

# Раздел 1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы по предмету

«Химия»

**1.** Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. В силу с 01.09.2022)

**2.** **Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413 (ред.от– от 12.08 2022, Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)**

**3.** **Письмо Минобразования Ростовской области от 20.05.2022 г №24/3.1 - 8923 «Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области» на 2022-2023 учебный год.**

**4.** **Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (с изм. приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 №766)**

**5**.**СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID – 19) (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2020 №58824)**

**6. Областной закон от 14.11.2013 г. №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 29.06.2022 г. №362-ЗС)**

 **7. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Конзаводской СОШ № 2 на 2022- 2023 учебный год, пр. от 16.08.2022 г. №136**

**8. Примерная программа «Химии 9-11 классы» автор –О.С.Габриелян ,Москва Дрофа,2019г**

**9.Программа «Химия 11 класс» , автор –О.С.Габриелян ,Москва Дрофа,2019г.**

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных  умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

        Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 11 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

         Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Программа учитывает поставленные общеучебные и предметно ориентированные цели, возрастные особенности и возможности данного класса.

 2.Цели и задачи курса 11 класса:

-освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачами изучения являются:

учебные:

* формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
* объяснить свойства соединений и химические процессы, протекающие в мире и используемые человеком;
* показать связь химии с окружающей средой и жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
* предоставить обучающимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;

развивающие:

* развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
* создать условия для формирования и развития у обучающихся самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, конспектами, иными источниками информации;
* научить обучающихся работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

воспитательные:

* формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности

 Для реализации данных целей взят учебник «Химия 11 класс (базовый уровень), автор Габриелян О.С., издательство «Дрофа», т.к он позволяет использовать логические операции мышления, составляет единую линию учебников, реализует авторскую программу О.С.Габриеляна, соответствует Образовательному стандарту среднего (полного) общего образования по химии, соответствует Базисному учебному плану. Данный учебник позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии; представляет курс, освобождённый от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени; включает материал, связанный с повседневной жизнью человека. Позволяет реализовывать дифференцированный и индивидуальный подход.

 Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в школе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий. Большое внимание уделяется самостоятельной работе обучающихся по формированию основополагающих знаний на уровне основе общего образования по химии, умения применять их на разных уровнях с учётом индивидуальных и возрастных особенностей. Всё это позволяет осуществлять принципы педагогического сотрудничества с обучающимися в процессе обучения и учёта знаний, умений и навыков. Наряду с этим используются и традиционные методы, давно зарекомендовавшие себя: объяснение, беседа, работа с учебником, практические работы. Методы проверки и оценки знаний, умений и навыков: повседневное наблюдение за учебной работой класса, устные опросы - индивидуальные, фронтальные, контрольные работы, тестирование и т.д. Для лучшего усвоения сложных тем необходимо использование цифровых образовательных ресурсов, которые гарантируют выполнение обязательного минимума основного общего образования.

3. Место учебного предмета

Согласно учебному плану МБОУ Конзаводской СОШ №2 на 2022-2023

учебный год рабочая программа предусматривает обучение химии в 11 классе в объёме 68 часов за год, 2 часа в неделю (1час - обязательный и 1- час часть формируемая участниками образовательных отношений). Продолжительность учебного года -34 недели. По факту 67 часа. Один урок выпадает на праздничные дни, поэтому его проведу уплотнением (28.02.(23.02.) – Обобщение темы «Химические реакции»)

Цели и задачи, решаемые в процессе обучения химии:

* Создать условия для усвоения знаний химии элементов, а также изучение свойств отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ.
* Создать условия для формирования у обучающихся специальных предметных умений работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить обучающихся безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту.
* Развивать интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями;

Для лучшего усвоения сложных тем я пользуюсь цифровыми образовательными ресурсами, которые гарантируют выполнение

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

химические знания (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);

различные умения, навыки (общеучебные и специфические по химии);

ценностные отношения (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);

опыт продуктивной деятельности разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности обучающегося;

ключевые и учебно-химические компетенции.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которого заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости здорового образа жизни;

потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает реальными возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на формирование у обучающихся:

навыков правильного использования химической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

5. Метапредметными результатами являются:

* использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
* использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
* умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
* умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;
* использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации.

