

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУДО «СЮТ»
Протокол № 12 от 22.04.2023

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБУДО «СЮТ»

Т.И. Черногор

Приказ от 04.05.2023 № 57



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Я- ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Направленность программы – естественнонаучная
Уровень программы - продвинутый
Возраст учащихся – 10 -14 лет
Срок реализации программы - 1 год

Составитель:

педагог дополнительного образования,
Гамзатова Кизбес Кафлановна

Норильск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я - исследователь» естественнонаучной направленности. Данная программа направлена на формирование исследовательских компетенций и методологических основ проектной и исследовательской деятельности.

Программа составлена в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р); Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Гигиеническими нормативными требованиями, обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания СанПин 1.2.3685-21; Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20.

В науку в наши приходят очень молодые люди, в связи с чем, образовательные системы стран с развитой инновационной экономикой, делают особый акцент на исследовательских методах обучения, уходя от абстрактных способов преподавания. В современной образовательной системе проектно-исследовательская деятельность направлена на осуществление перехода от традиционного образования к образованию инновационному, реализующему общий принцип развития человека. Исследовательская деятельность учащихся является эффективной образовательной технологией, комплексно развивающей универсальные учебные действия и ключевые компетенции.

Актуальность программы. Новые социальные запросы определяют цели дополнительного образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающее такую ключевую компетенцию образования, как «научить учиться». Основой данной программы является формирование учебных действий, обеспечивающих учащимся умение учиться, способствовать саморазвитию и самосовершенствованию.

Отличительная особенность программы состоит в том, что она предусматривает исследовательскую проектную деятельность учащихся. Программа составлена таким образом, чтобы учащиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации научно-исследовательской работы, приобрести навыки сбора и обработки фактического материала, проведения исследования, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда. В

программе предусмотрен метапредметный подход и развитый диагностический аппарат.

Новизна программы проявляется в возможности индивидуализации образовательной траектории учащегося для формирования таких личностных результатов как «готовность и способность к образованию и самообразованию. Обучение по программе расширяет, углубляет и дополняет базовые знания, которые учащиеся получали, обучаясь по ранее по ранее реализуемым программам естественнонаучной направленности.

Это дает возможность проявить и развить потенциальные возможности и способности ребенка, причем процесс этот происходит в комфортной для развития личности обстановке. Признанными подходами здесь выступают деятельностно-ориентированное обучение; учение, направленное на решение проблем (задач); проектно-исследовательские формы организации обучения приемов и методов актуализации опыта учащегося. Каждое занятие имеет теоретическую и практическую часть, которые формируют исследовательские компетенции учащегося.

Адресат программы программа предназначена для обучающихся в возрасте от 10 до 14 лет, проявляющих интерес к опытно-экспериментальной деятельности. Для обучения принимаются все желающие, без ограничений и предварительного отбора.

Сроки реализации программа рассчитана на 72 часа. Образовательный процесс длится 1 год.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группах. Группы формируются из учащихся разного возраста. Состав группы учащихся обучения - 10 человек.

Режим занятий установлен согласно СанПин 2.4.3648-20 в зависимости от возрастных особенностей, допустимой нагрузки детей. Занятия проводятся 1 раз в неделю, по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между учебными занятиями 10 минут. Общее количество часов в неделю 2 часа

Цель программы: формирование исследовательских компетенций учащихся в ходе выполнения научно - исследовательских и проектных работ.

Задачи программы:

Личностные:

- развитие умения излагать мысли в четкой, логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- формирование умения работать в паре/группе/команде, распределять обязанности в ходе экспериментирования;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыка совместной работы, коммуникации в ходе выполнения коллективной работы.

Метапредметные:

- учить работать по предложенным инструкциям, извлекать информацию из текста и технологических карт;
- развивать умение формулировать свою мысль в устной речи; рассказывать о своём замысле, описывать ожидаемый результат, называть способы и методы исследования.
- учить использовать средства ИКТ для выполнения теоретических и лабораторных (практических) работ;

Предметные:

- научить различать физические и химические процессы протекания реакции явления, разделение смесей;
- научить определять кислоты и её соли, минеральные удобрения;
- научить определять способы получения каучука;
- дать общую характеристику и анализ продуктов питания;
- сформировать представление как получить крахмал в домашних условиях, и определить в продуктах питания;
- сформировать представление о органолептических показателях качества меда;
- сформировать представление о растворимости жиров; научить определять качества растительных масел;
- научить применять физические химические свойства и качества воды;
- научить определять морфологический свойства и определить кислотность почвы;
- научить определять цель, выделять объект исследования; овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки оформления.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Формы промежуточной аттестации/ текущего контроля
			Теория	Практика	
1. Введение – 2 часа					
1.1.	Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием, биологическими объектами и химическими веществами.	2	0.5	1.5	
Раздел 2. Химия природы – 16 часов					
2.1.	Физические и химические явления	2	0.5	1.5	
2.2	Распознавание кислот и ее солей	4	2	2	
2.3	Вытеснение галогенов из растворов их солей	2	1	1	
2.4	Минеральные удобрения	2	0.5	1.5	
2.5	Каучук и его получение	4	2	2	
2.6	Обобщение знаний по разделу «Химия природы»	2	1	1	Тестирование и практическая работа
Раздел 3. Молекулярная химия – 30 часов					
3.1	Катализаторы в пищевых продуктах	4	2	2	
3.2	Анализ продуктов питания	6	2	4	
3.3	Крахмал и его свойства	2	0.5	1.5	
3.4	Белки	2	0.5	1.5	
3.5	Определение качества меда	4	2	2	
3.6	Растительные жиры	2	0.5	1.5	
3.7	Растворимость жиров	4	2	2	
3.8	Глюкоза и его свойства	4	2	2	
3.9	Обобщение знаний по разделу «Молекулярная химия»	2	1	1	Тестирование и практическая работа
Раздел 4. Выполнение мини проектов-16 часов					
4.1	Теоретические основы исследования	2	2	-	
4.2	Проведение практических работ по выбранной тематике «Физические и химические показатели качества воды». «Морфологические свойства и определение кислотности почвы».	10	4	6	
4.3	Оформление и защита работ	4	2	2	
Раздел 5. Общий раздел -8 часов					
5.1	Подготовка к аттестации учащихся	2	0,5	1,5	
5.2	Аттестация обучающихся	4	1	3	Тестирование и практическая работа
5.3	Итоговое занятие	2	0,5	1,5	
Всего		72	29	43	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение - 2 часа

