

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа №16»
Муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым
(МБОУ «С(К)ОШ №16» г. Симферополя)

ПРИНЯТА педагогическим советом МБОУ «С(К)ОШ №16» (протокол от 28.08.2025 № 8)	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «С(К)ОШ №16» г. Симферополя Приказ от 28.08.2025. № 335
---	---

**АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**КРУЖКА
«ХИМИЧЕСКАЯ МОЗАИКА»**

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год

Вид программы: адаптированная

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 13 - 17 лет

Составитель:
Березинская А.А.
педагог дополнительного образования
учитель химии

Содержание программы

Раздел № 1 Комплекс основных характеристик программы	стр. 3
1.1 Пояснительная записка	стр. 3
1.2 Цель и задачи программы	стр.6
1.3 Воспитательный потенциал программы	стр.6
1.4 Содержание программы	стр.6
1.5 Планируемые результаты	стр. 8
Раздел №2 Комплекс организационно-педагогических условий	стр. 9
2.1 Календарный учебный график	стр. 9
2.2 Условия реализации программ	стр. 9
2.3 Формы аттестации	стр.12
Раздел №3 Приложение	стр. 12
3.1 Оценочные материалы	стр. 12
3.2 Методические материалы	стр. 18
3.3 Календарно-тематическое планирование	стр. 20
3.4 Лист корректировки	стр. 21
3.5 План воспитательной работы	стр. 21
Раздел № 4 Список используемой литературы	стр. 22

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Химическая мозаика» разработана и адаптирована для реализации в условиях коррекционной школы для детей с ОВЗ (ТНР) в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
3. Федеральный закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
5. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
6. Национальный проект «Молодежь и дети»;
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
13. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
14. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
15. Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
16. Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
17. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

18. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
19. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. №04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
20. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
21. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. №ТС-551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;
22. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. №АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;
23. Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
24. Устав МБОУ «С(К)ОШ №16» г. Симферополя;
25. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ «С(К)ОШ №16» г. Симферополя;
26. Положение о работе объединений ДО детей в МБОУ «С(К)ОШ №16» г. Симферополя;
27. Рабочая Программа воспитания с КП воспитательной работы НОО и ОО МБОУ "С(К)ОШ №16".

Данная программа разработана и адаптирована на основе «Программы исследовательского обучения школьников» автора А.И. Савенкова.

Направленность дополнительной образовательной программы - естественно-научная.

Содержание адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ориентировано на:

1. создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
2. удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, научно-техническом творчестве;
3. формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку одаренных и талантливых детей и молодежи;
4. обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового и этнокультурного воспитания учащихся;
5. формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

Актуальность данной программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Содержание адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы знакомит учащихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и представляет возможность интеграции знаний, позволяя создать положительную мотивацию обучению. Раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Программа даёт возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету, позволяет познакомиться с профессиями, для которых необходимо знание химии.

В нее включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека, практические занятия, носящие познавательный-исследовательский характер.

В процессе обучения обучающиеся должны знать:

- классификацию химических веществ, применяемых в повседневной жизни;
- процессы, происходящие при приготовлении пищи и в организме человека;
- лекарственные препараты, необходимые для оказания первичной медицинской помощи;
- области применения химических знаний в быту и мире профессий. уметь и обладать навыками:
- выбирать посуду, средства бытовой химии и косметики, учитывая их хим. состав;
- составлять меню, учитывая энергетическую ценность продуктов питания и их состав;
- формировать домашнюю аптечку;
- подбирать и готовить средства для ухода за растениями.

Новизна данной программы заключается в развитии и формировании у обучающихся целостного представления о мире на основе сообщения им химических знаний; в изучении данного курса используются понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища.

Отличительной особенностью программы является то, что в образовательном процессе происходит объединение классических химических знаний и современных биотехнологических практик. Подразумевается изучение теоретического материала, самоанализ полученных знаний и закрепление их на практике на современном оборудовании. Также стоит отметить, что изучение всех элементов программы происходит с применением самоанализа, рефлексии и критического мышления.

Педагогическая целесообразность программы определила новые цели образования, востребованные обществом, региональными и федеральными приоритетами и растущий спрос на качественное, в том числе компетентностное и личностно-ориентированное образование. Научное творчество позволит учащимся расширить кругозор, повысит уровень своих знаний, развить интеллект и коммуникативные компетентности, что в дальнейшем будет являться залогом успешной социализации личности.

