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов».	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные

Знакомство с простейшими микроорганизмами	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Выбор и подготовка растений для проведения опыта.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Описание особенностей выбранных растений.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация по теме, иллюстрации по теме.	Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные
Итоговое занятие.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка		Объяснительно-иллюстративные, словесные, наглядные

Список литературы

Литература для педагога.

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
3. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
4. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
5. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Мультимедийная поддержка курса.

Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

Список литературы для детей и родителей:

1. Биология. 5-6 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. – М. : Просвещение, 2020.
2. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. – М. : Просвещение, 2020.
3. Биология. 6 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Т.А.Исаева., Н.И.Романова., - М. «Русское слово», 2011.
4. Биология . 7 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Е.Т.Тихонова., Н.И.Романова., - М.: Русское слово, 2011.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный биолог»
на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение (4часа)								
1.	Сентябрь	7	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	4	Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	опрос.
Не скучная биология . (32ч.)								
2.	Сентябрь	8	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Удивительная наука - биология. Кто такие учёные.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение
3.	Сентябрь	14	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Что такое лаборатория? Основные термины. Техника безопасности.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение
4.	Сентябрь	15	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Живые и неживые организмы.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение
5.	Сентябрь	21	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Живая клетка растения и животного.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
6.	Сентябрь	22	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Растительный мир.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
7.	Сентябрь	28	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Опасные и полезные растения.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос

8.	Сентябрь	29	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	4	Как вырастить растение. Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
9.	Октябрь	5	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
10.	Октябрь	6	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Животный мир. Местная фауна.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
11.	Октябрь	12	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
12.	Октябрь	13	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Поведение животных.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
13.	Октябрь	19	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Как ухаживать за домашним питомцем.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
14.	Октябрь	20	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Создание стенгазеты «Наши друзья!»	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
15.	Октябрь	26	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Микробиология. Микроскоп, его строение.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
16.	Октябрь	27	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Опыт «Кто живёт на наших руках?» «Почему нужно мыть руки?»	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
Важная экология (24ч)								
17.	Ноябрь	9	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Что такое экология? Экосистема.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
18.	Ноябрь	10	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить	МБОУ «Каршига – Ауль-	Практические задания, наблюдение,

						природу?	ская СОШ»	опрос
19.	Ноябрь	16	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
20.	Ноябрь	17	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Экологические проблемы. Изменение климата.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
21.	Ноябрь	23	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Перенаселение планеты.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
22.	Ноябрь	24	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
23.	Ноябрь	30	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Экологические проблемы. Малое количество пресной воды.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
24.	Декабрь	1	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Вырубка леса.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
25.	Декабрь	7	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Мусор - главная проблема человечества! Сортировка.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
26.	Декабрь	8	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Меры для сокращения отходов.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
27.	Декабрь	14	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Переработка, как путь к решению проблемы.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
28..	Декабрь	15	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
Как исследовать окружающий мир. (12ч)								
29.	Декабрь	21	13 ⁴⁵ -14 ³⁰	Фронтальная	2	Как исследовать окружающий	МБОУ «Кар-	Практические зада-

			14 ³⁵ -15 ²⁰			мир? Что такое исследование?	шига – Ауль-ская СОШ»	ния, наблюдение, опрос
30.	Декабрь	22	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	4	Чем исследование отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
31.	Декабрь	28	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь?	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
32.	Декабрь	29	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования?	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
33.	Январь	11	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования?	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
Юный исследователь(24ч).								
34.	Январь	12	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	4	Подбор интересной литературы по теме исследования.	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
35..	Январь	18	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Экскурсия в библиотеку за научной информацией.	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
36.	Январь	19	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к выбранной литературе.	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
37.	Январь	25	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Составление аннотации по изученной литературе самостоятельно	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
38.	Январь	26	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Поиск проблемы	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
39.	Февраль	1	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования.	МБОУ «Каршига – Ауль-ская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
40.	Февраль	2	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Алгоритм действий. Составление плана исследования	МБОУ «Каршига – Ауль-	Практические задания, наблюдение,