Тема 1.1. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием, биологическими объектами и химическими веществами

Теория: Правила обращения с нагревательными приборами безопасного обращения с лабораторной посудой с колюще-режущими инструментами, Общие правила работы с микроскопом правила приготовления временных препаратов. Зарисовка биологических объектов Компьютеризированный эксперимент. Лабораторная и мерная посуда и принадлежности.

Практика: Лабораторные работы и методы исследования:

Особенности проведения лабораторных опытов работа с микроскопом. Подготовка реактивов к использованию и приготовление растворов правила обращения с едкими и горючими веществами с нагревательными приборами. Правила безопасного обращения с лабораторной посудой состав набора химической посуды и принадлежностей и их применение.

Раздел 2. Химия природы - 16 часов

Тема 2.1. Физические и химические явления (2 часа)

Теория: Физические и химические явления и признаки. Разделение смесей. Физические и химические процессы.

Практика: Разложение основного карбоната меди (II) (малахита) Реакция замещения меди железом в растворе хлорида или сульфата меди (II). Качественное определение водорода, углерода и хлора в органических соединениях. Получение кислорода из пероксида водорода, изучение его физических и химических свойств

Тема 2.2. Распознавание кислот и ее солей (4 часа)

Теория: Химические свойства и способы распознавания кислоты и ее солей.

Практика: Взаимодействие кислот с оксидами металлов на примере оксида меди, оксида магния. Распознавание и химические свойства соляной кислоты. Получение уксусной кислоты и опыты с ней. Свойства солей кремневой и угольной кислоты.

Тема 2.3. Вытеснение галогенов из растворов их солей (2 часа)

Теория: Получение и свойства солей. Изучение влияния различных условий на скорость химических реакций. Растворы. Необратимый гидролиз солей. Распознавание органических веществ по характерным реакциям.

Практика: Проведение реакций ионного обмена, идущие с образованием осадков с выделением газа. Взаимодействие солей аммония со

щелочами (качественная реакция на ион аммония). Реакция обмена между оксидом меди (II) и серной кислотой (получение медного купороса)

Тема 2.4. Минеральные удобрения (2 часа)

Теория: Ознакомление с минеральными удобрениями. Изучение свойства азотных и фосфорных удобрений. Взаимодействие солей аммония и фосфора со щелочами. Распознавание минеральных удобрений.

Практика: Свойства азотной кислоты ознакомление со свойствами ортофосфорной кислоты и фосфатов. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.

Тема 2.5. Каучук и его получение (4 часа)

Теория: Отношение каучука и резины к органическим растворителям
Опыты с резиновым клеем.

Практика: Извлечение каучука из млечного сока растений. Получение искусственного волокна.

Тема 2.6 Обобщение знаний по разделу (2 часа)

Теория: Повторение теории по предыдущим темам раздела. «Химия природы».

Практика: Выполнение практических заданий, направленных на закрепление изученного материала раздела.

Раздел 3. Молекулярная химия (30 часов)

Тема 3.1. Каталазы в пищевых продуктах (4 часа)

Теория: Изучение и обнаружение каталаза в пищевых продуктах.

Практика: Обнаружение каталазы в пищевых продуктах. Действие растворов кислот на индикаторы. Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.

Тема 3.2. Анализ продуктов питания (6 часов)

Теория: Анализ продуктов питания, определение их качества. Качественные реакции на белки, жиры и углеводы. Выявление витаминов А, D, E в продуктах питания.

Практика: Определение кислотности молока и молочных продуктов. Анализ «коричневого» сахара. Определение содержания витамина С. Определение содержания витамина Р.

Тема 3.3. Крахмал и его свойства (2 часа)

Теория: Получение и свойства крахмала.

Практика: Взаимодействие крахмала с йодом, гидролиз крахмала (под микроскопом).

Тема 3.4. Белки (2 часа)

Теория: Цветные реакции на белки, свертывание белков. Денатурация и осаждение белка.

Практика: Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ними. Определение содержания белка в молоке

Тема 3.5. Определение качества меда (4 часа)

Теория: Определение органолептических показателей качества меда.

Практика: Определение содержания воды, механических примесей муки или крахмала желатина. Определение общей кислотности Качественная реакция на оксиметилфурфурол, количественный анализ сахаров.

Тема 3.6. Растительные жиры (2 часа)

Теория: Определение качества и подлинности подсолнечного и оливкового масла. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле.

Практика: Определение йодного числа примесей натуральных растительных масел. Цветные реакции с концентрированной серной кислотой.

Тема 3.7. Растворимость жиров (4 часов)

Теория: Ознакомление с растворимостью жиров в различных растворителях Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств (СМС).

Практика: Практическая работа Получение мыла из жиров. Гидролиз жиров и полисахаридов. Исследование растворов хозяйственного и туалетного мыла, синтетических моющих средств.