Адресат программы – данная программа ориентирована на обучающихся с ОВЗ (ТНР) и направлена на их включение в социальное и культурно обусловленное образовательное пространство.

Объем и срок освоения программы: 34 часа в год из расчета 1 час в неделю.

Уровень программы: ознакомительный (стартовый)

Формы обучения: очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2), а также «допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4)

Особенности организации образовательного процесса: в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся с ОВЗ (ТНР) формируются группа как одной возрастной, являющаяся основным составом кружка; состав группы постоянный; занятия групповые. Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются следующие формы работы:

- демонстрационная, когда учащиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном;
- фронтальная, когда учащиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда учащиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий. В основе процесса деятельности – индивидуальный подход к учащимся.

Наполняемость группы: до 20 человек

Режим занятий: продолжительность занятия 40 мин.

1.2. Цель и задачи программы

Цель рабочей программы: создание условий для удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся, развития интеллектуальных, коммуникативных и творческих способностей через занятия по усвоению целостной системы знаний о веществах и их превращениях.

Задачи рабочей программы:

Образовательные: сформировать основы научного мировоззрения обучающихся; сформировать основы научно-исследовательской деятельности; закрепить основы проектной деятельности; закрепить практические умения и навыки.

Личностные: воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитывать отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры.

Метапредметные: развивать умения и навыки учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять химические знания в жизни, развивать творческие способности, формировать у учащихся активность и самостоятельность, инициативы, аккуратность и ответственность. Повышать культуру общения и поведения.

1.3. Воспитательный потенциал программы:

Воспитательная работа в рамках программы «Химическая мозаика» направлена на: воспитание чувства патриотизма; развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы (домашний опыт, презентация, исследовательский проект). Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнуто повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах).

1.4. Содержание программы.

Учебный план на 1 год обучения

№	Наименование раздела/темы	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Введение.	2	2		Собеседование, наблюдение, анкетирование на входе.
2	Источники энергии	9	7	2	Творческая работа.

3	Химия в промышленности	6	5	1	Творческая работа.
4	Химия и медицина	17	12	5	Конкурс итоговых работ «Химия в твоей жизни». Анкетирование на выходе.
	Итого:	34	26	8	

Содержание учебного плана.

Содержание данной программы направлено на изучение теоретического материала, ориентировано на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся.

Программа представлена в 3 разделах:

Вводный блок

Теория. Вводное занятие. Техника безопасности. Правила поведения на занятиях. Входящая диагностика.

Раздел № 1: Источники энергии

Теория. Зажигалки. История спичек. Химия пламени. Как образуется уголь. Как возникает нефть? История нефтедобычи. Первые шаги нефтепереработки. Нефть и бензин. Нефть в современном мире.

Практика. Строение пламени. Разгадывание шарад, головоломок, кроссвордов по пройденной теме.

Раздел № 2. Химия в промышленности

Теория. Искусственный шелк. «Найлоновая драма». Флуоресценция и фосфоресценция. Холодный «химический свет».

Практика. Искусственный шелк.

Раздел № 3. Химия и медицина

Теория. «Сито для лекарств». Йод и человек. История антибиотиков. Что такое диабет. Зачем нужен инсулин. Триумф химии: синтез инсулина. Хиральные лекарства. Загар и ультрафиолетовые лучи. Сладости в природе. Сахароза и фотосинтез. Сохранение продовольствия.

Практика. Загар и ультрафиолетовые лучи. Защита от ультрафиолета. Как получить фруктозу? Сахароза и фотосинтез. Разгадывание шарад, головоломок, кроссвордов по пройденной теме.

Темы проектов.

- Искусственная пища: за и против.
- Правильное питание – основа здорового образа жизни.
- Химия в моём доме.
- Из истории моющих средств.
- Как и чем мыть посуду.
- Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.
- Чистящие и моющие средства.
- Домашняя аптечка.
- Антисептические препараты.
- Лекарства против простуды.

1.5. Планируемые результаты

В результате изучения курса «Химическая мозаика» учащиеся должны:

Знать:

- психофизиологические основы научно-исследовательской работы учащихся;
- методологические основы научного познания и творчества;
- информационное обеспечение научно-исследовательского процесса;
- организация и проведение научных исследований;
- методы научных исследований;
- оформление научно-исследовательской работы;

Уметь:

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках разного типа;
- высказывать собственное отношение к явлениям современной жизни;
- вести поисковую работу;
- овладеть навыками проектной деятельности;
- оценивать последствия своих действий по отношению к природе;
- наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- описывать результаты наблюдений;
- выдвигать гипотезы;
- отбирать необходимые приборы;
- выполнять измерения;
- вычислять погрешности прямых и косвенных измерений;
- представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков;
- интерпретировать результаты эксперимента;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

В результате изучения курса «Химическая мозаика» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

1. *Метапредметные* - характеризуют уровень сформированности универсальных учебных действий учащихся, которые проявляются в познавательной и практической деятельности.

