

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №44**

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
Методическим советом
протокол № 9
от « 14 » апреля 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественнонаучной направленности
«Экспериментариум»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов в год: 34

Автор-составитель программы:
Леушина Надежда Анатольевна, педагог
дополнительного образования

г. Сургут
2023

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №44**

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Название программы	Экспериментариум
Направление дополнительного образования	Естественно-научное
Ф.И.О. должность автора (авторов) дополнительной образовательной программы	Леушина Н.А.,
Год разработки	2022г.
Должность педагога по дополнительной образовательной программе	Педагог дополнительного образования
Где, когда и кем утверждена дополнительная образовательная программа	Директором МБОУ СОШ №44 Р.С. Чаппаровой 24.04.2023г
Краткое содержание дополнительной образовательной программы	Изучение курса « Экспериментариум » направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Курс предполагает овладение учащимися межпредметным анализом различных сфер жизни человека. Данная дополнительная образовательная программа, используя деятельностный подход в обучении, способствует более глубокому изучению курса химии и позволяет учащимся овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать и моделировать химические процессы;
Сроки реализации	1 год
Количество часов в год/неделю	34 часа в год, 1 час в неделю
Возраст/класс обучающихся по дополнительной образовательной программе	14-17лет, 8-10 класс
Уровень программы	базовый
Формы занятий (индивидуальные, групповые)	Групповые
Количество детей в группе	15 человек
Продолжительность занятий	40 минут
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальное помещение, информационно коммуникационные технологии и др.)	Кабинет химии, интерактивная доска, компьютер, принтер, необходимое УМК

АННОТАЦИЯ

к дополнительной общеобразовательной программе «Экспериментариум»

Направленность: естественнонаучная.

Цель программы: формирование глубокого интереса к миру веществ и химических превращений, развитие навыков исследовательского и научного мышления, профессиональных склонностей к предмету химия.

Контингент обучающихся: в объединение могут быть зачислены разновозрастные обучающиеся, в том числе дети с ОВЗ (нарушение опорно-двигательного аппарата).

Программа рассчитана на учащихся с 14 до 17 лет.

Уровень программы: базовый.

Продолжительность реализации программы: 1 год.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Всего часов за год – 34ч.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Краткое содержание:

Курс «Экспериментариум» имеет естественно-научное направление и составлена на основе анализа авторской дополнительной образовательной программы «Химия и научная картина мира». Автор: Оверченко И.В. (Москва, г. Ставрополь, 2019). Изучение курса

«Экспериментариум» направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Курс предполагает овладение учащимися межпредметным анализом различных сфер жизни человека. Данная дополнительная образовательная программа, используя деятельностный подход в обучении, способствует более глубокому изучению курса химии и позволяет учащимся овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать и моделировать химические процессы; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; оценивать полученные результаты, понимая постоянный процесс эволюции научного знания, что в конечном итоге способствует самообразованию и саморазвитию учащихся.

Ожидаемые результаты - пройдя данный курс, учащиеся получают расширенные знания по предмету химия; смогут результативно выступать на творческих химических конкурсах; повысят экологическую культуру; получают полное представление об окружающем мире с позиций химического эксперимента.

Новизна дополнительной образовательной программы в том, что материал курса строится на изучении веществ и химических процессов, известных обучающимся из повседневной жизни. Доминирующими методами обучения являются практические. На занятиях обучающиеся будут учиться работать в команде, строить отношения между собой, подчиняясь определённым правилам. Методическое своеобразие программы, её лицо определяет личностно ориентированный подход. Он проявляется как в структуре программы, так и в особенностях методики изучения отдельных разделов и тем. Работа по данной программе способствует подготовке обучающихся к конкурсам, олимпиадам по химии и экологии. Данная программа рассчитана на удовлетворение любознательности тех учащихся, которые интересуются химическими веществами и навыками экспериментирования. Занятия тесно связаны с общеобразовательным предметом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют склонность к выполнению химических опытов, способствуют развитию творческих умений. В основу программы положены химический эксперимент со знакомыми обучающимся объектами, углублённое изучение некоторых теоретических положений, применение знаний, полученных на уроках, и вопросов из истории химии и веществ

Пояснительная записка.

В настоящее время перед общеобразовательной школой поставлена образовательная и воспитательная цель: не только повышать интеллектуальный потенциал страны, но и создавать условия для формирования свободной, творческой, критически мыслящей личности, способной осознать и развивать свои способности, находить свое место, быть востребованным в жизни. В связи с этим на первый план выходят проблемы гуманизации содержания образования, повышения его воспитательной роли, формирование интереса к учебе, основанного на мотивации и рефлексии, создание личностной направленности обучения. Усвоение ребенком знаний, умений и навыков — только один из компонентов общей системы формирования личности. Но нельзя упускать важность социальной адаптации человека в современном обществе. Для чего человеку нужны не только глубокие научные знания, но и умения творчески применять их на практике, в повседневной жизни.

Актуальность:

Современный подход к организации обучения и требования ФГОС предполагают формирование у учащихся нестандартного подхода к решению задач и выполнения практических заданий. В работе со школьниками на первое место выходит самостоятельная деятельность учащихся, применение ими исследовательских методов, развитие навыков структурирования этапов выполнения задания, проектная деятельность. Актуальным является повышение интереса учащихся к экспериментированию.

Направленность программы:

Программа «Экспериментариум» имеет естественно-научную направленность. Она предполагает применение теоретических знаний учащихся к освоению практических навыков по решению расчетных и экспериментальных задач, проведению физического эксперимента и выполнению проектно-исследовательских работ.