Тема 3.8. Глюкоза и его свойства (4 часа)

Теория: Изучить химические свойства глюкозы Качественное определение содержания редуцирующих сахаров. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди

Практика: Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди и аммиачным раствором оксида серебра. Химические свойства сахарозы. Гидролиз сахарозы целлюлозы до амилоида. Нитрование целлюлозы и опыты с нитроцеллюлозой

Тема 3.9. Обобщение знаний по разделу (2 часа)

Теория: Повторение теории по предыдущим темам раздела. «Молекулярная химия»

Практика: Выполнение практических заданий, направленных на закрепление изученного материала раздела.

Раздел 4. Выполнение исследовательских проектов (16 часов)

Тема 4.1 Теоретические основы исследования (2 часа)

Теория: Правила и составление плана работ проведения исследования. Определение методов исследования. Выполнение исследовательской работы. Постановка цели, задач исследования. Оформление результатов исследования работ по выбранной теме. Защита проекта.

Тема 4.2 Проведение практических работ по выбранной тематике (10 часов)

«Физические и химические показатели качества воды».
«Морфологические свойства и определение кислотности почвы».

Практика:

1. Определение засоленности почвы;
2. Определение содержания ртути в воздухе;
3. Определение общей, временной и постоянной жесткости воды;
4. Определение нитратов и нитритов в питьевой воде;
5. Определение активного хлора в питьевой воде;
6. Определение хлорид-ионов в питьевой воде;
7. Определение содержания железа в питьевой воде;
8. Определение содержания ПАВ в питьевой и в природной воде.

Тема 4.3 Оформление и защита работ (4 часа)

Теория: Подготовка текста выступления и презентации проектов. Демонстрация иллюстраций и других материалов для оформления и защиты работ. Выступить с сообщением.

Практика: Выступление с сообщением в группе. Оценка своих достижений и достижений товарищей по выполнению проекта.

Раздел 5. Общий раздел (8 часов)

Тематические и календарные праздники.

Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация с целью выявления уровня обученности обучающихся.

Итоговое занятие. Подведение итогов учебного года и планирование на следующий учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ:

Личностные:

- будут излагать мысли в четкой, логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- будут уметь работать в паре/группе/команде, распределять обязанности в ходе экспериментирования;
- будут сотрудничать с взрослыми и сверстниками, в совместной работе, коммуникации; в ходе коллективной работы.

Метапредметные:

- умеют работать по предложенным инструкциям, извлекать информацию из текста и технологических карт;
- развито умение формулировать свою мысль в устной речи; рассказывать о своём замысле, описывать ожидаемый результат, называть способы и методы исследования;

• умеют использовать средства ИКТ для решения теоретических и лабораторных (практических) работ.

Предметные:

• умеют различать физические и химические процессы протекания реакции явления, разделение смесей;

• умеют определять кислоты и её соли, минеральные удобрения;

• умеют определять способы получения каучука;

• дают общую характеристику и анализ продуктов питания;

• сформировано представление как получить крахмал в домашних условиях, и определить в продуктах питания;

• сформировано представление о органолептических показателях качества меда;

• сформировано представление о растворимости жиров; умеют определять качества растительных масел;

• умеют применять физические химические свойства и качества воды;

• умеют определять морфологический свойства и определить кислотность почвы;

• умеют определять цель, выделять объект исследования; владеют способами регистрации полученной информации, ее обработки оформления.

Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начало занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	1	01.09.2023	31.05.2024	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа	декабрь и май

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

1. **Кабинет**, соответствующий Санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20;

2. **Мебель кабинета:** Стол педагога – 1. Стол демонстрационный – 1. Столы для обучающихся – 10. Стулья для обучающихся – 15. Шкафы лабораторные.

Учебная мебель: столы для теоретических и практических занятий – 8 шт., шкафы

Учебный комплект для каждого учащегося (альбом, тетрадь, ручка, карандаш, фломастеры, краски и кисти, клей, ножницы, набор цветного картона и бумаги).

3. **Технические ресурсы:** компьютер, мультимедийный проектор.

4. **Лабораторная посуда и оборудование:** набор посуды: колбы цилиндрические 500 мл – 50шт.; лабораторная водяная баня – 1 шт.; ложка для сжигания веществ – 2 шт.; пробирки – 30 шт.; пробки к пробиркам – 30 шт.; стеклянные палочки – 10 шт.; ступки с пестиком – 5 шт.; фарфоровые чашки – 10 шт.; спиртовки – 10 шт.; стеклянные воронки – 10шт.; тигли – 5 шт.; химические стаканы – 15 шт.; держатели для пробирок – 15 шт.; пипетки – 20шт.; цилиндр мерный – 6 шт.; штатив лабораторный для пробирок – 20шт.; щипцы лабораторные тигельные – 10 шт.; электронные лабораторные весы – 15 шт., очки для защиты 10шт.

5. **Для лабораторных опытов и исследовательских работ:** белая хлопчатобумажная ткань, салфетки, различные виды тканей (шерсть, шелк); йодокрахмальная бумага; объекты для изучения: образцы сокосодержащих и газированных напитков, образцы воды, почвы; семена цветочно-декоративных растений.

б. Для проведения практических занятий имеются в необходимом количестве:

Лейки. Лопаты. Ведра. Рыхлители. Тяпки для прополки. Горшки с комнатными цветами. Тара для рассады

Информационное обеспечение

Мультимедийные диски с информационно – справочным материалом, рассчитанные на различные формы познавательной деятельности, в том числе исследовательскую и проектную работу. Аудио и видео материалы:

Международный Социально-экологический Союз (МСоЭС) \URL:
<http://www.seu.ru/>.

Федерация экологического образования: URL : <http://spb.org.ru/fee/>.