Научаться:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения проблем и/или задач;
 - формировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
 - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогами и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
 - применять научный подход к решению различных задач;
 - научиться интерпретировать полученные результаты;
 - пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её.
2. *Личностные* - отражают индивидуальные личностные качества обучающихся, которые они приобретают в процессе освоения программы.

Сформированы:

- ценные личностные качества: гуманность, любознательность, трудолюбие, целеустремленность, культурный уровень, требовательность к себе, стремление к самосовершенствованию.

3. *Предметные* - отражают приобретенный опыт учащихся в процессе освоения программы, а также обеспечивают успешное применение на практике полученных знаний:
- классификацию химических веществ, применяемых в повседневной жизни;
 - процессы, происходящие при приготовлении пищи и в организме человека;
 - лекарственные препараты, необходимые для оказания первичной медицинской помощи;
 - области применения химических знаний в быту и мире профессий;
- а также умения:
- выбирать посуду, средства бытовой химии и косметики, учитывая их хим. состав;
 - составлять меню, учитывая энергетическую ценность продуктов питания и их состав.

Навыки, которыми овладеют обучающиеся в процессе изучения курса:

Будет обучен плодотворно заниматься трудовой деятельностью в коллективе:

- сотрудничать со сверстниками и со старшими;
- оказывать помощь другим;
- оценивать деятельность окружающих и свою собственную;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- адекватно воспринимать оценку учителя и окружающих.

Конечный результат – это повышение уровня общей осведомленности и познавательной активности, самооценки и межличностных отношений, творческого развития обучающегося в целом.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

– даты начала и окончания учебных периодов / этапов:

- первое полугодие – с 01.09.2025 по 30.12.2025;
- второе полугодие – с 12.01.2026 по 26.05.2026.

– количество учебных недель - 34

– количество учебных дней - 168

– продолжительность каникул:

- 25.10-04.11.25
- 31.12-11.01.26
- 28.03-05.04.26

– сроки контрольных процедур - 1 раз в год

2.2 Условия реализации программы

- **материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет;
- ПК с доступом в интернет;
- технические средства обучения (ТСО);
- химическое оборудование и химическая посуда;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- мультимедийный проектор;
- раздаточный материал для выполнения заданий;
- научно-популярные фильмы по темам;
- диски с занимательными опытами и обучающие мультфильмы по химии.

- **информационное обеспечение:** видео-, фото-, интернет-источники (Учи.ру (<https://uchi.ru/>); Инфоурок <https://infourok.ru/>; Образовариум <https://obr.nd.ru/>; YouTube; «Российская электронная школа». <https://resh.edu.ru/>; «Московская электронная школа»; «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>; Виртуальный учебник по химии <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>; Химические игры Алхимик <http://www.alhimik.ru/fun/games.html>; Я иду на урок химии <http://him.1september.ru/urok/>;

Занимательная химия <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/index.htm>; [Виртлаборатория](#) ; [Виртуальная лаборатория](#) ;Электронные пособия издательств «Просвещение», «Российский учебник», «Русское слово»).

- **кадровое обеспечение:** Березинская А.А.- педагог дополнительного образования, учитель химии.