Ведущие технологии обучения используемые на уроке:

1. Проблемно-исследовательские технологии (Проблемное изложение)

Целевое назначение технологии

* Интерес к знаниям, осознание их значимости.
* Активизация мыслительной деятельности.
* Осознание процесса и процедур познания как решения проблем.
* Усвоение обобщенных способов решения проблем, способов исследования.
* Более прочное усвоение знаний.
1. Коммуникативно-диалоговые технологии (Направленный диалог)

Целевое назначение:

* Вовлечение учащихся в поиск истины.
* Стимулирование собственных открытий, собственных оце­ночных суждений.
* Обучение дискуссионным процедурам (аргументация, спо­собы высказываний, правила ведения, самоорганизация).

Для повышения интереса обучающихся к предмету используются методы: беседа, наблюдение, создание ситуации, работа с книгой, репродуктивные, проблемно-поисковые, эмоционального воздействия, стимулирование личности,

контроль образовательного процесса.

Термин «Решение задач» в планировании определяет вид деятельности. Предусмотрено учебное время на проведение контрольных работ.

Форма организации деятельности обучающихся: индивидуальная, фронтальная, парная, коллективная.

6. Содержание учебного материала.

Курс общей химии изучается в 11 классе и ставит своей задачей интеграцию знаний обучающихся по неорганической и органической химии на самом высоком уровне общеобразовательной школы с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса- единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе их общих подходов к классификации неорганических и органический веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними . Такое построение курса общей химии позволяет подвести обучающихся к пониманию материальности и познаваемости единого мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений.

 В свою очередь, это даёт возможность обучающимся не только лучше усвоить собственно химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе. Такое построение курса позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

 Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит обучающихся безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

 Практические работы служат не только средством закрепления навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

 По своему усмотрению, а также исходя из возможностей школьного кабинета химии учитель может изменить и структуру представленного в программе практикума, например, увеличить число лабораторных работ за счёт сокращения демонстраций- это позволяет сделать небольшая наполняемость классов в сельских школах, особенно в малокомплектных.

 Курс рассчитан на 68часов, по 2 часа в неделю.

 Изучаются и некоторые, не предусмотренные обязательным минимумом, вопросы курса (например, индукционный и мезомерный эффекты, дуализм частиц микромира, механизмы реакций, константа равновесия, принцип Паули или правило Гунда и др.), которые можно дать в ознакомительном плане или только на уровне пользования .

 Предусмотренные в курсе основной школы темы- модули могут быть рассмотрены на завершающем этапе изучения химии за счёт дополнительного времени, выделяемого из резерва школьного компонента, т.к. предполагают реализацию в какой-то мере именно регионального школьного компонента.

 Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

 Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

 Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Неорганическая химия

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

###### Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Экспериментальные основы химии

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Химия и жизнь

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

 Требования к уровню подготовки

 Требования к уровню подготовки выпускников сформулированы в соответствии с целями образования, его содержанием и спецификой процесса обучения химии. Содержание обучения химии составляют теоретические знания (понятия, законы и теории), фактологические знания (сведения о неорганических и органических веществах и химических процессах) и знания способов деятельности (составление химических формул и уравнений, определение валентности химических элементов, решение расчетных задач, подготовка и проведение эксперимента в строгом соответствии с правилами техники безопасности.

 Форма описания требований обусловлена личностно-деятельностной основой обучения. При этом учитывалось, какие виды деятельности используются в учебном процессе для овладения необходимым минимумом содержания на заданном уровне. Требования задаются в форме, близкой школьной практике и предметному содержанию курса химии. Они предполагают выполнение действий различной сложности.

 По итогам усвоения обязательного минимума содержания по химии выпускникам основной десятилетней школы предъявляют следующие требования.