Виды охраняемых дикорастущих растений URL:
<http://www.forest.ru/rus/publications/snowdrop/>.

Экологическое законодательство: URL:
<http://www.ecoline.ru/mc/legis/index.html>.

Экология и жизнь: [Международный экологический портал] URL:
<http://www.ecolife.ru/index.shtml>.

Международный Социально-экологический Союз: URL:
<http://www.seu.ru/members>.

<http://www.sunhome.ru/>

http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_

<http://www.kp.ru/daily/23844>.

<http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>

<http://chemistry.r2.ru/>

<http://college.ru/chemistry/index.php>

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>

[http://www.bolshe.ru/book/id=240\](http://www.bolshe.ru/book/id=240)

Кадровое обеспечение реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования имеющей высшее профессиональное образование, первую квалификационную категорию.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль позволяют определить, достигнуты ли обучающимися планируемые результаты, освоена ли ими программа.

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Я - исследователь» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО «СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г.

Промежуточная аттестация проводится два раза в год (декабрь и апрель, май).

Формы промежуточной аттестации: практическая работа, тест, защита проекта.

Текущий контроль проводится после каждой темы в следующих формах: практические работы, тестовые задания.

Предметные результаты оцениваются следующим образом:

5 баллов (высокий уровень) – 91-100% выполнения заданий

4 балла (повышенный уровень) -71-90% выполнения заданий

3 балла (базовый уровень) – 50-70% выполнения заданий

Так же при аттестации по программе учитывается участие детей и их результаты в выставках и конкурсах различного уровня: общеучрежденческого, муниципального, краевого и всероссийского уровня.

Таблица Характеристика оценочных материалов. Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)	Формы фиксации и отслеживания результата
Личностные	Будут уметь осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности	- понимание, того, что определяет и четко описывает цели своего исследования, дает последовательное и полное описание; - понимание всей ответственности во время работы; - правильность распределения своего учебного времени	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	Умеют работать в паре/группе/команде, распределять обязанности в ходе проектирования и программирования модели	- принятие общих целей - социальное взаимодействие - выполнение взятых на себя обязательств - самостоятельность и инициативность - внесение ощутимого вклада в работу в группе	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	Владеют навыками сотрудничества с взрослыми и сверстниками, навыками по совместной работе, коммуникации и презентации в ходе коллективной работы исследования	- определяет возможные роли в совместной деятельности; - играет определенную роль в совместной деятельности; - строит позитивные отношения в процессе познавательной деятельности; - договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
Метапредметные	Умеют использовать средства ИКТ для решения лабораторных (практических) работ	- целенаправленно использует различные источники получения информации с помощью компьютера; - знает способы передачи, копирования информации;	Текущий контроль по темам	Тематические проверочные работы	Карта личностного роста учащихся

		-использует возможности Интернета для продуктивного общения, взаимодействия			
	Умеют работать по предложенным инструкциям, извлекать информацию из текста и иллюстрации и технологических карт	-обозначает символом и знаком предмет и/или явление; -определяет логические связи между предметами и/или явлениями; -строит схему, алгоритм действия исследования	Текущий контроль по темам	Тематические проверочные работы	Карта личностного роста учащихся
	Умеют формулировать свою мысль в устной речи; рассказывает о своём замысле, описывает ожидаемый результат, называет способы и методы исследования	-соблюдает нормы публичной речи -высказывает и обосновывает мнение (суждение) -использует вербальные и невербальные средства для выступлений, и описывать эксперименты	В течение учебного года на занятиях.	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
Предметные	Знают физические и химические процессы протекания реакции явления, разделение смесей	-могут сравнивать и дать характеристику физическим и химическим явлениям в процессе протекания реакции по заданной теме определять качественный состав, а также экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ ошибок 90-100 % - 5 баллов. Допускает незначительные 1-3 ошибки в практической деятельности 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу «Химия природы»	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	Знают и определяют кислоты и её соли, минеральные удобрения	-могут определить кислоты и её соли минеральные удобрения. 90-100 % - 5 баллов. Допускает незначительные 1-3 ошибки при выполнении практических работ 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога
	Знают способы получения каучука	-могут определить растения и способы получения каучука 90-100 % - 5 баллов. Допускает незначительные 1-3 ошибки при выполнении практических работ 4 балла. Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога

Знают общую характеристику и анализ продуктов питания	-могут сравнивать и дать характеристику продуктам питания по заданной теме без ошибок 90-100 % - 5 баллов. Допускает незначительные 1-3 ошибки в практической деятельности - 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	«Химия вокруг нас»	Тестирование, практическая работа.	Журнал учета работы педагога
Знают как получить крахмал в домашних условиях, и определить в продуктах питания	- могут определить и получить крахмал в домашних условиях. 90-100 % - 5 баллов. Допускает незначительные 1-3 ошибки при выполнении практических работ 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла			
Определяют органолептические показатели качества мёда	- могут определить качество мёда органолептическим показателям 90-100 % в теории и во время лабораторных работ- 5 баллов. Допускают незначительные ошибки на уровне 90-70%, но требуется помощь педагога при выполнении эксперимента– 4 балла Допускают значительные ошибки более 50%- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога
Знают растворимость жиров определение качества растительных масел	- могут отличить растворимость жиров в различных растворителях, качества растительных масел 90-100 % в теории и во время лабораторных работ- 5 баллов. Допускают незначительные ошибки на уровне 90-70%, но требуется помощь педагога при выполнении эксперимента– 4 балла Допускают значительные ошибки более 50%- 3 балла	Текущий контроль по разделу: Выполнения мини проектов по темам «Физические и химические показатели качества воды». «Морфологические свойства и определение кислотности почвы»	Практическая работа по разделу программы	Журнал учета работы педагога

