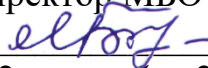


Управление образования администрации
Ижморского муниципального округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Святославская основная общеобразовательная школа»
МБОУ «Святославская ООШ»

Принята на заседании
педагогического Совета
от «29» августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Святославская ООШ»
 М.В. Беленков
«02» сентября 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экспериментальная биология»
возраст учащихся 11-14 лет
срок реализации: 1 год**

Разработчик:
Беленкова Лариса Эриковна,
учитель биологии

с. Святославка, 2024

Содержание

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Содержание программы	6
1.4. Планируемые результаты.....	13

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график.....	14
2.2. Условия реализации программы	16
2.3. Формы аттестации / контроля по уровням	17
2.4. Оценочные материалы	18
2.5. Методические материалы	18
2.6. Список литературы	19

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экспериментальная биология» (далее - Программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
2. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Распоряжение Правительства РФ № 678-р от 31.03.2022 г. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Письмо Министерство просвещения РФ от 15 апреля 2022 года № СК-295/06 «Об использовании государственных символов Российской Федерации»;
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
6. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024»;
7. Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3);
9. Письмо Минпросвещения РФ от 29.09.2023 №АБ – 3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по

качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
11. Локальные акты: Устав МБОУ «Святославская ООШ», учебный план, инструкции по технике безопасности.

Актуальность общеобразовательной общеразвивающей программы «Экспериментальная биология». В современном обществе, когда целью обучения становится саморазвитие и самосовершенствование личности, научная проектно - исследовательская деятельность является одной из перспективных и прогрессивных форм обучения. Она позволяет наиболее полно выявлять и развивать как интеллектуальные, так и потенциальные творческие способности личности. Исследовательские и проектные работы развивают стремление к самостоятельному поиску, позволяют использовать современные методы обработки информации. Для решения возникающих проблем, используются знания из различных областей наук.

Отличительные особенности программы в том, что она разработана на основе программ:

- Зеленая планета (разработчик И.П. Кочергина, педагог дополнительного образования, МБОУДО «ЦТ Заводского района», г. Кемерово 2015 год);
- Воплощая идею, творите! (разработчики: О.В. Фокина, А.А. Водичко, педагоги дополнительного образования, МУДО ЧРЦДТ Чебаркульский МР, п. Тимирязевский 2019 год);
- Игровая экология (разработчик: Э.А. Пушилина, педагоги дополнительного образования, МБУ ДО ДТ, пгт. Ижморский, 2020 год).

Большая часть часовой нагрузки отводится практической, лабораторной и экспериментальной деятельности. Такая деятельность даёт возможность проведения учащимися экспериментов, опытов, анкетирования и использования других методов исследовательской и проектной деятельности, сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности. В реализации программы станет преобладающим проектно-исследовательский подход.

Педагогическая целесообразность, социальная и практическая значимость программы в том, что она включает учащихся в научно-исследовательскую деятельность, с помощью творческого подхода, который способствует более эффективному развитию познавательного интереса и творческих возможностей учащихся. Программа призвана повысить компетентность учащихся в фундаментальных вопросах общей биологии через

практическую и теоретическую деятельность, направленных на осознание направлений биологии как единой всеобъемлющей науки. Программа предполагает широкое использование ИКТ, Интернет-ресурсов, создание презентаций, разработка и реализация социальных проектов. Очевидно, что производительность обучения значительно повышается, так как одновременно задействованы зрительный и слуховой каналы восприятия.

Возраст групп учащихся: 11-14 лет.

Состав групп: от 6 до 15 человек.

Срок реализации: Программа рассчитана на 1 год обучения, 34 часа.

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень программы: стартовый.

Продолжительность занятия 40 минут.

Условия набора: добровольная основа.

Режим занятий: 1 год обучения: 1 занятие 1 час в неделю.

Форма: очная.

Условия поступления: на основании заявления.

Формы организации занятий:

- индивидуальная (консультации, домашние задания);
- групповая (лекции, конференции, практические занятия, лаборатории).