 Обучающиеся должны называть:

* вещества по их химическим формулам;
* общие свойства металлов и неметаллов, классов неорганических и органических веществ;
* функциональные группы органических веществ;
* виды химических связей;
* типы кристаллических решёток;
* основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова;
* признаки классификации химических элементов;
* признаки классификации неорганических и органических веществ;
* аллотропные видоизменения химических элементов;
* гомологи и изомеры различных классов органических веществ;
* признаки и условия осуществления химических реакций;
* типы химических реакций;
* среду раствора при растворении различных солей в воде;
* факторы, влияющие на скорость химических реакций;
* условия смещения химического равновесия;
* области применения различных неорганических и органических веществ (например, пищевая сода, медный купорос, йод, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка и др. )
* области практического применения металлических сплавов, силикатных материалов(цемент, стекло), пластмасс, продуктов важнейших химических производств (серной кислоты, аммиака), а также продуктов переработки нефти, природного газа и каменного угля.
* Обучающиеся должны определять:
* простые и сложные вещества;
* принадлежность веществ к определённому классу;
* валентность и степень окисления химических элементов по формулам соединений;
* заряд иона в ионных и ковалентно- полярных соединениях;
* вид химической связи в соединения;
* наличие водородной связи между молекулами органических веществ;
* тип химической реакции по всем известным признакам;
* окислитель и восстановитель в реакциях окисления- восстановления;
* условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца

Обучающиеся должны составлять:

* формулы оксидов, гидроксидов, кислот, водородных соединений по валентности химических элементов или степени окисления;
* молекулярные и структурные формулы органических веществ;
* схемы распределения электронов по энергетическим уровням в атомах химических элементов первых четырёх периодов;
* уравнения химических реакций различных типов;
* уравнения химических реакций, подтверждающих свойства неорганических и органических веществ, их генетическую связь;
* уравнения электролитической диссоциации кислот, солей, щелочей;
* полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;
* уравнения окислительно- восстановительных реакций;
* химические уравнения электролиза растворов соединений бескислородных кислот;
* уравнения реакций гидролиза солей, в результате которых раствор приобретает щелочную или кислую среду;
* уравнения химических реакций, лежащих в основе промышленного получения аммиака, серной кислоты, чугуна, стали, метанола;
* план решения экспериментальных задач по распознаванию веществ, принадлежащих к различным классам;
* отчёт о проделанной работе по получению веществ и изучению их химических свойств.
* Обучающиеся должны характеризовать:
* качественный и количественный состав вещества;
* химические элементы первых четырёх периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строению их атомов;
* свойства высших оксидов химических элементов первых четырёх периодов, а также соответствующих им гидроксидов, исходя из положения элементов в ПСХЭ Д.И.Менделеева;
* химические свойства неорганических и органических веществ;
* строение атомов металлов;
* строение атомов неметаллов;
* общие химические свойства металлов и их важнейших соединений на основе представлений об окислительно- восстановительных реакциях и реакциях ионного обмена;
* общие и особенные свойства неметаллов и их важнейших соединений на основе представлений об окислительно- восстановительных реакциях и реакциях ионного обмена;
* химическое строение органических веществ;
* связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением;
* свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина;
* типы сплавов и их свойства;
* круговороты углерода, кислорода, азота в природе;
* химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве;
* способы защиты окружающей среды от загрязнения;
* условия и способы предупреждения коррозии металлов;
* химические реакции, лежащие в основе промышленного производства аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
* условия горения и способы его прекращения.

Обучающиеся должны объяснять:

* зависимость свойств химических элементов от заряда ядер атомов и строения атомных электронных оболочек;
* физический смысл номеров группы и периода, порядкового номера химического элемента в ПСХЭ Д.И.Менделеева;
* закономерности изменения свойств химических элементов, расположенных: а) в одном периоде; б) в главной подгруппе ПСХЭ Д.И.Менделеева;
* причины сходства и различия в строении атомов химических элементов одного периода и одной главной подгруппы ПСХЭ Д.И.Менделеева;
* сущность основных положений теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова;
* закон сохранения массы веществ при химических реакциях;
* зависимость химических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
* способы образования ионной, ковалентной (полярной и неполярной), донорно-акцепторной, металлической и водородной связей;
* зависимость химических свойств органических веществ от вида химической связи и наличия функциональных групп;
* механизм электрохимической диссоциации кислот, солей, щелочей;
* сущность реакций ионного обмена;
* сущность процессов окисления и восстановления;
* причины многообразия органических соединений;
* зависимость скорости химических реакций от: а) природы реагирующих веществ, б) концентрации реагентов, в) температуры, г) наличия веществ – катализаторов, д) поверхности соприкосновения веществ;
* научные принципы химических производств (на примере промышленного получения серной кислоты, аммиака, метанола).