Могут определить применить физические и химические свойства качества воды	- знают, как определить применить физические и химические свойства показателей качества воды. Сравнивают 90-100 % - 5 баллов. Допускают незначительные ошибки на уровне 90-70%, во время исследования 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога
Знают морфологические свойства и определение кислотности почвы	- определяют морфологические свойства и определение кислотности почвы отличия 90-100 % - 5 баллов. Допускают незначительные ошибки на уровне 90-70%, во время исследования 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога
Могут определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки оформления	Самостоятельно без помощи педагога может определить цель исследования, собрать необходимый набор для экспериментирования, указанный в инструкционной карте и заполнить таблицы схемы дневник наблюдений. 90-100 % - 5 баллов. Допускают незначительные ошибки на уровне 90-70%, во время исследования 4 балла Допускает более 50 % ошибок- 3 балла	Текущий контроль по разделу	Практическая работа	Журнал учета работы педагога

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для эффективного развития обучающихся в совместном творчестве на занятиях используется технология групповой деятельности, благодаря которой дети выполняют коллективные творческие работы из цветной бумаги и природного материала.

С помощью технологии групповой деятельности у обучающихся развиваются чувства: ответственности, коллективизма, значимости внутри группы. Также формируются социально значимые качества личности такие как: коммуникабельность, умение идти на компромисс.

Неотъемлемой частью занятий является технология дифференцированного обучения. Учитывая особенности обучающихся, создаются разнообразные условия обучения для различных групп. Такое применение технологии позволяет работать с отстающими обучающимися, и реализует желание сильных обучающихся быстрее продвигаться в обучении.

Технология развивающего обучения применяется с целью разностороннего развития личности и формирования мышления через организацию частично-поисковой и исследовательской деятельности обучающихся на занятии.

Для сохранения психологического, эмоционального, физического благополучия и обеспечения сохранности здоровья обучающихся, на занятиях применяются элементы здоровьесберегающих технологий: смена видов деятельности, гимнастика для глаз, динамические паузы, физминутки, релаксация.

Дистанционные технологии обучения - применяются с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий. Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет: электронная почта; платформа Google Класс; платформа Zoom; сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты; другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

При реализации программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, фото и видеоматериалы, естественнонаучные журналы и книги, материалы на электронных носителях.

При реализации программы используются следующие **методы обучения**:

1. Методы организаций и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные, наглядные, практические; демонстрация, показ образца, иллюстрация;

2. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: методы стимулирования интереса к учению (познавательные игры, учебные дискуссии, создание эмоционально-нравственных ситуаций);

3. Практические методы: наблюдение, химических явлений, практическая, исследовательская и проектная деятельность. практические задания (упражнения, практические и самостоятельные работы);

4. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-

познавательной деятельности: методы практического контроля и самоконтроля.

Методы воспитания применяемые в ходе реализации программы через:

-влияние, создающее нравственные установки, мотивы, отношения, формирующие представления, понятия, идеи;

-влияние, создающее привычки, определяющие тот или иной тип поведения;

-методы формирования сознания личности;

-методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения;

Формы организации учебного занятия

При реализации программы используются фронтальные и групповые формы обучения.

Занятия проводятся в форме учебных, лабораторных и практических занятий и развивают познавательную активность, наблюдательность, внимание, память, мышление, поддерживают интерес к изучаемому материалу, развивают творческое воображение, образное мышление, снимают утомление у детей.

В данной программе предусмотрено получение учащимися дополнительных знаний и приобретение определенных умений и навыков при проведении элементарных опытов и экспериментов, просмотра обучающих и развивающих мультфильмов, видеороликов, что позволяет в доступной форме развить стремление к познанию окружающего мира.

Виды занятий

При реализации программы используются разнообразные виды занятий: занятия в кабинете, в ботаническом саду, различные викторины и игры, экскурсии, наблюдения, беседы, элементарная исследовательская деятельность и экспериментирование, экологические конкурсы и акции художественное прикладное творчество (совместно с родителями).

Педагогические технологии

Дидактические средства:

Лабораторные опыты и практические работы для базового и углублённого уровней:

Учебно-исследовательские и проектные работы.

-таблицы;

-комплект моделей кристаллической решетки;

-разработки к учебным занятиям;

-разработки к воспитательным мероприятиям;

-методическая и учебная литература.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Буйлова, Л.Н., Клёнова, Н.В. Дополнительное образование в современной школе [Текст] Л.Н.Буйлова, Н.В.Клёнова. - М. Сентябрь, 2005 г. – 192 с.;
2. Голуб, Г.Б. Портфолио в системе педагогической диагностики [Текст] / Г.Б. Голуб, О.В. Чуракова // Школьные технологии. 2005. - №1. - С. 181-195.
3. Полтавец, Г.А. Научно-методические материалы по анализу практической проблемы оценивания качества в системе дополнительного образования детей: Методическое пособие для руководителей и педагогов учреждений дополнительного образования [Текст] / Г.А. Полтавец, С.К. Никулин. - М.: 2009, - 94 с.;
4. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. - М.Просвещение, 2010.
5. Гроссе Э., Вайсмантиль Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.
6. Исследовательская деятельность учащихся по химии: метод. пособие / Е.В.Тяглова. - М.: Глобус, 2007.
7. Ширшина Н.В. Деятельностный подход в обучении: проектная технология // Химия в школе. - 2007. - № 6. - С.24.