Методы: информационно-рецептивные, объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, проектные, исследовательские, наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, природных материалов, наблюдение и т.д.), практические.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: освоение учащимися основного алгоритма планирования и реализации проектно-исследовательской, природоохранной деятельности.

Задачи:

Развивающие:

- ✓ развивать стремление к самостоятельному поиску информации;
- ✓ развивать способности к применению полученных знаний о теоретических и эмпирических методах исследования для решения задач собственного исследования;
- ✓ развивать интеллектуальные, коммуникативные, творческие способности учащихся;
- ✓ совершенствовать умения и навыки вести наблюдения за объектами, явлениями природы;
- ✓ приобретать умения и навыки организации своей исследовательской деятельности, осуществления самоконтроля в ходе ее реализации;

- ✓ приобретать опыт успешной самореализации в процессе осуществления естественнонаучного исследования.

Образовательные:

- ✓ дополнить и расширить знания учащихся об проектно-исследовательской деятельности;
- ✓ дать представление, знания о живой природе, общими методами её изучения;
- ✓ выработать у учащихся умения и навыки постановки и проведения исследовательской работы;
- ✓ формировать знания и представления у учащихся о естественнонаучном исследовании;
- ✓ формировать у учащихся умения и навыки публичных выступлений.

Воспитательные:

- ✓ воспитывать заботливое и уважительное отношения к окружающей природной среде;
- ✓ воспитывать у учащихся дисциплинированность и ответственность основных правил безопасного поведения в природе.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план стартового уровня

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение 1.1. Инструктаж по Т.Б. <i>Формы контроля:</i> устный опрос «Вопросы по технике безопасности»	0,5	0,5	1	опрос
2.	Организация исследовательской и проектной деятельности 2.1. Виды исследовательских работ. <i>Теория.</i> Основные требования к докладу, реферату, тезисам, монографии. Правила их представления. <i>Практика.</i> Изучение материалов по теме. 2.2. Эксперимент, опыт, наблюдение, анкетирование. <i>Практика.</i> Процесс выполнения эксперимента, опыта, наблюдений и т.д. Их описание,	2	2	4	лабораторная работа

	<p>составляющие части.</p> <p>2.3. Выбор метода исследования. <i>Теория.</i> Виды методики: стандартная и нестандартная, простая и сложная. Принципы их осуществления.</p> <p>2.4. Методика проведения экологических исследований. <i>Теория.</i> Понятие экологических исследований. Виды экологических исследования, порядок выполнения. <i>Практика.</i> Определение маршрута на местности. Экскурсия.</p>				
3.	<p>Этапы выполнения исследовательской и проектной деятельности</p> <p>3.1.Подготовительный этап исследовательской деятельности. <i>Теория.</i> Планирование исследования. Выбор направления исследования. <i>Практика.</i> Составления предварительного плана.</p> <p>3.3.Основной и заключительный этапы работы. <i>Теория.</i> Характеристика основного и заключительного этапа выполнения работы, вид деятельности. <i>Практика.</i> Упражнения.</p>	1	2	2	опрос
4.	<p>Структура исследовательской и проектной деятельности</p> <p>4.1.Основное сходство и отличие структуры исследовательской и проектной деятельности. Введение, основная часть, ее особенности <i>Теория.</i> Классификация исследований и проектов. Характеристика введения. Элементы, входящие в введение, их характеристика и особенности. <i>Практика.</i> Решение творческих задач. Упражнения.</p> <p>4.2. Постановка цели, задач, актуальность темы. <i>Теория.</i> Сходство и различие, правила постановки цели, задач, актуальности.</p> <p>4.3. Выводы, заключение. <i>Теория.</i> Характеристика выводов и заключения. <i>Практика.</i> Итоговое занятие. Практические задания.</p>	1	2	3	проверка проектной работы