-**методическое обеспечение:**

- 1- **особенности организации образовательного процесса** - очно;
- 2- **методики:** мониторинга усвоения обучающимися учебного материала, авторские методики проведения занятия, обновления содержания образовательного процесса; методика организации воспитательной работы (формирования коллектива, выявления неформального лидера); работы педагога по организации учебного процесса: методика комплектования учебной группы, методика анализа результатов деятельности, методика организации и проведения массового мероприятия (выставки, конкурса, соревнования, праздника, игровой программы); сценарный план проведения дней открытых дверей, отчетных концертных программ;
- 3- **методы обучения:** словесный, наглядный практический; методы, в основе которых лежит объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, **частично-поисковый**, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный;
- 4- **методы воспитания:** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация;
- 5- **формы организации образовательного процесса:** индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая; использование компьютерных технологий при оформлении и презентации проекта; участие в дискуссиях;
- 6- **возможные формы организации учебного занятия** - беседа, защита проектов, игра конкурс, круглый стол, лабораторное занятие, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие, презентация, эксперимент, наблюдение;
- 7- **педагогические технологии** - технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской / проектной деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающая технология;
- 8- **алгоритм учебного занятия** - проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря; приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, актуализация опорных знаний; фонетическая зарядка; объявление темы занятия, цели и задач, объяснение теоретического материала; физкультминутка; практическая часть - закрепление изученного материала (выполнение упражнений и заданий по теме); окончание занятий (рефлексия, подведение итогов занятия).
- 9- **методические и дидактические материалы** - дидактические пособия (плакаты, рисунки, макеты), раздаточные материалы (схемы, таблицы), тематические подборки материалов, фотографии и т.п.
- 10- **учебно-методическое и информационное обеспечение** - Gabrielyan O.S. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. – М.: Дрофа, 2011. – 159 с.; Практикум; Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебининой. «Химия. Вводный курс. 7 кл». – М.: Дрофа 2007 г.; Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе. М.: Блик-плюс, 2004; Журин А.А. Сборник упражнений и задач по химии. Решение и анализ. – М.: Аквариум, 1997.

11- **Наглядный материал следующих видов:**

- 1- *естественный или натуральный* - коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит); коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк); коллекция различных видов мрамора и изделий из него; коллекция «Минералы и горные породы»; коллекция бытовых смесей; коллекция «Стеклянные и алюминиевые изделия»;
- 2- *объемный* - набор атомов для составления моделей молекул;
- 3- *схематический или символический*- таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; таблица «Правила техники безопасности»; таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»; комплект таблиц «Начала химии»; карточки с тестовыми заданиями; инструктивные карточки для лабораторных и практических работ.;
- 4- *картинный и картинно-динамический* - портреты, иллюстрации, слайды, диапозитивы, фотоматериалы;
- 5- *звуковой* -аудиозаписи;
- 6- *смешанный* -телепередачи, видеозаписи, учебные кинофильмы;
- 7- *дидактические пособия* - карточки, раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения;
- 8- *интернет-ресурсы*

Для педагогов:

<http://him.1september.ru/> - электронная версия газеты «Химия»; портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://kontren.narod.ru> - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

<http://www.alhimik.ru/> - Алхимик - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

<http://www.hij.ru> – Химия и Жизнь - XXI век (научно-популярный журнал для всех, интересующихся химией)

<http://www.hemi.nsu.ru> - Основы химии: интернет-учебник (НГУ, ФЕН)

<http://maratak.narod.ru> – Виртуальная химическая школа (химия + методика + психология)

<http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

Для учащихся:

<http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)

<http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)

<http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)

<http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии для учителей и учеников)

<http://all-met.narod.ru> (Занимательная химия: все о металлах)

<http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)

<http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)

<http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)

<http://adalin.mospsy.ru> - Увлекательная химия. Занимательная химия опыты. Занимательная химия для малышей. Занимательная химия для детей. Занимательная химия в домашних условиях. Опыты по химии для детей. Опыты по химии дома. Опыты по химии в домашних условиях.

<http://allmetals.ru> - Занимательная химия: Все о металлах

<http://mirhim.ucoz.ru> – сайт «Мир химии» (исследовательские работы уч-ся по химии).

<http://www.maaam.ru/detskijsad/sylki-opyty-yeksperimenty-dlja-detei-fizika-himija-astronomija-dlja-doshkolnikov.html> - Опыты, эксперименты для детей, физика, химия, астрономия для дошкольников. МААМ. RU. Международный русскоязычный социальный образовательный интернет-проект.

<http://www.moi-roditeli.ru/preschooler/education/experiments-at-home.html> - Какие любопытные эксперименты можно делать в домашних условиях? Физика и химия для школьников.

2.3. Формы аттестации- творческая работа

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, диплом, материал анкетирования и тестирования, фото, отзыв детей и родителей, свидетельство (сертификат).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: творческое задание, защита проектов.

Формы контроля.

Начальный контроль (сентябрь) в виде визуального наблюдения педагога за соблюдением воспитанниками техники безопасности, поведением при работе с последующим обсуждением;

Текущий контроль (в течение всего учебного года) в виде визуального наблюдения педагога за процессом выполнения учащимися практических работ, проектов, индивидуальных заданий, участия в предметной неделе.