Уровень освоения программы:

Курс рассчитан на разновозрастную группу учащихся 8-10 классов, проявляющих интерес к химии. Практическая часть программы может быть реализована с помощью специальных технических средств и химических лабораторий. Важным методологическим моментом является то, что работа ведется в коллективе учащихся, имеющих сходную мотивацию к учебной деятельности. То, что каждый из членов коллектива занят решением определенной проблемы, имеет возможность выражать свои мысли, спорить, отстаивать свои убеждения, и делает из ученического коллектива общество единомышленников.

Отличительные особенности данной программы:

Разработанная программа создает условия для развития познавательных и творческих способностей учащихся при сохранении фундаментальности химического образования и усиления его практической направленности. Развитие интеллекта происходит в ходе интеллектуальной деятельности. На уроке химии одним из средств интенсивного развития интеллекта выступает решение расчетных задач. При этом экспериментальная задача является наиболее естественной учебной проблемой, требующей разрешения. Решение экспериментальных задач показывает учащимся законы химии в действии, выявляет объективность законов природы, показывает использование знаний законов природы для предвидения явлений и управления ими, важность их изучения для достижения конкретных, практических целей. Эти задачи дают возможность учащемуся проявить творческую самостоятельность, и приучают его при решении конкретных вопросов исходить из неразрывной связи теории с опытом. Вследствие этой связи весь ход решения задачи и его физический смысл приобретают особую ясность для обучающихся. При решении экспериментальных задач и выполнении проектно-исследовательских работ становятся востребованными не только знания научных фактов, законов и теорий, отраженных в образовательных стандартах и программах по химии, но и уверенное владение методами научного познания и основами научного мышления. Учащиеся усваивают в конкретной деятельности: наблюдение, эксперимент, сбор, обработку и классификацию данных наблюдений и экспериментов,

умение работать со справочными материалами, литературными источниками, прогнозирование. Практическое применение этих методов в процессе решения различных задач приводит не только к получению планируемых образовательных результатов, но и способствует активизации учебного познания, к накоплению учащимися опыта самостоятельной и творческой поисковой деятельности.

Адресат программы:

Программа «Экспериментариум» адресована обучающимся от 14 до 17 лет, проявляющим особый интерес к химии. Учащиеся данного возраста способны хорошо запоминать, применять на практике знания и умения, полученные в ходе занятий. Принцип индивидуального и дифференцированного подхода предполагает учет личностных, возрастных особенностей детей и уровня их психического и физического развития.

Наполняемость группы: 15 человек.

Сроки освоения программы: 2023-2024год

Объем программы: программа рассчитана на 34 часов в год. (34 учебные недели, занятия по 1 ч в неделю)

Режим занятий: 1 раз в неделю по 40 минут (1 занятия)

Используемые технологии, методы и формы работы: для реализации программы курса в рамках системно-деятельностного подхода, используются педагогические технологии обучения, способствующие формированию УУД (формы занятий: рассказ, беседа, диспут, практические занятия: решение расчетных и экспериментальных задач, проведение химических опытов, экспериментов, проектно-исследовательских работ).

Формы работы: фронтальная; индивидуальная; групповая; дифференцированно-групповая.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный; поисково-конструктивный; проблемно-поисковый; исследовательски-творческий; репродуктивный; словесный; наглядный; практический.

Формы обучения: беседа; рассказ; лекция; конференция; диспут; семинар; собеседование; практикум; деловая игра; смотр знаний; самостоятельная работа; коллоквиум.

Формы контроля: текущий (проводится в форме тестов и самостоятельных, практических работ на 15–20 минут с дифференцированным оцениванием); итоговый (проводятся после изучения наиболее значимых тем программы).

Предусмотренные в программе исследовательские и экспериментальные работы формируют умения наблюдать и выявлять в процессе наблюдений химические процессы и явления. В течение года предусмотрено участие учащихся в очных и дистанционных физических олимпиадах, участие в городском Фестивале науки и техники, в образовательной сессии в рамках сетевых профильных школ во время каникул, в неделе высоких технологий в рамках реализации проекта «Школьная лига РОСНАНО», в научно - практической конференции «Шаг в будущее».

Цель: формирование глубокого интереса к миру веществ и химических превращений, развитие навыков исследовательского и научного мышления, профессиональных склонностей к предмету химия.

Задачи курса:

обучающие: (формирование познавательных и логических УУД)

1. обобщение и развитие знаний обучающихся о веществах, знакомых учащимся из повседневной жизни, об основных характеристиках (свойствах) этих веществ;
2. формирование представления обучающихся об основных химических процессах, протекающих в природе;
3. обучение навыкам проведения экспериментальных операций;
4. решение нестандартных заданий, выходящих за рамки школьной программы. формирование умений применять в практической деятельности полученные навыки, развитие умений беспрепятственно оперировать химическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний. обучение правильной интерпретации спорных формулировок заданий. привитие интереса к предмету, знакомство с новыми идеями и методами.

воспитательные: (формирование коммуникативных и личностных УУД)

1. формировать устойчивый интерес к изучаемому материалу;
2. воспитывать культуру чувств сочувствия, сопереживания, чувства гражданственности, патриотизма, культуры экологически оправданного поведения в природе и быту. - воспитывать коммуникативную культуру;
3. развить чувства ответственности за выполнение поставленной задачи;
4. развивать трудовые качества;
5. сформировать адекватную позитивную самооценку и самовосприятие;
6. обеспечить консультативную помощь родителям по соблюдению правил безопасного применения полученных знаний детьми дома.