 Обучающиеся должны соблюдать правила:

* техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
* личного поведения в химической лаборатории;
* в повседневной жизни при обращении с веществами, способствующих защите окружающей среды от загрязнения;
* оказания первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

Обучающиеся должны проводить опыты:

* по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ;
* нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание;
* распознавание кислорода, водорода, оксида углерода (IV), растворов кислот, щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат- ионов, предельных и непредельных органических соединений;
* изготовление моделей молекул веществ: воды, оксида углерода (II), метана, этана, ацетилена, этанола, уксусной кислоты;

 Обучающиеся должны проводить вычисления:

* молекулярной и молярной массы веществ по химическим формулам;
* массовой доли химического элемента в веществе;
* массовой доли вещества в растворе;
* количества вещества (массы)по количеству вещества (массе) одного из веществ, участвующих в реакции;
* массы одного из продуктов по массе исходного вещества, содержащего определённую массовую долю одного из исходных веществ;
* расчёты по установлению формулы органического вещества (по продуктам сгорания или процентному составу химических элементов).

Информационно - методическое обеспечение

###### 1.Габриелян О.С. «Химия 11класс». – М: Дрофа, 2019.

###### 2.Программно-методические материалы по химии 8-11классы. – М: Дрофа, 2019.

###### 3.Программы для общеобразовательных учреждений. Химия 8-11 класс. –М: Дрофа, 2019.

###### 4.Каверина А.А. «Оценка качества знаний подготовки выпускников средней школы». – М: Дрофа, 2019.

###### 5.Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы 11класс. – М: Дрофа, 2119.

###### 6.Гара Н.Н., Зуева Н.И. «Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы». – М: Дрофа, 2019.

###### 7.О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов «Настольная книга учителя. Химия 11класс». – М: Дрофа, 2019.

###### 8.Хомченко И.Г. «Сборник задач и упражнений по химии». - М: Новая волна, 2018.

###### 9.Учебное электронное издание « Химия 8-11 класс. Виртуальная лаборатория»

###### .Учебное электронное издание «Органическая химия»

###### 11.Учебное электронное издание « Самоучитель по химии»

###### 12. Учебное электронное издание «Общая химия»

###### 13.Доронькин В.Н., Бережная А.Г. Химия. ЕГЭ-2014. Вступительные испытания. – Р-н/Д, «Легион», 2018.

 Оборудование кабинета.

1.Ученические столы двухместные с комплектом стульев.

2.Стол учительский.

3.Компьютерный стол.

4.Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов,пособий.

5.Настенная доска с держателями для таблиц и карт.

 Технические средства

1.Персональный компьютер.

2.Мультимедийный проектор.

 3.Сканер,принтер.