естествознания;

Промежуточный контроль (тематический) в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;

Итоговый контроль (май) в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

Формы проведения контроля учащихся: педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа, кроссворд, викторина, тесты и др.; зачет, олимпиада, аукцион знаний, выставка, презентация творческих работ, доклад, проекты, творческие задания.).

Раздел 3. Приложение.

3.1. Оценочные материалы

В соответствии с данной Программой проводится входящая диагностика текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговый контроль. (Приложение 2)
Контроль выполнения программы проводится в следующих формах:

- собеседование,
- тестирование.

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Показатели оценивания	Виды аттестации
1	Знание основ живого мира	Практическое задание	Практически нет знаний о живом мире. Не может объяснить принципиальные различия между растениями и животными.	Низкий 0-2 баллов	Входящая диагностика (Приложение 1)

			Есть базовые представление о живом мире. С подсказками может объяснить принципиальные различия между растениями и животными	Средний 3 балла	
			Есть полные знания о живом мире. Легко может объяснить принципиальные различия между растениями и животными	Высокий 4-5 баллов	
2	Проверка знаний о химическом мире	Тестирование промежуточное	Тестовая форма оценивания (Приложение 1)	Высокий 4-5 баллов Средний 3 балла Низкий 0-2 баллов	Текущий контроль
3	Итоговая проверка знаний по программе	Тестирование и опрос по итогам года	Тестовая и опросная форма оценивания (Приложение 2)	Высокий 4-5 баллов Средний 3 балла	Промежуточная аттестация, итоговый контроль

Приложение 1

Тест для текущего контроля

Что изучает химии?

- процессы горообразования
- наука о веществах, их превращениях, взаимодействии
- наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания.

Выберите химическое (а не физическое) превращение

- лёд – вода - пар
- дерево+огонь – зола - углекислый газ+водяной пар
- дерево - огонь - земля.

В какой строчке перечислены только вещества?

- блокнот, бумага, металл
- вода, стекло, металл

- карандаш, стекло, мыло.

Что такое химическая реакция?

- химическое превращение одних веществ в другие
- получение стекла из песка, извести и соды
- химические препараты в колбах.

Крахмал есть:

- в картофеле, яблоках, хлебе
- в картофеле и хлебе
- в яблоках, грушах, лимонах.

Приложение 2

Опрос для итогового контроля

Вопрос 1. Что такое химия?

Возможные ответы: Химия - это наука о веществе (предмет, имеющий массу и занимающий какой-то объем). Химия исследует строение и свойства вещества, а также происходящих с ним изменений. Любое вещество бывает либо в чистом виде, либо состоит из смеси чистых веществ. Вследствие химических реакций вещества могут превращаться в новое вещество. Химия очень обширная наука.

Вопрос 2. Какие предметы могут быть изготовлены, благодаря знанию химии? *Возможный*

ответ: Благодаря химии получают современные стройматериалы, лекарственные препараты, топливо, металлы, пластмассы, и т.д.

Вопрос 3. Важно ли знание химии для сохранения здоровья человека и защиты окружающей среды?

Возможный ответ: Грамотное использование химических знаний позволяет человечеству решать важнейшие проблемы современности — продовольственную, энергетическую, экологическую.

Вопрос 4. Чем химическая промышленность обеспечивает сельскохозяйственное производство?

Возможный ответ: Химические предприятия обеспечивают сырьем и материалами такие отрасли как металлургия, машиностроение, строительство, сельское хозяйство. Она производит продукцию, без которой трудно представить жизнь современного человека. Это синтетические ткани, используемые для пошива одежды, косметика, парфюмерия.

Без химической промышленности стала бы бесполезной вся налаженная структура современного здравоохранения, которое в качестве главного инструмента использует терапевтическое вмешательство. Оно же, в свою очередь, было бы невозможно без специальных средств: лекарств, которые являются продуктом искусственного синтеза.

Вопрос 5. Способствует ли развитие химии решению продовольственной, энергетической и экологической проблем?

Возможный ответ: В наши дни, когда человеческое развитие достигло высот, такие проблемы, как экология, продовольствие, энергия заставляют задуматься о будущем. Энергия — «двигатель» развития человечества. Поэтому проблема сырья, как основного источника энергии должна решаться в первую очередь. В основе её решения лежит рациональное использование природных ископаемых, вторичная переработка, использование побочных продуктов производства, таких как углеводороды, CO, SO₂, NO_x. Эти же мероприятия, на мой взгляд, будут способствовать улучшению экологической обстановки на нашей планете. Для решения этих проблем химия объединяется с биологией, геологией, физикой, кибернетикой, и другими науками. С помощью этого объединения, во главе с химией, можно решить, на мой взгляд, практически все эти проблемы. Начну, как я уже говорил, с самой важной проблемы - проблемы сырья.