развивающие: (формирование регулятивных УУД)

1. развивать логическое и системное мышление;
2. совершенствовать навыки работы на ПК;
3. развивать интеллектуальные способности и познавательные интересы;
4. сформировать самостоятельность и настойчивость в достижении цели и в решении поставленной задачи.
5. способствовать развитию творческой активности и креативности

Требования к уровню подготовки.**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

По завершению курса учащиеся должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты:

1. осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
2. формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
3. формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
4. овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
6. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

Метапредметные результаты:

1. определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
2. планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
3. соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
4. определение источников химической информации, получение и анализ ее, создание информационного продукта и его презентация;

5. использование основных интеллектуальных операций, анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявление причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; 8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

Предметные результаты:

1. Определять состав веществ по их формулам;
2. Называть признаки и условия протекания химических реакций;
3. Выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
4. Составлять формулы бинарных соединений;
5. Составлять уравнения химических реакций;
6. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
7. Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
8. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
9. Вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов
а. или продуктов реакции;
10. Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; сложных веществ углекислого газа, угольной и соляной кислот; получать, собирать данные вещества;
11. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
12. Распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
13. Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических веществ;
14. Определять степень окисления элементов в соединении;
15. Объяснять сущность ЭД и реакций ионного обмена;
16. Определять возможность протекания реакций ионного обмена;
17. Проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; 18)
Определять окислитель и восстановитель;
18. Составлять ОВР;
19. Называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
20. Классифицировать химические реакции по различным признакам;
21. Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
22. Проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
23. Распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
24. Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
25. Называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
26. Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
27. Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

28. Определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Учащиеся получают возможность научиться:

1. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
2. характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества;
3. оставлять молекулярные и ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
4. прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
5. составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
6. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
7. использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
8. использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебноисследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
9. объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
10. критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
11. осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
12. создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии др.

Условия реализации программы:

Для реализации программы используются следующие методы: словесные методы (источником является устное или печатное слово); наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления; наглядные пособия);

практические методы (учащиеся получают знания и вырабатывают умения и навыки, выполняя практические действия); методы проблемного обучения Словесные методы

Словесные методы подразделяются на следующие виды: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой.

Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения. Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы: метод иллюстраций и метод демонстраций.

Практические методы обучения основаны на практической деятельности. Этими методами формируются практические умения и навыки. К практическим методам относятся упражнения, лабораторные и практические работы. Так как программа имеет естественнонаучную направленность, то практические методы имеют большое значение для реализации данной программы.

Проектные работы: выполнение проектных работ является важным средством развития творческих способностей формирования навыков целенаправленной самостоятельной работы, расширения и углубления знаний, умения использовать их при выполнении конкретных задач.

Лабораторные работы — проводятся по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, т. е. это изучение каких-либо явлений с помощью специального оборудования.

Практическое занятие — это основной вид учебных занятий, направленный на формирование учебных и профессиональных практических умений, и навыков.

Методы проблемного обучения

Проблемное обучение предполагает создание проблемных ситуаций, т. е. таких условий или такой обстановки, при которых необходимость процессов активного мышления, познавательной самостоятельности студентов, нахождение новых неизвестных еще способов и приемов выполнения задания, объяснения еще непознанных явлений, событий, процессов.

Педагогические приемы, использующиеся при реализации программы:

Приём "Шапка вопросов"

Данный приём педагогической техники, автором которого является А.П. Ершова (соавтор В.М. Букатова по известной книге о театральной педагогике) был показан и описан не только для использования при работе с литературным текстом, но в том числе и в других педагогических ситуациях.

Итак, суть приёма в следующем.

Ученик формулирует вопросы по изучаемой теме на листочке бумаги и кидает в шапку.

Таких шапок – три.

1. В одну складывают вопросы, проверяющие знание текста;
2. В другую — выясняющие впечатления от художественного произведения, суждения о персонажах;
3. В третью шапку кладутся вопросы, на которые сам спрашивающий затрудняется ответить. Как видим, данный приём отчасти перекликается с теми интерактивными приёмами, которые помогают организовать самостоятельную работу учеников с учебным материалом.

Прием "Коллекционер"

Этап №1. Собираение коллекции.

На этапе подготовки к уроку ученикам дается задание: собрать как можно больше предметов, связанных с будущей темой.

Этап №2. Оформление альбома для коллекции

Все предметы коллекции вклеиваются в альбом с обязательным описанием. Описание можно заранее ограничить шаблоном.

Прием «Перевод с русского на русский» (на слух)

Один из приемов, развивающий не только мыслительную деятельность, но и чувство юмора. Такие упражнения очень хорошо использовать в качестве паузы между двумя видами учебной работы.

Две-три пословицы, «переведенные» на язык терминов.

Например: Сколько это млекопитающее ни снабжай питательными веществами, оно все равно смотрит в растительное сообщество.

Прием направлен на активизацию мыслительной деятельности обучающихся на уроке, формирование представления о том, как устроено противоречие. Формирует познавательные УУД: обучающиеся осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной форме; устанавливают причинно-следственные связи; строят логические цепочки рассуждений и приводят доказательства.

Прием «Письмо по кругу»

Этот приём применяется для организации совместной рефлексии, для активного повторения изученного. Он помогает определить направления для дальнейшего изучения, определить противоречия в отношении той или иной проблемы. Участники делятся на группы по 3-4 человека. Перед каждым лежит чистый лист бумаги. Участники записывают тему сообщения (рефлексии, эссе, совместного доклада и т.д.). Затем, каждый участник, на своем листе, записывает предложение, в котором излагает свои мысли (свои сведения) по данной теме. Написав одно-два предложения, он передает лист по часовой стрелке другому участнику. Другой участник читает написанное до него (может кое-что уточнить у своего соседа) и, основываясь на стиле и содержательной направленности предыдущего предложения, продолжает писать текст. Таким образом, после того, как лист «пройдет» круг, то на нем будет записано не менее трех предложений. Обычно лист должен «пройти» три круга, чтобы получилось развернутое сообщение. В заключении сообщения зачитываются внутри малой группы. Наиболее показательное, по мнению группы, сообщение зачитывается перед всеми.

