

Департамент образования Администрации городского округа город Рыбинск
муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10

Принята на заседании
педагогического совета
от «25» мая 2023
протокол № 10



Естественнонаучная направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
« Химия вокруг нас »

Возраст детей: 15-16 лет
Срок реализации: 9 мес.

Составитель:
Тарабухина Ольга
Николаевна

г. Рыбинск
2023г.

Содержание

1.Комплекс основных характеристик программы	
1.1 Пояснительная записка.....	
1.2 Учебно-тематический план программы.....	
1.3 Содержание программы.....	
1.4 Планируемые результаты.....	
2.Комплекс организационно-педагогических условий.....	
2.1 Календарно-учебный график на 2023-2024 учебный год.....	
2.2 Методическое обеспечение программы.....	
2.3 Ресурсное обеспечение программы.....	
2.4 Оценочные материалы.....	
2.5 Рабочая программа воспитания к дополнительной общеразвивающей программе « Химия вокруг нас ».....	
3.Список источников.....	
3.1 Литература для педагога.....	
3.2 Список литературы для детей.....	
Интернет-ресурсы.....	

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас » имеет естественнонаучную направленность и предназначена для учащихся 9 классов, желающих систематизировать свои знания, восполнить пробелы и подготовиться к успешной сдаче экзамена по химии.

Программа разработана с учетом требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ОГЭ по химии, спецификации КИМ ОГЭ.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас » разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Конституцией Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

- Конвенцией о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989, вступила в силу для СССР 15.09.1990).

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

- Федеральным законом от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

- Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

- Планом основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 122-р).

- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16.).

- Уставом и соответствующими локальными актами МОУ СОШ №10.

-

Направленность программы

Данная программа направлена на систематизацию знаний, умений и навыков учащихся, устранению академических пробелов и подготовку к государственной итоговой аттестации по химии учащихся 9 классов.

Актуальность. Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу химии для подготовки к основному государственному экзамену по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

На сегодняшний день, одним из актуальных вопросов в обучении школьников является подготовка и сдача основных государственных экзаменов по завершению 9-го класса, а одной из составляющих успешности учителя является успех его учеников. В настоящий момент главным результатом учительского труда многие считают успешность выпускников на ОГЭ и на ЕГЭ.

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса химии, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса химии и входящие в федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Педагогическая целесообразность программы

Данная программа реализует общеобразовательный подход к изучению химии, в котором химия рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы

Отличительные особенности данной программы заключаются в том, что бы соединить воедино знания, полученные в основной школе. Необходимо выделить существенные факторы, концентрировать внимание на них в процессе подготовки и сдачи экзаменов ОГЭ. Очевидным также является и то, что подготовку необходимо начинать заблаговременно, осуществлять её системно, индивидуально с каждым обучающимся, не исключая работу в группах, в парах и т.д.

Экзамен в рамках ОГЭ по химии является необязательным, он входит в список экзаменов по выбору. Если обучающийся выбрал данный экзамен, то стоит детально изучить структуру и его особенности.

Для успешной подготовки к ОГЭ приходится использовать комбинацию допущенных и рекомендованных учебников и пособий в сочетании с теми, в которых та или иная тема изложена методически более грамотно и привлекательно. Только системная работа в течение учебного года позволяет повысить продуктивность и качество подготовки к ОГЭ.

Тексты тестов и задания можно составить из имеющихся на сегодняшний день в базе данных контрольно-измерительных материалов для проведения ОГЭ по химии, из всевозможных демонстрационных, репетиционных и реальных вариантов ОГЭ, из сборников для подготовки к ОГЭ, допущенных Министерством образования и науки. Широкое использование систем тестового контроля не только позволяет подготовить учащихся к формату письменных экзаменов, проводимых в виде тестов, но является

помощником на уроках химии. Такие тесты могут носить не только контролирующие, но обучающие и закрепляющие функции, служить для осуществления как текущего или промежуточного, так и тематического или итогового контроля знаний.

Планирование рассчитано на аудиторные занятия в интенсивном режиме, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка учащимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости возможны индивидуальные консультации с преподавателем в дистанционном режиме.

Цель курса:

Систематизация знаний и умений по курсу химии и подготовка к основному государственному экзамену по химии учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса:

- 1) выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по химии;
- 2) сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- 3) сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- 4) развить интерес и положительную мотивацию изучения химии.

Сроки реализации программы: программа реализуется в течение одного учебного года, рассчитана на 34 академических часа (один час в неделю).

Возраст обучающихся. Программа рассчитана на обучающихся 9 класса возраста 15-16 лет.