Собеседование по правилам поведения на занятиях

- Что сначала должен сделать обучающийся, придя на занятие?
- Какие предметы нельзя приносить с собой?
- Как должен вести себя обучающийся при работе?
- Когда и где обучающийся может принимать пищу?
- Когда обучающийся имеет право пользоваться мобильным телефоном?
- Что обучающийся должен делать на уроках?
- Может ли обучающийся самостоятельно приглашать в школу посторонних лиц?
- Что необходимо сделать, если Вам захотелось пить во время занятий?
- Что сначала должен сделать обучающийся, чтобы начать лабораторную(практическую) работу?
- Что необходимо сделать после окончания лабораторного (практического) занятия?

Конкурс сообщений учащихся

Цель задания:

формирование предметных и проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

Задача задания:

сформировать устойчивый познавательный интерес к химии.

Тема сообщения: «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).

Критерии оценки сообщений

(Они могут быть, как общие, так и частные).

Общие критерии:

- Соответствие теме.
- Глубина и полнота раскрытия темы.
- Адекватность передачи первоисточника.
- Логичность, связность.
- Структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение).
- Оформление (наличие плана, списка литературы, культура, цитирования, сноски и т.д.).
- Языковая правильность.

Раздел освоен: наличие сообщения с раскрытием темы

Раздел не освоен: отсутствие сообщения по теме или наличие сообщения без раскрытия темы.

Защита проекта

Цель задания:

формирование предметных и проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

Задача задания:

обобщить и систематизировать естественно-научные знания.

Темы проектов (на выбор учащихся)

1. Искусственная пища: за и против.
2. Правильное питание – основа здорового образа жизни.
3. Химия в моём доме.
4. Из истории моющих средств.
5. Как и чем мыть посуду.
6. Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.
7. Чистящие и моющие средства.
8. Домашняя аптечка.
9. Антисептические препараты.
10. Лекарства против простуды.

Требования к оформлению итогового индивидуального проекта

Подготовленная учащимся пояснительная записка должна быть объемом 1-2 страницы с указанием: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников.

Требования к защите проекта

Защита итогового индивидуального проекта проводится в ходе научно-практической конференции учащихся.

Критерии оценки проектов

Этап работы над проектом	Критерии, соответствующие этапам	Характеристика критерия
Подготовительный этап	Актуальность	Обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий
Планирование работы	Осведомленность	Комплексное использование имеющихся источников по данной тематике и свободное владение материалом
Исследовательская деятельность	Научность	Соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими
	Самостоятельность	Выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемая действиями координатора проекта без его

		непосредственного участия
Результаты или выводы	Значимость	Признание выполненного авторами проекта для теоретического и (или) практического применения
	Системность	Способность школьников выделять обобщенный способ действия и применять его при решении конкретно-практических задач в рамках выполнения проектно-исследовательской работы
	Структурированность	Степень теоретического осмысления авторами проекта и наличие в нем системообразующих связей, характерных для данной предметной области, а также упорядоченность и целесообразность действий, при выполнении и оформлении проекта
	Интегративность	Связь различных источников информации и областей знаний и ее систематизация в единой концепции проектной работы
	Креативность (творчество)	Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности
Представление готового продукта	Презентабельность (публичное представление)	Формы представления результата проектной работы (доклад, презентация, постер, фильм, макет, реферат и др.), которые имеют общую цель, согласованные методы и способы деятельности, достигающие единого результата. Наглядное представление хода исследования и его результатов в результате совместного решения проблемы авторами проекта
	Коммуникативность	Способность авторов проекта четко, стилистически грамотно и в тезисно изложить этапы и результаты своей деятельности
	Апробация	Распространение результатов и продуктов проектной деятельности или рождение нового проектного замысла, связанного с результатами предыдущего проекта
Оценка процесса и	Рефлексивность	Индивидуальное отношение авторов проектной работы к процессу проектирования и результату

результатов работы		своей деятельности. Характеризуется ответами на основные вопросы: Что было хорошо и почему? Что не удалось и почему? Что хотелось бы осуществить в будущем?
---------------------------	--	---

Курс освоен: Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Курс не освоен: Проект не выполнен или не завершен.