Литература рекомендуемой для учащихся и их родителей:

1. «Химия. Вводный курс»: методическое пособие/О.С. Габриелян, Г.А. Шипарева. М.: Дрофа, 2007.
2. Химия. Вводный курс: учеб. пособие/О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. М: Дрофа, 2016.
3. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: книга для учащихся, родителей. - М. АСТ - ПРЕСС, 2008.
4. Энциклопедический словарь юного химика. – М.: Педагогика – пресс, 2007.
5. Энциклопедия химических элементов. Химия / под редакцией А.М. Смоленского. – М. Дрофа, 2008.

Медиаресурсы:

- <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
- <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
- <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
- <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
- <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
- <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
- <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн - справочник химических элементов)
- <http://maratak.m.narod.ru> (Виртуальная химическая школа)

<http://all-met.narod.ru> (Занимательная химия: все о металлах)
<http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
<http://www.alhimikov.net>
<http://www.alhimik.ru>
<http://www.XuMuK.ru>
<http://www.chemistry.narod.ru>

Оценочные материалы для промежуточной аттестации за II полугодие

Форма проведения: контрольная работа, практика

Внимательно прочитайте вопросы и отметьте знаком + один или несколько правильных вариантов ответов.

1. Какой параметр изменяется при физическом явлении? 1 балл за правильный ответ

1. окраска
2. форма
3. состав вещества
4. запах

2. Методы отстаивания и разделения с использованием делительной воронки используются для разделения: 1 балл за правильный ответ

1. масла от воды
2. песка от соли
3. глины от песка
4. спирта от воды

3. Что используется в качестве фильтра на водоочистных станциях? 1 балл за правильный ответ

1. полимерная мембрана
2. специальная ткань
3. песок
4. сито

4. Какое из явлений не относится к химическим? 1 балл за правильный ответ

1. горение древесины
2. прокисание молока
3. плавление парафина
4. гниение опавших листьев

5. Выберите явление, которое является физическим: 1 балл за правильный ответ

1. горение бумаги
2. испарение воды
3. ржавление железа
4. приготовление мяса

6. К химическим явлениям относится: 1 балл за правильный ответ

1. плавление стекла
2. замерзание воды
3. окисление железа
4. выпадение осадков

7. Для выделения поваренной соли NaCl из раствора используется метод: 1 балл за правильный ответ

1. выпаривания
2. отстаивания
3. действия магнитом
4. фильтрования

8. Плавление свечи – это физическое явление, так как: 1 балл за правильный ответ

1. наблюдаем горение огня
2. выделяется тепло
3. парафин становится жидким
4. изменяется цвет свечи

9. Процесс получения муки из зерна – это явление: 1 балл за правильный ответ

1. биологическое
2. химическое
3. физическое
4. нет верного ответа

10. Как называются явления, в процессе которых одни вещества образуются из других? 1 балл за правильный ответ

1. гетерогенные (по составу и происхождению)
2. химические
3. сложные
4. физические

11. Выберите процесс, который не относится к физическому явлению: 1 балл за

правильный ответ

1. кристаллизация
2. фильтрация
3. возгонка
4. фотосинтез

12. Какой метод разделения смеси изображен на рисунке? 1 балл за правильный ответ

1. осаждение
2. выпаривание
3. фильтрование
4. перегонка

13. Какой метод удаления растворителя из раствора представлен на рисунке? 1 балл за правильный ответ

1. выпаривание
2. дистилляция
3. осаждение
4. возгонка

14. Верны ли следующие суждения о законе сохранения массы веществ? 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -2 балла

А. Увеличение массы медной пластинки, которую прокалили в пламени спиртовки, не

соответствует закону сохранения массы веществ.

Б. Масса древесины больше массы, образующейся при её горении, золы, что противоречит закону сохранения массы веществ.

1. верно только А
2. верно только В
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

15. Рассмотрев картинки, подпишите, где натуральный и синтетический каучук. 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -2 балла



16. Какие продукты являются катализаторами. 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -5 балла

сырое мясо, сырой картофель, свёкла, хлеб, чеснок, яблоко, заварка, печенье, апельсин, мандарин, колбаса, мёд.

17. Известно, что фермент каталаза разрушает пероксид водорода.

Экспериментатор в первую пробирку поместил кусочек сырого картофеля, а во вторую — кусочек сырого мяса. В каждую из пробирок он налил одинаковое количество пероксида водорода. Как при этом изменилось количество пероксида в первой и во второй пробирках?

1. увеличилось
2. уменьшилось
3. не изменилось

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться. 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -2 балла

Количество пероксида в первой пробирке

Количество пероксида во второй пробирке

Количество пероксида в первой пробирке	Количество пероксида во второй пробирке

Вывод: В клетках сырого мяса и сырого картофеля содержится каталаза, поэтому при добавлении пероксида водорода он разрушается в обеих пробирках. При разрушении пероксида его количество уменьшается.

18. Укажите продукты богатые жирами: 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -3 балла

1. растительное масло
2. сало
3. бобовые
4. рыба

19. Выберите из списка пищевые вещества: 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -2 балла

1. витамины минеральные вещества
2. молоко, сок
3. углеводы, жиры, белки

20. Укажите продукты богатые белками: 1 балл за каждый правильный вариант ответа, максимально -2 балла

1. мед
2. молочные продукты
3. орехи
4. растительное масло

21. Основным строительным материалом для клеток, тканей и органов человека являются: 1 балл за правильный ответ

1. углеводы
2. витамины
3. жиры
4. белки

22. Укажи вещество, которое добавляют при варке киселя: 1 балл за правильный ответ

1. мука
2. соль
3. кислота

4. крахмал

23. Укажи, в каком продукте нет крахмала? 1 балл за правильный ответ

1. хлеб

2. картофель

3. яблоки

4. кисель

24. Подумай, какое вещество можно определить с помощью йода: 1 балл за правильный ответ

1. соду

2. кислоту

3. соль

4. крахмал

25. Подумай, что произойдет с продуктом, содержащим крахмал при попадании на него капли йода? 1 балл за правильный ответ

1. продукт приобретет зеленый цвет

2. продукт приобретет желтый цвет

3. продукт приобретет красный цвет

4. продукт приобретет сине-фиолетовый цвет

Практическая работа: Изучение и определение качества меда

Цели: изучить доступные методы определения качества меда; продолжить совершенствовать навыки проведения химического эксперимента практической направленности с использованием малых количеств веществ, соблюдать правила ТБ, аккуратность при выполнении работы, описывать наблюдения и делать выводы.