Прием «Вертушка»

При применении данного приёма учащиеся не пассивные слушатели, получатели новых знаний, а активные исследователи. В процессе работы они учатся отстаивать аргументировано свою точку зрения, сотрудничать.

Группа учащихся делится на подгруппы по 3-5 человек. Каждой группе раздается рабочий лист с номером.

Примеры:

Рабочий лист по теме:

Группа № 1

Особенности	+	-	?

Группа № 2

Характеристика	+	-	?

Группа № 3

Причины	+	-	?

Группе дается задание заполнить первую колонку, затем учащиеся обмениваются рабочими листами (по часовой стрелке)

Группа, получившая рабочий лист другой группы, отмечает напротив каждого пункта в первой колонке:

в колонке «+» - если согласны, ставят номер своей группы;

в колонке «-» - если не согласны, ставят номер своей группы;

«?» - данное суждение требует уточнение, ставят номер своей группы и на обратной, чистой стороне листа формулируют вопрос.

Таким образом, рабочий лист проходит через все группы в классе, и каждая группа оставляет в колонках номер своей группы. После совершения полного круга лист возвращается в группу. Члены группы отвечают, на поставленные вопросы, ищут аргументы, если не согласны с «-» Последний

этап – это презентация своей позиции группам, которые выразили своё несогласие, и ответы на вопросы, сформулированные другими участниками групп.

Самостоятельная работа на занятиях делится на виды:

Виды самостоятельной работы	Цели	Источники и средства самостоятельной деятельности
Стратегическое чтение	<p>развитие навыков самостоятельной работы с имеющейся информацией;</p> <p>осмысление информации через постановку вопросов к тексту и поиск ответов на них;</p> <p>актуализация, усвоение и закрепление новых знаний;</p> <p>развитие критического мышления, речевой деятельности;</p> <p>исследовательское изучение текста;</p> <p>систематизация материала в виде схемы, таблицы.</p>	<p>справочники; научно-популярная литература;</p> <p>интернет-источники.</p>
Упражнения	<p>систематизация и анализ информации;</p> <p>закрепление и применение знаний;</p> <p>формирование всех видов УУД; воспитание самоконтроля, настойчивости, трудолюбия;</p>	<p>сборники упражнений;</p> <p>дидактические материалы;</p> <p>программированные материалы; технические средства.</p>
Решение открытых задач	<p>актуализация знаний;</p> <p>формирование навыков анализа и классификации изучаемой информации;</p> <p>развитие логического мышления;</p> <p>формирование навыков самоконтроля;</p>	<p>сборники задач;</p> <p>карточки;</p> <p>программированные материалы; практический опыт.</p>
Сообщения, рефераты	<p>формирование умения работать с различными источниками информации, развитие и формирование всех видов УУД; развитие навыков публичных выступлений;</p>	<p>научно-популярная литература; СМИ;</p> <p>опыты;</p> <p>наблюдения.</p>
Лабораторные опыты, практические работы	<p>формирование практических умений;</p> <p>применение теоретических знаний;</p>	<p>реактивы; приборы;</p> <p>лабораторное оборудование и посуда; инструкции.</p>
Самостоятельные работы на основе наблюдений	<p>систематизация и обобщение и актуализация учебного материала;</p>	<p>учебные фильмы; экскурсии;</p> <p>демонстрационный химический эксперимент.</p>

Материально-техническое обеспечение:

Кабинет химии, компьютер, проектор, экран, цифровые лаборатории (10 шт)

Наглядные пособия: таблицы по химии, подборка презентаций

Информационные материалы: презентации, справочники-определители (15 шт), методическая литература.

Система контроля результативности программы:

На уровне отдельного творческого объединения механизмом отслеживания результативности образовательной программы может являться использование методов педагогического исследования (психолого-педагогическая диагностика):

Наблюдение – непосредственное восприятие изучаемых фактов или процессов. Наблюдение может дать объективные результаты, если оно имеет четко поставленную цель, проводится планомерно и в течение определенного времени, данные его фиксируются, описываются и анализируются.

Инструментарий: программа наблюдения, карта наблюдения, на выходе – информационная (аналитическая) справка.

Анализ продуктов творческой деятельности – изучение, определение уровня исследовательских работ. Определяется в рамках выставок, соревнований, конкурсов различного уровня, дает информацию по параметру результативности участия в конкурсных мероприятиях. На выходе - свидетельства, грамоты, дипломы.

Опросы: беседа, анкетирование, тестирование.

При проведении опросов важна четкость, доступность формулировок вопросов. В рамках анкетирования тестирования вопросы бывают трех типов:

- открытые
- закрытые (выбирается ответ из ряда предложенных вариантов),
- полузакрытые (можно выбрать ответ и дать свой).

Анкетирование имеет целью получение информации общего характера, тестирование – проверку уровня усвоения планируемых результатов.

Инструментарий: анкеты, тесты, опросники, рабочие тетради и пр.

На выходе информационная (аналитическая) справка. Комплексный вариант – портфолио воспитанника.

Система контроля результативности программы:

Формы проведения контроля: выставка работ; открытые занятия; презентация; собеседование; наблюдение; семинар; конференция; зачет; тестирование; защита проекта и др.

Способы и формы выявления результатов: опрос, наблюдение, самостоятельная работа, коллективный анализ работ, итоговые занятия, выставки, конкурсы.

Способы и формы фиксации результатов: творческие работы учащихся, перечень вопросов к устному опросу, протоколы наблюдений, фото и видео процесса работы, отзывы учащихся и родителей, благодарности, грамоты, дипломы, портфолио.

Способы и формы предъявления результатов: творческие работы учащихся, анализ и оценка опросов и наблюдений, участие в выставках и конкурсах на уровне района и города, портфолио.