5.	<p>Экспериментальная часть</p> <p>5.1. Техника эксперимента. Сбор первичной информации и фактического материала.</p> <p>5.2. <i>Практика.</i> Постановка эксперимента по теме исследования или проекта.</p> <p>5.3. <i>Практика.</i> Обработка полученных данных по теме исследования или проекта.</p>	1	2	3	проверка работ
6.	<p>Требования к оформлению научно-исследовательских и проектных работ и к выступлению на конференции</p> <p>6.1. Оформление титульного листа, введения, основной части по теме исследования или проекта.</p> <p><i>Практика.</i> Правила оформления.</p>	1	1	4	тест
7.	<p>Организация и формирование природоохранной компетенции, агитационной деятельности и воспитания экологической культуры учащихся</p> <p>7.1. Определение понятия экология, предмет и задачи изучения аутоэкологии, синэкологии.</p> <p><i>Теория:</i> Виды экологии: аутоэкологии, синэкологии. Область применения.</p> <p><i>Практика:</i> работа с понятийным аппаратом терминов.</p> <p>7.2.- 7.5. Природа Кузбасса</p> <p><i>Теория:</i> Разнообразие и проблемы сохранения биоразнообразия в Кемеровской области. Формы сохранения биоразнообразия в Кемеровской области. Красная книга Кемеровской области, ее структура и значение для сохранения биоразнообразия. Охраняемые виды растений и животных Кемеровской области. Биологические особенности и факты из жизни охраняемых видов природы области.</p> <p><i>Практика:</i> игра «Верю – не верю»</p> <p>7.6. Правила создания экологических буклетов, листовок.</p> <p><i>Теория:</i> Сходство и различие экобуклетов, эколисток.</p> <p><i>Практика:</i> Создание экобуклета, эколистки.</p>	1	4	6	отчёт

8.	<p>Организация работы учащихся с лабораторным оборудованием</p> <p>8.1. Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой, реактивами, со средствами бытовой химии.</p> <p><i>Теория.</i> Классификация лабораторного оборудования и посуды.</p> <p><i>Практика.</i> Решение творческих задач.</p> <p>8.2. Правила работы с лабораторным оборудованием и посудой, со средствами бытовой химии.</p> <p><i>Теория:</i> Знакомство учащихся с основными правилами работы.</p> <p><i>Практика:</i> решение творческих задач.</p>	1	1	2	опрос
9.	<p>Исследование кисломолочных и молочных продуктов разных торговых марок</p> <p>9.1. Значение кисломолочных продуктов для человека.</p> <p><i>Теория:</i> Виды кисломолочных продуктов, их значение и получение.</p> <p><i>Практика:</i> дидактическая игра.</p> <p><i>Форма контроля:</i> тест «Отгадай и назови!»</p> <p>9.2. Определение качества сметаны классической по ГОСТу.</p> <p><i>Теория.</i> Требования, предъявляемые к сметане классической.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение качества сметаны».</p> <p>9.3. Определение качества мороженого по ГОСТу.</p> <p><i>Теория:</i> Требования, предъявляемые к мороженому (пломбир, молочный).</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение качества мороженого».</p> <p>9.4. Определение качества йогурта по ГОСТу.</p> <p><i>Теория:</i> Требования, предъявляемые к йогурту.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение качества йогурта».</p> <p>9.5. Определение качества творога по ГОСТу.</p> <p><i>Теория:</i> Требования, предъявляемые к творогу.</p> <p><i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение</p>	1	4	5	проверка работы

	качества творога».				
10.	<p>Изучение ассортимента и свойств разных сортов чая или соков</p> <p>10.1. - 10.2. Значение чая для человека. <i>Теория:</i> Изучение ассортимента и свойств разных сортов черного (зеленого) чая. Требования, предъявляемые к чаю. <i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение качества чая».</p> <p>10.3. - 10.5. Польза и вред соков. <i>Теория:</i> Изучение ассортимента и свойств газированных напитков, соков, предъявляемые к ним требования <i>Практика:</i> Лабораторная работа «Определение качества газированных напитков, соков».</p>	1	4	5	проверка отчетов
11.	<p>Заключительное занятие</p> <p><i>Теория:</i> Подведение итогов деятельности.</p>	0	1	1	обобщение, викторина
	Итого:	10,5	23,5	34	

1.3.2. Содержание учебно-тематического плана стартового уровня

1. Введение (1 час)

Теория. Инструктаж по Т.Б.