3.2 Методические материалы

Название технологии	Как применяется в программе
Технология исследовательского обучения	В рамках программы учащиеся овладеют технологией исследовательского обучения под руководством педагога. Обучающийся и педагог работают в тесной взаимосвязи, применяя полученные знания для выполнения всех или нескольких этапов научного исследования.
Технология развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности	В рамках программы учащиеся овладеют технологией исследовательского обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности под руководством педагога. Предполагается овладение обучающимися комплексом знаний об этапах, способах, методах научной работы с творческим подходом в целом. Обучающийся и педагог работают в тесной взаимосвязи, применяя полученные знания для выполнения всех или нескольких этапов научного исследования и творческого мышления.
ИКТ технологии	На сегодняшний день универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который усиливает интеллектуальные возможности не только педагога, но и обучающегося. Современный компьютер использует различные коммуникационные средства, служащие для связи и передачи информации, что является необходимой составляющей процесса информатизации для реализации программы. В таких условиях формируется тип современного обучающегося, который должен не только владеть знаниями в области информационных и коммуникационных технологий, но и уметь применять их в собственной жизни, стремиться к постоянному самообразованию. Новые технологии позволяют создавать принципиально новую модель обучения, также применима для дистанционного обучения.
Технологии проблемного обучения	В рамках программы учащиеся овладевают технологией проблемного обучения, которая предполагает наличие проблемных ситуаций по изучаемым темам занятий и умением самостоятельно их разрешить. На втором году обучения предполагается включать анализ пройденной методики в первый год обучения. Технология развивает критичность мышления обучающихся.

Технологии исследовательской деятельности	В рамках программы учащиеся исследуют проблемы и проблемные ситуации. Приобретают опыт решения жизненно важных проблем. Умеют осуществлять анализ уже совершенной деятельности. Являются субъектом предстоящей деятельности: умеют осознавать и определять цели деятельности, как и с помощью чего можно их достичь.
Элементы технологии здоровьесбережения	Гигиеническая составляющая: проветривание кабинета перед занятием, рациональное освещение лаборатории. Смена видов деятельности: чтение, письмо, прослушивание, говорение и т.д. Использование активных методов обучения: работа в группах, применение игровых приемов и т.д. Наличие на занятие эмоциональных разрядок и создание комфортного психологического климата: улыбка, похвала. Растет количество детей, у которых есть проблемы со зрением, поэтому в качестве одного из способов сохранения зрения и снятия усталости, предполагается использование наглядного тренажера с разными траекториями движения глаз.
Методы обучения по способу подачи учебного материала (по К.Ю. Бабанскому)	Наглядный метод: образный показ педагога; использование наглядных пособий. Словесный метод: рассказ; объяснение; инструкция; беседа; анализ и обсуждение; словесный комментарий педагога по ходу выполнения модели. Практический метод: показ педагогом; отработка упражнений и этюдов.
По характеру деятельности обучающихся (М.Н. Скаткин):	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, проблемные, частично- поисковые, исследовательские
Психолого-педагогические методы:	наблюдение; индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ребенку; прием контрастного чередования психофизических нагрузок и восстановительного отдыха (релаксация).
Здоровьесберегающие методы:	метод формирования сознания по здоровьесбережению, который включает такие формы работы, как беседа, объяснение, демонстрация, внушение, приведение положительных примеров здорового образа жизни; метод разумной организации деятельности с предвидением результатов; метод формирования опыта поведения (практика); методы стимулирования должного поведения (поощрение, одобрение, осуждение, наказание).

Использование программных средств и компьютеров для работы с информацией	Поиск, сбор и систематизация текстовой информации с использованием Интернет. Создание текстовых документов на компьютере в программе Microsoft Word. Создание таблиц для анализа данных в Microsoft Excel. Создание мультимедийной презентации в программе Microsoft PowerPoint
	Медиапособия: медиапрезентация «Компьютерное сопровождение выступления»; учебные видеофильмы Раздаточный материал: Методологический минимум научной работы. - Календарь массовых мероприятий, в которых может принять участие автор ученической научно исследовательской работы. Структура программы эксперимента. Развитие креативного мышления. Раздаточные материалы к тренингу. Памятка по составлению тезисов научной ученической работы.