Критерии оценки результативности должны отражать:

уровень теоретических знаний (широту кругозора; свободу восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой; осмысленность и свободу использования специальной терминологии и др.); уровень практической подготовки учащихся (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; уровень физического развития, свобода владения специальным оборудованием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности и др.);

уровень развития и воспитанности учащихся (культура организации практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей и др.).

Степень выраженности оцениваемого качества: высокий, средний, низкий уровень. (Приложение 1,2,3)

Критерии оценивания различных форм работы.

Оценка устных ответов учащихся

Отметка	Характеристика ответа
Отлично	-ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности - ответ самостоятельный.
Хорошо	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка экспериментальных умений (лабораторные и практические задания)

Отметка	Характеристика ответа
Отлично	работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).
Хорошо	работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием
Удовлетворительно	-работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка проектных работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа
Отлично	<p>Цель четко сформулирована и убедительно обоснована. Представлен развернутый план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе.</p> <p>Работа содержит достаточно полную информацию из различных источников. Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям).</p>
Хорошо	<p>Цель сформулирована, но не обоснована. Представлен краткий план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта не полностью. Работа содержит незначительный объем подходящей информации из</p>
	<p>ограниченного числа однотипных источников. Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте. Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества. Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения). Продукт не полностью соответствует требованиям качества</p>
Удовлетворительно	<p>Цель сформулирована нечетко либо не сформулирована. Представленный план не ведет к достижению цели проекта. Тема проекта раскрыта фрагментарно. Большая часть представленной информации не относится к теме работы. Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы. Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода. В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении. Выступление не соответствует требованиям проведения презентации. Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)</p>

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка	Характеристика ответа
Отлично	- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;
Хорошо	- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.
Удовлетворительно	- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Учебно-тематический план:

№ п\п	Название раздела	Количество часов	
		теоретические	практические
1	Эксперимент- основа химии	2	4
2	Химия в жизни человека	3	13
3	Химическая технология	5	7

Содержание

РАЗДЕЛ 1. Эксперимент- основа химии. (6 часов) Введение.

Инструктаж по ТБ.

История экспериментальной химии. История развития химии как науки. Основные направления практической химии в древности. Химия в Древнем Египте и странах Востока. Средневековый период алхимии. Поиски философского камня и эликсира жизни. Химия и химическая промышленность.

Практическая работа: «Поиск информации в различных источниках». Выбор темы проекта.

Лабораторная работа: «Приемы работы с химической посудой и приборами»

Практическая работа: «Измерения в химии. Использование различных измерительных приборов в химической лаборатории»

Практическая работа: «Оформление лабораторного журнала»

Практическая работа: «Решение упражнений: расчеты по химическим уравнениям, необходимых для

РАЗДЕЛ 2 Химия в жизни человека (16 часов) Вводное

занятие. Правила ТБ.

Химия и косметика. Косметика дома. Значение косметических средств для жизни современного человека. Применение некоторых препаратов в лечебных целях. Практическая работа.

Приготовление крема-скраба. Кремы. Пудра. Дезодоранты. Губная помада. Средства для укладки волос. Средства для ухода за ногтями. Средства для ухода за зубами.

Практическая работа: «Приготовление крема- скраба»

Практическая работа: «Получение пищевых красителей»

Практическая работа: «Получение пищевых красителей»

Практическая работа: «Получение ароматизаторов»

Практическая работа: «Изготовление мыла»

Газированные напитки. Состав, свойства и влияние на организм человека.

Практическая работа: «Приготовление «Газировки»»

Практическая работа: «Изготовление органических удобрений»

Практическая работа: «Изготовление органических удобрений»

Практическая работа: «Изучение влияния минеральных удобрений на рост растения» Практическая работа: «Изучение влияния органических удобрений на рост растения» Фармакология-наука о лекарствах.

Практическая работа: «Изучение лекарственных растений по атласу -определителю» Практическая работа: «Приготовление отваров, настоев и настоек из лекарственных растений.»

РАЗДЕЛ 3 Химическая технология (12 часов) Химическая технология.

Гидратная теория растворов

Практическая работа: «Растворимость веществ в воде. Получение растворов разной концентрации. Влияние факторов на растворимость веществ в воде» Катализаторы. Ферменты.

Практическая работа: «Влияние ферментов (аптечные препараты, желчь, слюна) на разложение белков, жиров и углеводов»

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Основные биохимические процессы, происходящие в организме человека Практическая работа: «ОВР реакции в природе и хозяйственной деятельности человека» Охрана окружающей среды о химического загрязнения.

Защита творческих проектов

Календарно- учебный график

№ п/п	план	факт	форма занятия	Кол-во часов	тема занятия	место проведения	форма контроля
Раздел: эксперимент- основа химии							
1.			групповая	1	Введение. Инструктаж по ТБ	аудитория 332	Выполнение тестовых заданий.
2.			групповая	1	История экспериментальной химии.	аудитория 332	Выполнение тестовых заданий.
3.			групповая	1	Практическая работа: «Поиск информации в различных источниках». Выбор темы проекта.	аудитория 332	Отчет о практической работе.
4.			групповая	1	Лабораторная работа: «Приемы работы с химической посудой и приборами»	аудитория 332	Отчет о лабораторной работе.
5.			групповая	1	Практическая работа: «Измерения в химии. Использование различных измерительных приборов в химической лаборатории» Практическая работа: «Оформление лабораторного журнала»	аудитория 332	Отчет о практической работе.