Практика. Формы контроля: устный опрос «Вопросы по технике безопасности».

2. Организация исследовательской и проектной деятельности (4 часа)

2.1. Виды исследовательских работ.

Теория. Основные требования к докладу, реферату, тезисам, монографии. Правила их представления.

Практика. Изучение материалов по теме.

2.2. Эксперимент, опыт, наблюдение, анкетирование.

Практика. Процесс выполнения эксперимента, опыта, наблюдений и т.д. Их описание, составляющие части.

2.3. Выбор метода исследования.

Теория. Виды методики: стандартная и нестандартная, простая и сложная. Принципы их осуществления.

2.4. Методика проведения экологических исследований.

Теория. Понятие экологических исследований. Виды экологических исследования, порядок выполнения.

Практика. Определение маршрута на местности. Экскурсия.

3. Этапы выполнения исследовательской и проектной деятельности (2 часа)

3.1.Подготовительный этап исследовательской деятельности.

Теория. Планирование исследования. Выбор направления исследования.

Практика. Составления предварительного плана.

3.3.Основной и заключительный этапы работы.

Теория. Характеристика основного и заключительного этапа выполнения работы, вид деятельности.

Практика. Упражнения.

4. Структура исследовательской и проектной деятельности (3 часа)

4.1.Основное сходство и отличие структуры исследовательской и проектной деятельности. Введение, основная часть, ее особенности

Теория. Классификация исследований и проектов. Характеристика введения. Элементы, входящие в ведение, их характеристика и особенности.

Практика. Решение творческих задач. Упражнения.

4.2. Постановка цели, задач, актуальность темы.

Теория. Сходство и различие, правила постановки цели, задач, актуальности.

4.3. Выводы, заключение.

Теория. Характеристика выводов и заключения.

Практика. Итоговое занятие. Практические задания.

5. Экспериментальная часть (3 часа)

5.1.Техника эксперимента. Сбор первичной информации и фактического материала.

5.2. *Практика.* Постановка эксперимента по теме исследования или проекта.

5.3. *Практика.* Обработка полученных данных по теме исследования или проекта.

6. Требования к оформлению научно-исследовательских и проектных работ, и к выступлению на конференциях (2 часа)

6.1. Оформление титульного листа, введения, основной части по теме исследования или проекта.

Практика. Правила оформления.

6.2. Оформление приложения по теме исследования или проекта.

Теория. Как оформляется приложение, его составные.

Практика. Приложение в тексте.

7. Организация и формирование природоохранной компетенции, агитационной деятельности и воспитания экологической культуры учащихся (6 часов)

7.1. Определение понятия экология, предмет и задачи изучения аутэкологии, синэкологии.

Теория. Виды экологии: аутэкологии, синэкологии. Область применения.

Практика. Работа с понятийным аппаратом терминов.

7.2. - 7.5. Природа Кузбасса

Теория. Разнообразие и проблемы сохранения биоразнообразия в Кемеровской

области. Формы сохранения биоразнообразия в Кемеровской области. Красная книга Кемеровской области, ее структура и значение для сохранения биоразнообразия. Охраняемые виды растений и животных Кемеровской области. Биологические особенности и факты из жизни охраняемых видов природы области.

Практика. Игра «Верю – не верю»

7.6. Правила создания экологических буклетов, листовок.

Теория. Сходство и различие экобуклетов, эколистовок.

Практика. Создание экобуклета, эколистовки.

8. Организация работы учащихся с лабораторным оборудованием (2 часа)

8.1. Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой, реактивами, со средствами бытовой химии.

Теория. Классификация лабораторного оборудования и посуды.

Практика. Решение творческих задач.

8.2. Правила работы с лабораторным оборудованием и посудой, со средствами бытовой химии.

Теория. Знакомство учащихся с основными правилами работы.

Практика. Решение творческих задач.

9. Исследование кисломолочных и молочных продуктов разных торговых марок (5 часов)

9.1. Значение кисломолочных продуктов для человека.

Теория. Виды кисломолочных продуктов, их значение и получение.

Практика. Дидактическая игра.