Режим занятий: занятия проводятся после окончания уроков. Между началом занятия и последним уроком предусмотрен перерыв продолжительностью 45 минут. Продолжительность занятия 40 минут. Занятия проводятся в учебном кабинете. Количество обучающихся в группе 12 человек.

Формы проведения занятий.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся

самостоятельно.

Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Обучение по данной программе сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в бумажном и электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ОГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе «Статград».

Основными методами обучения по программе курса являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Итак, для обучения учеников по данной программе применяются следующие

методы обучения:

демонстрационные (презентации, обучающие программные средства); словесные (лекции, семинары, консультации);

практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные результаты:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к

другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- 4) развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 7) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами изучения программы кружка является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Для этого учащийся:

- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;

- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- учиться работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывает разные мнения и интересы и обосновывает собственную позицию.

Предметные результаты обучения

Выпускник научится:

1) понимать: химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; характерные признаки важнейших химических понятий; о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями; смысл основных законов и теории химии: атомно-молекулярная теория, законы сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д. И. Менделеева

2) Называть: химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

3) Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена

4) Характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

5) Определять, классифицировать; состав веществ по их формулам; валентность и степень окисления элемента в соединении; вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; типы химических реакций;

возможность протекания реакций ионного обмена.

6) Составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций.

7) Обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием.

8) Распознавать опытным путем: газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

кислоты, щелочи и соли по наличию в их растворах хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

9) Вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения данного курса обучающиеся **должны знать:**

цели проведения ОГЭ; особенности проведения ОГЭ по химии; структуру и содержание КИМов ОГЭ по химии.

уметь:

эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;

применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по химии.

Формы контроля.

В качестве объектов контроля используются: вопросно–ответные упражнения; тестовые задания по темам курса (промежуточный контроль); самоконтроль, взаимоконтроль; итоговый контроль.

1.2 Учебно-тематический план программы

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе		Дата	
			Лекции	Практ. занятия	План	Факт
1.	Тема № 1 Вещество	7	4	3		
2.	Тема № 2 Химическая реакция	7	4	3		
3.	Тема № 3 Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах.	11	5	6		
4.	Тема № 4 Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.	6	2	4		
5.	Тема № 5 Химия и жизнь	3	1	2		
	Итого:	34	16	18		

1.3 Содержание программы

РАЗДЕЛ 1 «ВЕЩЕСТВО»

Тема 1 Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Современные представления о строении атома. Движение электрона в атоме. Атомная орбиталь.

Последовательность заполнения электронных оболочек в атомах.

Электронные и графические формулы атомов элементов.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Тема 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл номера периода и группы.

Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома.

Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Тема 3 Строение веществ.

Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи.

Электронные и структурные формулы веществ.

Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Металлическая связь.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Тема 4 Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Валентные электроны. Валентность. Валентные возможности атомов. Степень окисления.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Тема 5 Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент.

Чистые вещества и смеси виды смесей. Способы разделения смесей.

Практическое занятие.

Тема 6 Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

Классификация веществ: простые и сложные, металлы и неметаллы. Классификация неорганических веществ, их генетическая связь. Номенклатура, классификация оксидов, кислот, солей и оснований.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Тема 7 Упражнение на составление электронных оболочек атомов химических элементов и т. д.

РАЗДЕЛ 2 «ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ»

Тема 8 Химическая реакция.

Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Физические и химические явления. Сравнение признаков физических и химических явлений. Написание уравнение химических реакций, расстановка коэффициентов. Закон сохранения массы веществ.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Тема 9 Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Различные классификации химических реакций, примеры.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 10 Электролиты и неэлектролиты.

Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация в растворах и расплавах. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 11 Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Практическое занятие. Составление молекулярных и ионных уравнений.

Тема 12 Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена.

Практическое занятие. Составление молекулярных и ионных уравнений.

Тема 13 Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Процессы окисления и восстановления. Составление уравнений ОВР: метод электронного баланса и метод полуреакций (ионно-электронный метод).

Практическое занятие. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.

Тема 14 Упражнение на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Практическое занятие. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.

РАЗДЕЛ 3 «ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ»

Тема 15 Химические свойства простых веществ-металлов. Химические свойства простых веществ-металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.

Общая характеристика металлов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические свойства металлов. Характеристики щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.

Тема 16 Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

Общая характеристика неметаллов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Химические свойства неметаллов. Характеристики водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния и их соединений.

Тема 17 Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оксидов.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 18 Химические свойства оснований.

Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оснований.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 19 Химические свойства кислот.

Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения кислот.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 20 Химические свойства солей (средних).

Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения солей.

Работа с тренировочными тестами.

Тема 21 Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Практическая работа. Выполнение упражнений на цепочку превращений.

Тема 22 Первоначальные сведения об органических веществах.

Состав органических веществ. Причины многообразия органических веществ. Представление о развёрнутой и сокращённой структурной формуле органических веществ. Роль органических веществ в природе и жизни человека.

Тема 23 Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.

Состав и номенклатур углеводородов ряда метана. Химические свойства предельных углеводородов (на примере метана).

Состав и номенклатур непредельных углеводородов ряда этилена, их физические свойства. Химические свойства непредельных углеводородов (на примере этилена). Реакции полимеризации и высокомолекулярные вещества (полимеры).

Тема 24 Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).

Понятие о функциональной группе. Состав, номенклатура, физические и химические свойства спиртов.

Представление о многоатомных спиртах на примере глицерина. Представление о карбоновых кислотах и реакции этерификации. Карбоновые кислоты. Физические и химические свойства уксусной кислоты, её применение.

Тема 25 Биологически важные вещества белки, жиры, углеводы.

Понятие о сложных эфирах. Жиры. Состав молекул жиров, их физические свойства и применение.

Биологическая функция жиров.

Углеводы, их состав, физические свойства, нахождение в природе, применение и биологическая роль.

РАЗДЕЛ 4 МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ.

Тема 26 Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.

Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).

Тема 27 Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Тема 28 Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.

Решение задач.

Тема 29 Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Решение задач.

Тема 30 Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.

Решение задач.

Тема 31 Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Решение задач.

РАЗДЕЛ 5 ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Тема 32 Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Тема 33 Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.

Тема 34 Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарно-учебный график на 2023-2024 год

№ п/п	Название занятия	Кол-во часов	Дата (план)	Дата(факт)
Тема № 1 Вещество				
1.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы ДИ. Менделеева.	1	1 неделя	
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов ДИ. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.	1	2 неделя	
3.	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	1	3 неделя	
4.	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1	4 неделя	
5.	Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент.	1	5 неделя	
6.	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.	1	6 неделя	
7.	Упражнение на составление электронных оболочек атомов химических элементов и т. д.	1	7 неделя	
Тема № 2 Химическая реакция				
8.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	1	8 неделя	
9.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления	1	9 неделя	

	химических элементов, поглощению и выделению энергии.			
10.	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	1	10 неделя	
11.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1	11 неделя	
12.	Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена.	1	12 неделя	
13.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1	13 неделя	
14.	Упражнение на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1	14 неделя	
Тема № 3 Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах.				
15.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства простых веществ-металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.	1	15 неделя	
16.	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	1	16 неделя	
17.	Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1	17 неделя	
18.	Химические свойства оснований.	1	18 неделя	
19.	Химические свойства кислот.	1	19 неделя	
20.	Химические свойства солей (средних).	1	20неделя	
21.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	1	21 неделя	

22.	Первоначальные сведения об органических веществах.	1	22 неделя	
23.	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.	1	23 неделя	
24.	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).	1	24 неделя	
25.	Биологически важные вещества белки, жиры, углеводы.	1	25 неделя	
Тема № 4 Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.				
26.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).	1	26 неделя	
27.	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	1	27 неделя	
28.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.	1	28 неделя	
29.	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.	1	29 неделя	
30.	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.		30 неделя	
31.	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	1	31 неделя	
Тема № 5 Химия и жизнь				
32.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое	1	32 неделя	

	загрязнение окружающей среды и его последствия.			
33.	Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.	1	33 неделя	
34.	Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.	1	34неделя	

2.2 Методическое обеспечение программы

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.

Достижение целей программы обучения будет способствовать использованию современных образовательных технологий:

- Технология дистанционного обучения
- Активные и интерактивные методы обучения
- Технология уровневой дифференциации
- Информационно-коммуникационные технологии
- Игровые технологии и др.

При проведении занятий используются такие виды деятельности как: учение, общение, контроль. В качестве основополагающих, общепризнанных принципов обучения выделяют:

- 1) сознательности и активности;
- 2) наглядности;
- 3) систематичности и последовательности;
- 4) прочности;
- 5) научности;

- б) доступности;
- 7) связи теории с практикой.

В ходе занятия педагог обеспечивает активную познавательную деятельность учащихся, используя различные *формы ее организации: фронтальную, коллективную, индивидуальную.*

Основной вид занятий – теоретический и практический. Практические методы обучения основаны на практической деятельности учащихся. Этими методами формируют практические умения и навыки. Основным методом являются упражнения.