Оборудование: на каждый стол: образцы проб исследуемого меда, стаканчики с водой, уксусная эссенция (раствор), раствор йода (спиртовой), молоко, бумага (газетная) стеклянная палочка, пипетки, шпатель пробирки штатив дистиллированная вода.

Экспериментальная часть: с помощью народных и химических методов, определить какой из данных образцов натуральный мёд, а какой фальсифицированный. 2 образца мёда

1. Составить номенклатуру характерных признаков для меда и определить порядок проявления отдельных признаков. Выбрать более значимые из органолептических показателей качества и выделить характерные признаки для каждого из них. Оформить в виде таблицы.

Таблица: Показатели качества и их характерные признаки.

№ п/п	Характерные признаки	Образцы проб		Выводы
		№1	№2	
1	Запах	Душистый	Душистый	Настоящий мёд душист. Но этот запах не является резким.
2	Вкус	Сладкий, приятный Имеет горьковатый привкус вкус	Раздражает слизистую оболочку рта Слабогорький	у натурального мёда вкус должен быть приятным, немного терпким, он должен полностью таять во рту, не оставляя на языке никакого осадка, твёрдых частиц, крепких кристаллов. можно ощутить лёгкое раздражение слизистых оболочек горла и носа, жжение, покалывание – это тоже хороший признак натурального мёда.
3	Цвет	Белый желтый Янтарный	Темно- коричневый	должен быть ровным, однородным, хотя, если баночка прозрачная, вы можете увидеть небольшие цветовые переходы, едва заметные глазу, — всё-таки это натуральный продукт. Разные сорта мёда могут быть абсолютно любого цвета: от белого и жёлтого до янтарного и тёмно-коричневого.
4	Консистенция	Вязкий жидкий	Жидкий вязкий	Мёд обладает очень нежной консистенцией. При втирании в кожу он довольно быстро впитывается в кожу, будто крем. Поддельный продукт вряд ли будет обладать столь же нежной консистенцией – при втирании в кожу он будет образовывать комочки.

5	Растворимость в воде	Растворяется в воде	Не растворяется	Благополучно достигнет дна капля настоящего мёда, которую уронить в стакан с водой, при этом она не растворится. Мёд с добавками несколько мутноват. При растворении в чае он дает осадок. Настоящий мёд в чае растворяется, но осадка не оставляет, хотя напиток при растворении мутнеет и становится темнее.
6	Наличие крахмала	Есть	Нет	Йодом можно определить наличие муки и крахмала. Для проведения такой проверки необходимо добавить к разведенному небольшим количеством воды мёду каплю йода. Если полученный раствор посинел – в мёд был добавлен крахмал или мука.
7	Наличие сахара	Сворачивается	Сворачивается	Определение добавки в мёд сахара. Мёд с сахаром начнет сворачиваться, если добавить его в горячее молоко. Таким образом можно определить настоящий суррогат.
8	Наличие мела	+ -	+ -	Если при добавлении в мёд, слегка разбавленный водой, уксусной эссенции раствор зашипит, значит в нем содержится мел.
9	Наличие воды	+ -	+ -	Если мёд просочится через нее или растечется, образуя мокрые пятна, значит, он содержит воду.

Технологическая карта исследования свойств меда.

1. Определяем мёд по запаху.

Вывод: настоящий мёд душист. Но этот запах не является резким.

2. По вкусу.

Вывод: у натурального мёда вкус должен быть приятным, немного терпким, он должен полностью таять во рту, не оставляя на языке никакого осадка, твёрдых частиц, крепких кристаллов. В натуральном мёде ничего, что не растворяется во рту, быть не может. Также можно ощутить лёгкое раздражение слизистых оболочек горла и носа, жжение, покалывание – это тоже хороший признак натурального мёда.

3. Цвет мёда

Вывод: должен быть ровным, однородным, хотя, если баночка прозрачная, вы можете увидеть небольшие цветовые переходы, едва заметные глазу, — всё-таки это натуральный продукт. Разные сорта мёда могут быть абсолютно любого цвета: от белого и жёлтого до янтарного и тёмно-коричневого.

4. Консистенция

Вывод: мёд обладает очень нежной консистенцией. При втирании в кожу он довольно быстро впитывается в кожу, будто крем. Поддельный продукт вряд ли будет обладать столь же нежной консистенцией – при втирании в кожу он будет образовывать комочки.

5. Растворимость в воде

Вывод: благополучно достигнет дна капля настоящего мёда, которую уронить в стакан с водой, при этом она не растворится. Мёд с добавками несколько мутноват. При растворении в чае он даёт осадок. Настоящий мёд в чае растворяется, но осадка не оставляет, хотя напиток при растворении мутнеет и становится темнее.

6. Наличие крахмала йодом можно определить наличие муки и крахмала. Для проведения такой проверки необходимо добавить к разведенному небольшим количеством воды мёду каплю йода.

Вывод: если полученный раствор посинел – в мёд был добавлен крахмал или мука.

7. Наличие сахара Мёд с сахаром начнет сворачиваться, если добавить его в горячее молоко.