Форма контроля. Тест «Отгадай и назови!»

9.2. Определение качества сметаны классической по ГОСТу.

Теория. Требования, предъявляемые к сметане классической.

Практика. Лабораторная работа «Определение качества сметаны».

9.3. Определение качества мороженого по ГОСТу.

Теория. Требования, предъявляемые к мороженому (пломбир, молочный).

Практика. Лабораторная работа «Определение качества мороженого».

9.4. Определение качества йогурта по ГОСТу.

Теория. Требования, предъявляемые к йогурту. *Практика:* Лабораторная работа «Определение качества йогурта».

9.5. Определение качества творога по ГОСТу.

Теория. Требования, предъявляемые к творогу.

Практика. Лабораторная работа «Определение качества творога».

10. Изучение ассортимента и свойств разных сортов чая или соков (5 часов)

10.1. - 10.2. Значение чая для человека.

Теория. Изучение ассортимента и свойств разных сортов черного (зеленого) чая. Требования, предъявляемые к чаю.

Практика. Лабораторная работа «Определение качества чая».

10.3. - 10.5. Польза и вред соков.

Теория. Изучение ассортимента и свойств газированных напитков, соков, предъявляемые к ним требования

Практика. Лабораторная работа «Определение качества газированных напитков, соков».

11. Заключительное занятие (1 час)

Теория. Подведение итогов деятельности.

Форма контроля. Викторина «Проектно-исследовательская деятельность».

1.3.3. Планируемые результаты стартового уровня

а) Освоение **предметных** знаний и умений

учащиеся будут **знать**:

- ведение научного эксперимента, наблюдения, опыта;
- владеть теоретическими и эмпирическими методами исследования;
- виды исследовательских и проектных работ.

учащиеся будут **уметь**:

- составлять тезисы, презентации, выступать на конференциях.
- грамотно, согласно современным требованиям, делать анализ полученных результатов и оформлять проектно-исследовательскую работу, включая библиографический список литературы

б) Освоение **метапредметных** результатов

По окончании программы учащиеся овладеют следующими метапредметными умениями:

регулятивные:

- умение владеть основами самоконтроля, адекватной самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

познавательные:

- овладение начальными формами исследовательской и проектной деятельности;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, таблиц, схем;
- осуществлять поиск информации при выполнении заданий.

коммуникативные:

- участвовать в диалоге при выполнении заданий;
- осуществлять взаимопроверку при работе в парах;
- формирование коммуникативных навыков при участии в агитбригаде, флэшмобах.

предметные:

- имеет специальные знания об исследовательской –проектной, природоохранной деятельности;

- применять на практике полученные знания и навыки по постановке и проведению исследовательской работы.

в) Освоение **личностных** результатов

По завершению обучения по программе ребенок будет:

- понимать необходимость заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;

- ориентироваться на выполнение основных правил безопасного поведения в природе.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№	Год обучения	Возраст учащихся (лет)	Продолжительность занятий (ак. час)	Периодичность в неделю	Месяц (начала и конца обучения)	Общие часы
1	Первый год	11 - 14 лет	1	1	Сентябрь - Май	34

№	Дата	Название раздела, темы	Форма контроля
1.		Введение 1 ч	устный опрос «Вопросы по технике безопасности»
		Инструктаж по Т.Б.	
Организация исследовательской и проектной деятельности 4 ч			
2.		Виды исследовательских работ. Основные требования к докладу, реферату, тезисам, монографии. Правила их представления.	
3.		Эксперимент, опыт, наблюдение, анкетирование.	
4.		Выбор метода исследования. . Виды методики: стандартная и нестандартная, простая и сложная. Принципы их осуществления.	
5.		Методика проведения экологических	