Педагогические приемы:

- формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение, дискуссии);
- организация деятельности (приучение, упражнения, показ, подражание, требование);
- стимулирование и коррекции (поощрение, похвала, соревнование, оценка);
- сотрудничества, позволяющего учителю и ученику быть партнерами в увлекательном процессе обучения.

Методы проведения занятий: на занятиях применяются словесные, наглядные и практические. Теоретические сведения - это объяснение нового материала и повтор пройденного.

Организация и проведение учебного занятия включает элементы:

- инструктаж;
- практическая работа;
- подведение итогов, анализ и оценка занятия.

Перечисленные элементы не обязательно использовать на каждом занятии, дополнительное образование позволяет быть более свободным в выборе средств обучения.

2.3 Ресурсное обеспечение программы

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Химия вокруг нас » необходимо:

- помещение в соответствии с нормами СанПиН;
- рабочее место ученика (персональный компьютер);
- интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска, система голосования).

2.4 Оценочные материалы

Для отслеживания динамики освоения программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает

первичную диагностику, а также промежуточную и итоговую аттестацию.

Виды контроля:

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – собеседование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений.

Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) проводится 1 раз в год в декабре за 2 недели до конца года. Контроль проходит в виде тестирования на сайте Решу ОГЭ.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения – решение вариантов ОГЭ.

Формы и содержание итоговой аттестации:

- тестирование.

<i>Уровни освоения программы</i>	<i>Результат</i>
<i>Высокий уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала и практическое применение знаний для выполнения заданий на компьютере.
<i>Средний уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала и практическое применение знаний для выполнения заданий на компьютере с незначительными ошибками.
<i>Низкий уровень освоения программы</i>	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

2.5 Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас»

Воспитательные задачи, содержание и формы работы определяются запросами, интересами, потребностями учащихся и их родителей, социума. Воспитательная деятельность в рамках освоения программы направлена на формирование полноценной, творчески активной, способной к самореализации и самоопределению в социуме личности.

Воспитательная деятельность осуществляется через привлечение учащихся к участию в мероприятиях городского, регионального и общероссийского уровней.

Концептуальные основы воспитательной системы:

Принципы, на которых базируется воспитательная концепция:

Целостность. Обучая - воспитывать, воспитывая - обучать.

Нешаблонность, целесообразность. Творчество педагога важнейший признак педагогической культуры.

Открытость. Свобода выбора профиля деятельности и уровня овладения.

Комплексный подход. Продуктивность развития воспитанников значительно углубляется, если выбранный профиль деятельности начинает пересекаться с другими видами деятельности.

Личностная направленность. Интерес и внимание к личности ребенка пронизывает всю деятельность педагога. Через значимую для самопознания ребенка деятельность, пробудить интерес к своей личности, своему развитию.

Согласованность, упорядоченность, системность. Ни одно воспитательное средство не может быть хорошим или плохим, если оно взято в отрыве от целой системы влияний.

Гуманистичность. Субъективное взаимодействие, диалог, в котором участвуют конкретные личности. Приоритет отдается опосредованному педагогическому воздействию. Диагностические методы общения, совместный поиск истины, развитие через создание воспитательных ситуаций, разнообразную творческую деятельность.

Сотрудничество. Заинтересованность в отношениях педагог – ребенок – родитель.

Культуросообразность. Формирование личности через познание и усвоение национальной, материальной и духовной культуры.

Направления воспитательной системы:

- Здоровье
- Развитие
- Досуг

- Нравственность, патриотизм
- Семья
- Совместная работа с другими организациями, общественностью
- Ценности и традиции
- Развитие детского самоуправления

3.Список источников

3.1 Литература для педагога

1. Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Гончарук О.Ю. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. Химия. 2020. – М.: «Интеллект-Центр», 2020.
2. Доронькина В.Н. Химия. 9 класс. Подготовка к ГИА-2011: учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Легион, 2020.
3. Корощенко А.С. ГИА 2011. Химия. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
4. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2009.
5. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс/Сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2023.
6. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 8 класс/Сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2023.
7. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: ООО»ТИД «Русской слово», 2018.
8. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: ООО»ТИД «Русской слово», 2018.
9. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство Оникс», 2006.
10. Оганесян Э.Т. Руководство по химии поступающим в ВУЗы: Справочное пособие. – М.: Высшая школа, 2018.
11. Шамова М.О. Учимся решать расчётные задачи по химии: технология и алгоритмы решения. – М.: Школьная пресса, 2018.

3.2 Список литературы для детей

3.3 Список информационных источников

Федеральный институт педагогических измерений <https://fipi.ru/>