							ская СОШ»	опрос
41.	Февраль	8	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
42.	Февраль	9	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Определение объекта и предмета исследования, его изучение	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
43.	Февраль	15	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Как поставить цель в исследовательской работе?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
44.	Февраль	16	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
Методика и методы исследования. (18ч)								
45.	Февраль	22	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Методика и методы исследования.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
46.	Февраль	29	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Что такое методика проведения исследования?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
47.	Март	1	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
48.	Март	7	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Метод анкетирования. Опрос. Интервью	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
49.	Март	8	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
50.	Март	14	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Результат исследования. Как его подготовить?	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
51.	Март	15	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос

52.	Март	21	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
53.	Март	22	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Выводы. Формулировка и интерпретация	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
Эколаборатория. (30ч)								
54.	Апрель	4	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	4	Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
55.	Апрель	5	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	4	Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
56.	Апрель	18	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	4	«Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
57.	Апрель	19	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
58.	Апрель	25	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	4	Исследование по теме: «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов».	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
59.	Апрель	26	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Знакомство с простейшими микроорганизмами	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
60.	Апрель	10	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	4	Выбор и подготовка растений для проведения опыта.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
61.	Апрель	16	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Описание особенностей выбранных растений.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос

62.	Май	17	12 ³⁰ -13 ¹⁵ 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	Фронтальная	2	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос
63.	Май	23	13 ⁴⁵ -14 ³⁰ 14 ³⁵ -15 ²⁰	Фронтальная	2	Итоговое занятие.	МБОУ «Каршига – Аульская СОШ»	Практические задания, наблюдение, опрос

Оценочные материалы.

Тема: Выращивание инфузории-туфельки

Цель- вырастить инфузорию-туфельку.

Задачи:

1. Из разных источников познакомиться со способами выращивания инфузории-туфельки.

2. Вырастить инфузории-туфельки.

Объект – инфузория туфелька.

Предмет – разведение инфузории.

Оборудование: две 3л банки, отстоявшаяся вода, сено, банановая кожура, марля, микроскоп.

Гипотеза: предположим, что инфузорию можно вырастить в школьной лаборатории.

Практическая значимость: материал можно использовать при проведении внеклассных мероприятий, а также для прикорма мальков аквариумных рыб.

Глава 1. Выращивание инфузории-туфельки.

1. Проанализировал дополнительную литературу по выращиванию одноклеточных животных.

2. Залил воду в 2 банки, объёмом 3 литра.

3. Беру сено и кладу в банку, ту же операцию проделываю и с банановой кожурой.



4. Сверху накрываю марлей



5. Наблюдения

3 день	7 день	14 день	17 день
Появление серой пленки на поверхности воды	Раствор стал мутный	Появление инфузорий в растворе с бананом. Раствор мутный с неприятным запахом.	Появление инфузорий в растворе с сеном. Раствор мутный, с запахом гниющей растительности

6. Через две недели изготовил микропрепарат из раствора.

7. Увидел активно передвигающихся одноклеточных животных.



Заключение

Поставленная цель была достигнута. Инфузорию-туфельку можно вырастить в лаборатории. В эксперименте использовалось простое оборудование, вода, сено и банановая кожура. Для обнаружения жизни в растворе постоянно велось наблюдение. Так как инфузории очень маленького размера, применялся микроскоп. В ходе эксперимента было выявлено, что в растворе из банановой кожуры инфузории растут быстрее.

Библиографический список

1. Афанасьев В.А. Книга для чтения по зоологии. 2-е изд, перераб. и доп. Москва: 1978, 203с.
 2. Трайтак Д.И. Культивирование инфузории. Москва: 1981, 195 с.
- Чуткова А.Н. Мир одноклеточных животных. Москва: 2005, 303с