		исследований.	
Этапы выполнения исследовательской и проектной деятельности 2 ч			
6.		Подготовительный этап исследовательской деятельности.	
7.		Основной и заключительный этапы работы	
Структура исследовательской и проектной деятельности 3 ч			
8.		Основное сходство и отличие структуры исследовательской и проектной деятельности. Введение, основная часть, ее особенности	
9.		Сходство и различие, правила постановки цели, задач, актуальности.	
10.		Характеристика выводов и заключения.	
Экспериментальная часть 3 ч			
11.		Техника эксперимента. Сбор первичной информации и фактического материала.	
12.		Постановка эксперимента по теме исследования или проекта	
13.		Обработка полученных данных по теме исследования или проекта	
Требования к оформлению научно-исследовательских и проектных работ и к выступлению на конференции 2 ч			
14.		Оформление титульного листа, введения, основной части по теме исследования или проекта	
15.		Оформление приложения по теме исследования или проекта	
Организация и формирование природоохранной компетенции, агитационной деятельности и воспитания экологической культуры учащихся 6 ч			
16.		Определение понятия экология, предмет и задачи изучения аутэкологии, синэкологии.	
17.		Разнообразие и проблемы сохранения биоразнообразия в Кемеровской области	
18.		Формы сохранения биоразнообразия в Кемеровской области	
19.		Красная книга Кемеровской области, ее	

		структура и значение для сохранения биоразнообразия	
20.		Охраняемые виды растений и животных Кемеровской области	
21.		Правила создания экологических буклетов, листовок.	
Организация работы учащихся с лабораторным оборудованием 2 ч			
22.		Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой, реактивами, со средствами бытовой химии	
23.		Правила работы с лабораторным оборудованием и посудой, со средствами бытовой химии	
Исследование кисломолочных и молочных продуктов разных торговых марок 5 ч			
24.		Значение кисломолочных продуктов для человека.	тест «Отгадай и назови!»
25.		Определение качества сметаны классической по ГОСТу.	
26.		Определение качества мороженого по ГОСТу.	
27.		Определение качества йогурта по ГОСТу.	
28.		Определение качества творога по ГОСТу.	
Изучение ассортимента и свойств разных сортов чая или соков 5 ч			
29.		Значение чая для человека.	
30.		Требования, предъявляемые к чаю	
31.		Польза и вред соков.	
32.		Изучение ассортимента и свойств газированных напитков, соков, предъявляемые к ним требования	
33.		Лабораторная работа «Определение качества газированных напитков, соков».	
34.		Заключительное занятие 1 ч	викторина «Проектно-исследовательская деятельность»
		Подведение итогов деятельности.	

2.2. Условия реализации программы

Программа учитывает возрастные особенности учащихся, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении

позволяет развивать у учащихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению.

Материальное обеспечение и оборудование кабинета:

- натуральные объекты (природный и бросовый материал);
- учебно-практическое оборудование (датчики, лабораторная посуда, оборудование кабинета (столы, стулья, ноутбук, СМАРТ доска);
- печатные пособия;
- микроскоп Levenhuk Rainbow D50L PLUS 1.3 Мпикс;
- датчик определения pH GDХ-pH беспроводной Go Direct;
- пространство для практических занятий (столы, стулья, доска, мел, канцелярия);
- ИКТ (ноутбук, проектор, медиа-проигрыватель, интернет, принтер).

2.3. Формы аттестации / контроля по уровням

Формы контроля: тест, опрос, беседа, викторина, практическая и самостоятельная работа.

	Низкий	Средний	Высокий
Теоретическая подготовка	учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных образовательной программой, как правило, избегает употреблять специальные термины	объём усвоенных знаний составляет 50-80%; сочетает специальную терминологию с бытовой	учащийся освоил на 80-100% объём знаний, предусмотренных образовательной программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием
Практическая подготовка	учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием, в	объём усвоенных умений и навыков составляет 50-80%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца	учащийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными образовательной программой за конкретный период; работает с оборудованием

	состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога		самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества
--	--	--	---

2.4. Оценочные материалы

Педагогическая диагностика результативности программы для учащихся включает различные формы:

- наблюдения во время практических занятий;
- собеседование с учащимися и их родителями;
- создание видимого, социально-значимого результата в лабораториях, что поднимет самооценку ребенка;
- анкетирование детей на предмет получения положительных эмоций;
- участие обучающихся в конференциях, конкурсах с проектными и исследовательскими работами.