3.3 Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Вводный блок (2 часа).				
1	Техника безопасности. Вводная лекция о содержании курса.	1	03.09	
2	Входящий контроль.	1	10.09	
Источники энергии (9 часов).				
3	Зажигалки. Современное «огниво».	1	17.09	
4	Из истории спичек.	1	24.09	
5	Химия пламени. Строение пламени. Практическое занятие №1	1	01.10	
6	Как образуется уголь.	1	08.10	
7	Как возникает нефть? Из истории нефтедобычи.	1	15.10	
8	Первые шаги нефтепереработки.	1	22.10	
9	Нефть и бензин.	1	05.11	
10	Нефть в современном мире.	1	12.11	
11	Разгадывание шарад, головоломок, кроссвордов по пройденной теме. Практическое занятие №2	1	19.11	
Химия в промышленности (6 часов).				
12	Искусственный шелк.	1	26.11	
13	«Найлоновая драма».	1	03.12	
14	Флуоресценция.	1	10.12	
15	Фосфоресценция.	1	17.12	
16	Холодный «химический свет».	1	24.12	
17	Искусственный шелк. Практическое занятие №3	1	14.01	
Химия и медицина (15 часов).				
18	«Сито для лекарств» Практическое занятие №4	1	21.01	
19	Йод и человек.	1	28.01	
20	Из истории антибиотиков.	1	04.02	
21	Что такое диабет.	1	11.02	
22	Зачем нужен инсулин.	1	18.02	

23	Триумф химии: синтез инсулина.	1	25.02	
24	Хиральные лекарства.	1	04.03	
25	Загар и ультрафиолетовые лучи.	1	11.03	
26	Загар и ультрафиолетовые лучи. Практическое занятие №5	1	18.03	
27	Защита от ультрафиолета №6	1	25.03	
28	Как получить фруктозу?	1	08.04	
29	Сахароза и фотосинтез.	1	15.04	
30	Сахароза и фотосинтез. Практическое занятие №7	1	22.04	
31	Сладости в природе.	1	29.04	
32	Сохранение продовольствия.	1	06.05	
33	Разгадывание шарад, головоломок, кроссвордов по пройденной теме. Практическое занятие №8	1	13.05	
34	Итоговый контроль	1	20.05	
	Итого:	34 часа	34 часа	часа

3.4 Лист корректировки

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту

3.5 План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Дата проведения	Ответственный
1.	Экскурсия № 1 в библиотеку	10.12	Березинская А.А.
2.	Экскурсия № 2 в аптеку	18.02	Березинская А.А.
3.	Участие в неделе химии и физики «Принцессы науки» (изготовление моделей молекул «Пластилиновая лаборатория»)	04.03	Березинская А.А.
4.	Экскурсия №3 в Ботанический сад КФУ	29.04	Березинская А.А.

Раздел 4. Список литературы

Для педагога:

- 1- Воронина, О.В. Информационные и коммуникационные технологии как фактор формирования условий для научных исследований учащихся.// Применение современных информационных технологии в образовании. Материалы 2-го учебно – методического семинара. - Омск: Издательство ОмГПУ, 2017.- С. 12-15.
- 2- Воронцов, А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. – М., 2013.
- 3- Голуб, Г.Б., Чуракова, О.В. Методические рекомендации «Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся». – Самара, 2013.
- 4- Кузнецова, Л.М. Оценка знаний учащихся и новая технология обучения // Образование в современной школе. 2021. № 9.
- 5- Полат, Е.С "Новые педагогические и информационные технологии в системе образования". – М.: Академия, 2000.
- 6- Полат, Е.С .Современные образовательные технологии. – М.: Академия, 2013.
Российская педагогическая энциклопедия. Т.1. – М.: Знание, 2017. С. 567—568.
- 7- Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 12018.
- 8- Ступницкая, М.А. Новые педагогические технологии. Учимся работать над проектами. – Ярославль: Академия развития, 2018.

Для учащихся:

- 1- Ступницкая, М.А., Белов А.В., Родионов В.А. Критериальное оценивание как здоровьесберегающий фактор образовательной среды // Школа здоровья. 2013. № 3.
- 2- Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice: Методическое пособие для учителя. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.-93 с.: ил.
- 3- Федорова, Г.А. Информационные и коммуникационные технологии в проектной деятельности учащихся.// Применение современных информационных технологии в образовании. Материалы 2-го учебно – методического семинара. - Омск: Издательство ОмГПУ, 2013.- С. 18-21.

Для родителей:

- 1- Федянинова, Н.В. Метод проектов информационные технологии- новый способ решения проблемы интеграции в обучении.//Применение современных информационных технологии в образовании. Материалы 2-го учебно– методического семинара. - Омск: Издательство ОмГПУ, 2013. – С. 33-38.
- 2- Родионов, В.А. Критериальное оценивание: история развития // Социальная профилактика и здоровье. 2016. № 6.
- 3- Использование информационных технологий в начальном и среднем образовании.