6.			групповая	1	Практическая работа: «Решение упражнений: расчеты по химическим уравнениям, необходимых для эксперимента»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
----	--	--	-----------	---	---	------------------	------------------------------

Раздел: Химия в жизни человека							
7.			групповая	1	Химия и косметика	аудитория 332	Опорный конспект
8.			групповая	1	Практическая работа: «Приготовление крема- скраба»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
9.			групповая	1	Практическая работа: «Получение пищевых красителей»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
10.			групповая		Практическая работа: «Получение пищевых красителей»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
11.			групповая	1	Практическая работа: «Получение ароматизаторов»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
12.			групповая		Практическая работа: «Получение ароматизаторов»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
13.			групповая	1	Практическая работа: «Изготовление мыла»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
14.			групповая	1	Газированные напитки. Состав, свойства и влияние на организм человека.	аудитория 332	Тестовый контроль
15.			групповая	1	Практическая работа: «Приготовление «Газировки»»	аудитория 332	Отчет о практической работе.

16.			групповая	1	Практическая работа: «Изготовление органических удобрений»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
17.			групповая		Практическая работа: «Изготовление органических удобрений»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
18.			групповая	1	Практическая работа: «Изучение влияния минеральных удобрений на рост растения» Практическая работа: «Изучение влияния органических	аудитория 332	Отчет о практической работе.

				удобрений на рост растения»		
19.		групповая		Фармакология-наука о лекарствах.	аудитория 332	Уметь охарактеризовать науку фармакологию
20.		групповая	1	Практическая работа: «Изучение лекарственных растений по атласу определителю»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
21.		групповая	1	Практическая работа: «Приготовление отваров, настоев и настоек из лекарственных растений.»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
22.		групповая		Практическая работа: «Приготовление отваров, настоев и настоек из лекарственных растений.»	аудитория 332	Отчет о практической работе.

Раздел: химическая технология

23.		групповая	1	Химическая технология.	аудитория 332	Опорный конспект
24.		групповая	1	Гидратная теория растворов	аудитория 332	Решение задач

25.		групповая	1	Практическая работа: «Растворимость веществ в воде. Получение растворов разной концентрации. Влияние факторов на растворимость веществ в воде»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
26.		групповая	1	Катализаторы. Ферменты. Практическая работа: «Влияние ферментов (аптечные препараты, желчь, слюна) на разложение белков, жиров и углеводов»	аудитория 332	Отчет о проделанной работе.
27.		групповая	1	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	аудитория 332	Решение задач практической направленности.
28.		групповая	1	Основные биохимические процессы, происходящие в организме человека	аудитория 332	Решение задач практической направленности.
29.		групповая	1	Практическая работа: «ОВР реакции в природе и хозяйственной деятельности человека»	аудитория 332	Отчет о практической работе.
30.		групповая	1	Практическая работа: «ОВР реакции в природе и хозяйственной деятельности человека»	аудитория 332	Отчет о практической работе.

31.		групповая	1	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	аудитория 332	Решение задач практической направленности.
32.		групповая	1	Защита творческих проектов	аудитория 332	Защита творческого проекта, участие в обсуждении результатов проекта
33-34.		групповая	2	Защита творческих проектов	аудитория 332	

Проверяемые элементы содержания.

1)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
2)	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
3)	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.
4)	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.
5)	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
6)	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).
7)	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
8)	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.
9)	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.
10)	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.
11)	Химические свойства солей (средних).
12)	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.
13)	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).
14)	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.
15)	Периодический закон Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.

16)	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.
17)	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. ОВР.
18)	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.
19)	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
20)	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
21)	Химические свойства простых веществ химические свойства сложных веществ. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Список нормативных документов

Федеральный уровень

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (последняя редакция);
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);
- СанПиН 2.4.4.3172-14. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 (утратил силу);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 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» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»; (V. Приоритеты обновления содержания и технологий по направленностям дополнительного образования детей)
- Паспорта национального проекта «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3) Федеральный уровень
- Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 N 2129-р (ред. от 07.02.2022) «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2021 № 3894-р (ред. от 29.09.2022) «Об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации» (вместе с «Планом мероприятий по реализации Концепции развития детскоюношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы)»);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями);
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей, утвержденный президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 № 11); МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:
- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ о механизмах привлечения организаций дополнительного образования детей к профилактике правонарушений несовершеннолетних. Письмо Минобрнауки России от 03.04.2017 № ВК-1068/09 "О направлении методических рекомендаций";
- Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей. Министерство образования и науки РФ Письмо от 28 апреля 2017 года № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций»;
- Методика определения высокооснащенных мест для реализации образовательных программ в системе дополнительного образования детей. (утв. Минобрнауки России 01.06.2017);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации и ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование» о методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 года № ВК-641/09 о методических рекомендациях по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ для детей-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Региональный уровень

- Закон ХМАО-Югры от 01.07.2013 № 68-оз (с изменениями на 24 ноября 2022 года) «Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре»;
- Постановление ХМАО – Югры от 13.12.2013 № 543-п «Об организации инклюзивного образования лиц с ОВЗ в ХМАО – Югре» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО – Югры от 20.05.2013 № 437 «Об утверждении Концепции организации инклюзивного образования детей-инвалидов и детей с ОВЗ в ХМАО – Югре»;

- Приказ ДОиН ХМАО-Югры от 12.08.2022 № 10-П-1692 «О Внесении изменений в приказ Департамента образования и молодежной политики ХантыМансийского автономного округа - Югры от 04.08.2016 года № 1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
- Приказ ДОиН ХМАО - Югры от 23.08.2022 № 10-П-1765 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 12.08.2022 № 10-П-1692 «О Внесении изменений в приказ Департамента образования и молодежной политики ХантыМансийского автономного округа - Югры от 04.08.2016 года № 1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
- Приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 16.02.2021 № 10-П-200 «О внесении изменений в приложение к приказу Департамента образования и молодёжной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 4 августа 2016 года № 1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
- Приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 30.10.2020 № 10-П-1589 «Об обеспечении персонифицированного учета детей, занимающихся по дополнительным общеобразовательным программам в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
- Приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 20.08.2018 № 1142 «О внесении изменений в приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 04.08.2016 № 1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре»;
- Межведомственный приказ от 23.07.2018 № 197 «Об утверждении Концепции персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в ХМАО-Югре»;
- Приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 22.02.2018 № 182 «Об утверждении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре».