Контроль обучающихся проходит в несколько этапов:

- ✓ текущий (тестирование, викторины, интеллектуальные игры);
- ✓ тематический (творческие работы, социальные проекты, буклеты, листовки, презентации);
- ✓ итоговый (участие в конкурсах, конференциях, защита исследовательских работ и проектов).

2.5. Методические материалы

Наглядные материалы по биологии, автор: Резанов Леонид Владимирович.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/conspect/257493/>

<https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html>

Разработки (игровых занятий, бесед, экскурсий, практических работ и т.д.).

1. Рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов и т.д.
2. Дидактический материал: таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, раздаточный материал, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства и др.
3. Презентации к занятиям, тематические, отчётные.
4. Оценочные материалы.

2.6. Список литературы

Список литературы, используемый для составления программы и рекомендованный для педагогов:

1. Алексеев, С.В. Экологический практикум школ [Текст] / С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, Э. В., Гущина. Учеб. пособие для учащихся. – Самара: Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2005. -304с.
2. Дереклеева, Н.И. Научно-исследовательская работа в школе [Текст] / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум-М, 2011. – 34 с
3. Колесников, С.И. Экология: экзаменационный ответ [Текст] /С.И. Колесников //Серия «Сдаем экзамен» – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 384 с.
4. Левитман, М.Х. Экология предмет интересный или нет? [Текст] / М.Х. Левитман – СПб: СОЮЗ, 2008. – 80с. Миркин, Б. М.
5. Миркин, Б. М., Популярный экологический словарь. / Текст] / Б. М. Миркин, Л.Г. Наумова, под ред. А. Н. Гилярова – М.: Устойчивый мир. 2009.- 304 с.
6. Малидов, Н.М., Экология [Текст] /Н.М. Малидов, И.Т., Суравегина Учеб. пособие для 9-11 классов – М.: «Школа – Пресс», 2004. – 464с
7. Матяш, Н.В. Проектный метод обучения в системе технологического образования [Текст] / Н.В. Матяш // Педагогика. -Москва: «Педагогика». -2002.- №4.-С.38-43
8. Новожилова, Н. В. Интернет-ресурсы в исследовательской деятельности учащихся [Текст] / Н.В. Новожилова. – М.: «Мос.издат.2010. -40 с.
9. Рянжин, С.В. Экологический букварь для детей и взрослых [Текст] / С. В. Рянжин – С-Петербург Печатный Двор, 2012. – 83 с.
10. Сергеев, Н. К. Особенности организации и содержания научно-исследовательской деятельности [Текст] /Н.К. Сергеев - М.: 2003. - 56 с.
11. Тяглов, Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии[Текст] /Е.В. Тяглов, 2-е изд., стереотип. –Москва: Планета, 2010. -225 с.
12. Флоренская, Т.А. Диалог в практической психологии [Текст] /Т.А. Флоренская. – М., 2012. - 65 с.
13. Чисхольн, П.П. Уверенность в себе: путь к деловому успеху [Текст] /П.П. Чисхольн – М., 2014. – 72 с.

Список литературы для учащихся

1. Колесников, С.И. Экология: экзаменационный ответ [Текст] /С.И. Колесников //Серия «Сдаем экзамен» – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 384 с.
2. Миркин, Б. М. Популярный экологический словарь [Текст] / Б. М. Миркин, Л.Г. Наумова, под ред. А. Н. Гилярова – М.: Устойчивый мир.2009. - 304 с.

3. Алексеев, С.В. Экологический практикум школ [Текст] / С.В., Алексеев, Н.В. Груздева, Э. В. Гущина. Учеб.пособие для учащихся - Самара Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2005. -304с.
4. Малидов, Н.М. Экология [Текст] /Н.М. Малидов, И.Т., Суравегина. Учеб. пособие для 9-11 классов – М.: «Школа – Пресс», 2004. – 464с
5. Рянжин, С.В. Экологический букварь для детей и взрослых/ [Текст] /С. В. Рянжин – СПб. Печатный Двор, 2012. – 83 с.

Интернет-ресурсы

<http://ocdod74.ru/>