Вывод: определение добавки в мёд сахара. Таким образом можно определить настоящий суррогат.

8. Наличие мела если при добавлении в мёд, слегка разбавленный водой, раствор уксусной эссенции

Вывод: если раствор эссенции зашипит, значит, в нем содержится мел.

9. Наличие воды капните мёда на лист низкосортной бумаги (газеты), хорошо впитывающей воду.

Вывод: если мёд просочится через нее или растечется, образуя мокрые пятна, значит, он содержит воду.

Перевод первичных результатов в 3-бальную шкалу

Максимальное количество баллов за теорию -33 б.

Перевод первичных результатов в 3-бальную шкалу

33-20 баллов – оценка «5»;

20-10 балла – оценка «4»;

10- 8 баллов – оценка «3»;

Максимальное количество баллов за практику – 16 б.

Перевод первичных результатов в 3-бальную шкалу

16-13 баллов - 5

12-8 баллов – 4

8-5 баллов - 3

Критерии оценивания практической работы

1. Умение пользоваться мерной посудой и брать определённое количество веществ и химических реактивов 2 балла

2. Правильно и грамотно делать выводы из наблюдения за экспериментом 10 б

3. Умение работать и структурировать данные в таблицу 3 б

4. Соблюдение ТБ при выполнении практической работы 1б

Оценочные материалы для промежуточной аттестации за II полугодие

Форма промежуточной аттестации – контрольная, практическая работа.

Задания составлены в соответствии с изученными темами и разделами

Критерии оценивания теории: баллов -**36 б.**

Перевод первичных результатов в 3-бальную шкалу

36-20 баллов – оценка «5»;

19-15 балла – оценка «4»;

14- 10 баллов – оценка «3»;

Основные критерии оценки исследовательских работ

1. Актуальность и новизна выбранной темы;
2. Соответствие цели, задач и результатов работы;
3. Степень знакомства автора с литературой по теме;
4. Количество, актуальность и достоверность источников, использованных при подготовке работы;
5. Целесообразность выбранных методов, приемов и подходов к решению поставленных задач;
6. Объем практической (непосредственно исследовательской) части работы;
7. Умение анализировать полученные результаты;
8. Язык изложения;
9. Уровень владения терминологией;
10. Грамотность оформления работы;
11. Качество подготовки речи и презентации для защиты исследования;
12. Умение отвечать на вопросы по теме исследования, вести дискуссию.

Основные критерии	Шкала оценивания (балл)		
	1балл	2балла	3 балла
Актуальность и новизна выбранной темы	степень актуальности определить сложно; задача имеет элемент новизны	носит вспомогательный характер; решение известной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами	имеет большой практический или теоретический интерес; поставлена новая задача
Соответствие цели, задач и результатов работы	исследование выполнено, однако, его результаты не являются новыми;	в качестве результата сформулированы новые положения, однако, недостаточно обоснованные;	в качестве результата сформулированы и доказаны новые положения, которые могут быть доложены научной конференции.

Степень знакомства автора с литературой по теме	личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования;	личный вклад автора составляет более половины содержания исследования, и весьма значителен по времени	исследование выполнено автором полностью самостоятельно, но не требует значительных затрат труда
Количество, актуальность и достоверность источников, использованных при подготовке работы	список используемых источников недостаточен, или не соответствует замыслу работы	используемые источники соответствуют замыслу работы, в тексте работы представлены цитаты, или имеются ссылки на список источников, но список оформлен не по ГОСТу	используемые источники соответствуют замыслу работы, в тексте работы представлены цитаты, или имеются ссылки на список источников, список оформлен в соответствии с ГОСТом
Целесообразность выбранных методов, приемов и подходов к решению поставленных задач	используются традиционные подходы при решении	имеет новый подход к решению, использованы новые идеи	задача решена новыми, оригинальными методами
Объем практической (непосредственно исследовательской) части работы	исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ	исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, несобственная обработка, анализа	самостоятельно проведенное исследование, собственный анализ и выводы
Умение анализировать полученные результаты	выводы приведены, но слабо связаны с проблемой исследования	присутствует количественный анализ, выводы приведены, но носят частный или абстрактный характер, не охватывая проблему в полном объеме	выводы корректны, обоснованы, соответствуют заявленной проблеме и содержат возможные варианты ее решения
Язык изложения	доклад зачитывается, при чтении	упорядоченная, более или менее связная, но лексика	выразительная, логичная, компактная, с

	допускаются ошибки, искажение слов	маловыразительная, допускаются паузы, обращения к тексту доклада	элементами риторики.
Уровень владения терминологией	представляемая информация логически не связана; не использовано термины	представляемая информация не систематизирована и непоследовательна, использовано более 2 терминов	представленная информация систематизирована, последовательна и логически связанна. использовано более 5 терминов
Грамотность оформления работы	качество оформления текста работы низкое, требования к оформлению не соблюдаются	в целом качество оформления текста работы хорошее, есть небольшие погрешности в оформлении	высокое качество оформления текста работы в соответствии с требованиями, указанными
Качество подготовки речи и презентации для защиты исследования	не может четко объяснить суть работы, ответить на вопросы, по-видимому, плохо ориентируется в проблеме	видно, что ориентируется в проблеме, но нет четкости, плохо отвечает на вопросы	докладывает самостоятельно, четко, логично, хорошо отвечает на все вопросы
Умение отвечать на вопросы по теме исследования, вести дискуссию	презентация есть, но допущены ошибки (орфографические, речевые, грамматические и др.), не соблюдены требования к её составлению (презентация не читаема, с большим количеством текста, не эстетична)	докладывает самостоятельно, четко, хорошо отвечает на большинство вопросов;	презентация составлена в соответствии с требованиями