Муниципальный уровень

- Постановление Администрации города от 08.10.2021 № 8793 «Об утверждении положения о персонифицированном дополнительном образовании детей муниципальном образовании городской округ Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, об организации предоставления сертификатов дополнительного образования»;
- Приказ ДО от 01 03 2022 № 12-03-101 «О создании муниципального опорного центра дополнительного образования детей»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для учителя

1. Краткая химическая энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1961 – 1967. Т. I—V. 2. Советский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1983.
3. Августиник А.И. Керамика. – Л.: Стройиздат, 1999.
4. Андреев И.Н. Коррозия металлов и их защита. – Казань: Татарское книжное изд-во, 2003.
5. Бетехтин А.Г. Минералогия. – М.: Гос. изд-во геологической литературы, 2006.
6. Бутт Ю.М., Дудеров Г.Н., Матвеев М.А. Общая технология силикатов. – М.: Госстройиздат, 2001
7. Быстрое Г.П. Технология спичечного производства. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1998.
8. Витт Н. Руководство к свечному производству. – Санкт-Петербург: Типография департамента внешней торговли, 2004. 9. Войтович В.А., Мокеева Л.Н. Биологическая коррозия. – М.: Знание, 1980. № 10.

10. Войцеховская А.Л., Вольфензон И. И. Косметика сегодня. – М.: Химия, 2007. 11.
- Дудеров И.Г., Матвеева Г.М., Суханова В.Б. Общая технология силикатов. – М.: Стройиздат, 2005.
12. Козловский А.Л. Клеи и склеивание. – М.: Знание, 1998.
13. Козмал Ф. Производство бумаги в теории и на практике. – М.: Лесная промышленность, 1998.
14. Кукушкин Ю.Н. Соединения высшего порядка. – Л.: Химия, 1991.
15. Кульский Л.А., Даль В.В. Проблема чистой воды. – Киев: Наукова думка, 2006.
16. Лосев К.С. Вода, – Л.: Гидрометеоздат, 1996.
17. Лялько В.И. Вечно живая вода. – Киев: Наукова думка, 2003.
18. Петербургский А.В. Агрохимия и система удобрений. – М.: Колос, 2003.
19. Теддер Дж., Нехватал А., Джубб А. Промышленная органическая химия. — М.: Мир, 2006.
20. Улиг Г.Г., Ревы Р.У. Коррозия и борьба с ней. – Л.: Химия, 2004.
21. Чалмерс Л. Химические средства в быту и промышленности – Л.: Химия, 2005.
22. Чащин А.М. Химия зеленого золота. — М.: Лесная промышленность, 1987. 23. Энгельгардт Г., Гранич К., Риттер К. Проклейка бумаги. – М.: Лесная промышленность, 1975.

Литература для учащихся

1. Авдонин И.С. Агрохимия. М.: Изд-во МГУ, 1982;
2. Андросова В.Г., Карпов В.А., Климов И.И. и др. Внеклассная работа по химии в сельской школе. М.: Просвещение, 1983;
3. Анспок П.И. Микроудобрения. Справочник. М.: Агропромиздат, 1990;
4. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2005, 255 с.
5. Артюшин Н.Л. Удобрения в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. М.: Агропромиздат, 1991;
6. Безуглова О.С. Удобрения и стимуляторы роста. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000;
7. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю. Химия. 10 класс. М.: Дрофа, 2001, 301 с.
8. Галактионов С.Г. Биологически активные соединения. М.: Молодая гвардия, 1988, 271 с.
9. Гельфман М.И., Юстратов В.П. Химия для высшей школы. СПб.: Лань, 2001, 472 с.
10. Колтун М. Мир химии. М.: Детская литература, 1988, 303 с.
11. Комаров О.С., Терентьев А.А. Химия белка. М.: Просвещение, 1984, 143 с.
12. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. М.: Экзамен, оникс 21 век, 2001, 719 с.
13. Курдюмов Г.М. 1234 вопроса по химии. М.: Мир, 2004, 191 с.
14. Левичева Н.Б., Иванчикова И.Г. Практикум по неорганической химии. Калининград, 1997;
- Мельников Н.Н. Пестициды: Химия, технология и применение. М.: Химия, 1987;
15. Метельский А.В. Химия в экзаменационных вопросах и ответах. Минск: Беларуская энцыклапедыя, 1999, 541 с.
16. Минеев В.Г., Ремпе Е.Х. Агрохимия, биология и экология почвы. М.: Росагропромиздат, 1990;
- Петербургский А.В. Основы агрохимии. М.: Просвещение, 1981;
17. Петербургский А.В. Агрохимия и система удобрений. М.: Колос, 1976; Постников А.В. Химизация сельского хозяйства. М.: Росагропромиздат, 1989; Радов А.С., Пустовой И.В., Корольков А.В. Практикум по агрохимии. М.: Колос, 1971;
19. Сударкина А.А., Евсеева И.П., Орлова А.Н. Химия в сельском хозяйстве. М.: Просвещение, 1981.
20. Шульпин Г.Б. Эта увлекательная химия. М.: Химия, 1984, 184 с.
21. Эткинс П. Молекулы. М.: Мир, 1991, 215 с.

Адреса Интернет-сайтов с аннотациями 1.<http://www.alhimik.ru>

АЛХИМИК

Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации.

2.<http://www.chemistry.narod.ru>

Мир химии

Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (ограническая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.

3.<http://hemi.wallst.ru>

Химия. Образовательный сайт для школьников

Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения. 4.<http://www.college.ru/chemistry/>

Открытый колледж: химия

Электронный учебник по химии (неорганическая, органическая, ядерная химия, химия окружающей среды, биохимия); содержит большое количество дополнительного материала. Учебник сопровождается справочными таблицами, приводится подробный разбор типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения.

5.<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

Органическая химия

Электронный учебник по органической химии для средней школы. В учебнике излагаются теоретические основы органической химии и сведения об основных классах органических веществ. Приводятся рекомендации по решению задач. Учебные тексты сопровождаются большим количеством графических иллюстраций и анимаций, в том числе трехмерных.

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

Уроки по химии для школьников

Сайт содержит теоретический материал по химии, структурированный по урокам. В разделе "Упражнения" можно найти задания на закрепление теоретического материала. В разделе "Задачи" разбирается решение основных типов задач. Разделы "Контрольные работы" и "Олимпиады" содержат соответственно примерные варианты контрольных работ (с решениями для самопроверки) и тексты олимпиад для школьного тура. В разделе "Экзамены" опубликованы билеты для учеников 9 и 11 классов с примерным содержанием практической части билетов.

7.<http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html>

Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химии

Предоставляются справочные материалы (словарь химических терминов, справочные таблицы, биографии великих химиков, история химии), а также тестовые вопросы.

8.<http://www.edu.nsu.ru/noos/chemistry/>

Химический раздел

Программы школьных курсов и спецкурсов по химии, электронные учебники, олимпиады, справочники по органической химии, советы, правила техники безопасности, интересные опыты,

применение химии в повседневной жизни, коллекции ссылок на химические ресурсы Интернета, юмор.

9.<http://www.mari-el.ru/mmlab/home/organic/www/main.htm>

Гипермедиа обучающий учебник "Общая и неорганическая химия для WWW"

Фрагменты гипермедийного учебника по органической химии, включает основные положения органической химии. Содержит графические и анимационные иллюстрации.

10.<http://www.chem.isu.ru/leos/bases.html>

Химический ускоритель – список документов

Базы данных электронной справочно-информационной системы "Химический ускоритель".

Содержит ссылки на учебные пособия (глоссарий терминов, используемых в органической и физической органической химии, толковый словарь по стереохимии, классификатор классов органических соединений и др.); справочники по методам органической химии (справочник по именованным реакциям, именные реакции в синтетических методах органической химии, классификатор реагентов по типам реакций и др.); справочники по фосфорорганическим соединениям.

11.<http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html>

Расчетные задачи по химии

Сборник расчетных задач по неорганической химии (разделы "Галогены", "Сера и ее соединения", "Подгруппа азота", "Подгруппа углерода", "Химические свойства металлов", "Электролиз", "Концентрация растворов", "Соли"), органической химии (разделы "Углеводороды", "Кислородсодержащие соединения", "Азотсодержащие соединения", "Углеводы"), а также список рекомендуемой литературы.

12.<http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/>

Химическая страничка

Задачи для олимпиад по химии, описание интересных химических опытов, словарь химических терминов, сведения из геохимии (происхождение и химический состав некоторых минералов).

13.<http://rotest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Chemistry>

Образовательный сервер тестирования по химия

Бесплатное on-line тестирование, требует регистрации в системе. Тестовые задания включают в себя составление уравнений и выбор условий проведения химических реакций, классификацию элементов и сложных веществ, вопросы по структуре молекул, количественный расчет реагентов, способы идентификации веществ.

14.http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/

Банк педагогического опыта

Банк передового педагогического опыта в преподавании химии. Опубликованы следующие разработки: реферат по химии на тему "Вода", примерный план КВН по химии, тестовые работы (9 класс) разного уровня сложности, методические указания "Экологическое образование и воспитание учащихся при обучении химии в 8 классе", ролевая игра на уроке химии на тему "Производство серной кислоты", "Получение ацетатного волокна путем применения газа озона", подробное описание уроков на тему "Первоначальные химические понятия" и "Углеводы" и др

15.<http://www.1september.ru/ru/him.htm>

Еженедельное приложение "Химия" к газете "1 сентября" Можно найти содержание всех номеров приложения, а также познакомиться с отдельными статьями.

16.http://www.1september.ru/ru/him/2000/no38_1.htm

Именные реакции

История науки в школьном курсе органической химии. Данные об ученых-химиках разных стран – первооткрывателях тех или иных химических превращений (реакций, перегруппировок, идентификационных проб, правил и т. п.).

17.<http://teacher.km.ru/chem.phtml>

Учимся учиться: Химия

Обучающие и демонстрационные компьютерные программы по химии (программа с информацией о каждом элементе, а также позволяющая проводить вычисление массы и объема веществ; программа для расчета активности ионов; программа для определения массы вещества для приготовления раствора с заданной концентрацией и объемом и др.).

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ _____

Вид аттестации

(предварительная, текущая, промежуточная, итоговая)

Объединение дополнительного образования: «Экспериментариум»

Год обучения: 1

Кол-во учащихся в группе: 15

ФИО педагога: Леушина Н.А.

Дата проведения аттестации:

Форма проведения:

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

Члены аттестационной комиссии (ФИО, должность):

РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ

№	Фамилия, имя ребенка	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

Всего аттестовано _____ обучающихся. Из них по результатам аттестации:

высокий уровень _____ чел. средний уровень _____ чел. низкий уровень _____ чел.

Подпись педагога

Члены аттестационной
комиссии

Приложение 2

КАРТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩЕГОСЯ

Фамилия, имя ребенка _____

Вид и название программы _____

Ф.И.О. педагога _____

Дата наблюдения _____

ПОКАЗАТЕЛИ	I полугодие	II полугодие
Теоретическая подготовка		
Практическая подготовка. умения и навыки		
Владение специальным оборудованием и оснащением.		
Предметные достижения учащегося. Участие в мероприятиях различного уровня.		

Уровень подготовки: высокий, средний, низкий