 4.Телевизор.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

|  |  |
| --- | --- |
|   | Весы лабораторные |
|  | Доска для сушки посуды |
|  | Термометр спиртовой |
|  | Стол-подъемник лабораторный  |
|  | Штатив универсальный |
|  | Лабораторная посуда, приборы и оборудование для демонстраций. |
|  | Комплект колб демонстрационных |
|  | Комплект мерной посуды |
|  | Комплект изделий из керамики и фарфора  |
|  | Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов |
|  | Спиртовка демонстрационная |
|  | Хранилище для химических реактивов |
|  | Модели , коллекции |
|  | Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии |
|  | Набор моделей кристаллических решеток (алмаз, графит, железо, каменная соль, лед, магний, медь, углекислый газ, йод) |
|  | Коллекция «Волокна» |
|  | Коллекция «Металлы» |
|  | Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» |
|  | Коллекция «Топливо» |
|  | Коллекция «Чугун и сталь» |
|  | Коллекция «Пластмассы» |
|  | Коллекция «Шкала твердости»  |
|  | Коллекция «Алюминий» |
|  | Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки» |
|  | Коллекция «Стекло и изделия из стекла» |
|  | Коллекция «Минералы и горные породы» |
|  | Химические реактивы |
|  | Набор №1 С «Кислоты» |
|  | Набор №20 ВС «Кислоты» |
|  | Набор №3 ВС «Щелочи» |
|  | Набор №4 ОС «Оксиды металлов» |
|  | Набор №5 ОС «Металлы» малый |
|  | Набор №5 С «Органические вещества» |
|  | Набор №6 С «Органические вещества» |
|  | Набор №7 С «Минеральные удобрения» |
|  | Набор №11 С «Соли для демонстрации опытов»  |
|  | Набор №12 ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов» |
|  | Набор №13 ВС «Галогениды» |
|  | Набор №10 ОС«Сульфаты, сульфиты, сульфиды»  |
|  | Набор №17 С «Нитраты» (с серебром) |
|  | Набор №18 С «Соединения хрома» |
|  | Набор №19 ВС «Соединения марганца" |
|  | Набор №21 ВС «Неорганические вещества» |
|  | Набор №22 ВС «Индикаторы» |
|  | Набор №24 ОС «Материалы» |
|  | Горючее для спиртовок |
|  | Печатные и электронные пособия |
|  | Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» |
|  | Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде» |
|  | Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов» |
|  | Комплект таблиц «Химия в технологиях сельского хозяйства» |
|  | Комплект инструктивных таблиц по химии |
|  | Основы химических знаний. Правила проведения лабораторных работ |
|  | Методические рекомендации по химии "Ученический эксперимент с использованием микролаборатории для химического эксперимента" (в двух частях) |
|  | Электронное пособие по химии «Химический эксперимент» |

 Информационное обеспечение

1.Интернет-ресурсы,соответствующие тематике программы по химии:

2.<http://school-collection.edu.ru(Единая> образовательная коллекция ЦОР)

3.<http://www.openclass.ru/collection>

4.<http://youtube.com> Видио-уроки по химии

5.<http://metodisty.ru> Видио-уроки по химии

6.900igr.net Презентации по химии

Критерии и нормы оценки.

 Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

 Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

* Глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям)
* Осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию)
* Полнота (соответствие объёму программы и информации учебника).

 При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные).

 Существенные ошибки связаны с недостаточной осознанностью ответа (например, обучающийся неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п., или обучающийся не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, установления следственно- причинных связей, сравнения и классификации явлений и т.п.)

 Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений в полном ионном виде допущена ошибка в обозначении иона).

 Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

* ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
* материал изложен в определённой логической последовательности, литературным языком;
* ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

* ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
* материал изложен в определённой логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

* ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

* при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений.

 Оценка ставится на основании наблюдения за обучающимися и письменного отчёта за работу.

Отметка «5»:

* работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
* эксперимент осуществлён по плану с учётом ТБ и правил работы с веществами и оборудованием;
* проявлены организационно-трудовые умения (поддержание чистоты рабочего места, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

* работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

* работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении , в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

* допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

 Отметка «5»:

* план решения составлен правильно;
* правильно осуществлён подбор химических реактивов и оборудования;
* дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

* план решения составлен правильно;
* правильно осуществлён подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

* план решения составлен правильно;
* правильно осуществлён подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

* допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчётные задачи.

Отметка «5»:

* в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

* в логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

* в логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчётах.

Отметка «2»:

* имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

* ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

* ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

* работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

* работа выполнена менее чем наполовину, содержит несколько существенных ошибок.

 При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

 Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Комбинированные контрольные работы

 Контрольные работы рассчитаны на академический час и позволяют проверить качество знаний, умений и навыков обучающихся по каждой теме и разделу учебной программы. Работы состоят из двух частей.

 Часть А составляют тестовые задания двух типов: с выбором одного правильного ответа на вопрос и на установление соответствия. На выполнение этой части работы рекомендуется отводить не более 15-20 минут.

 Часть Б – задания со свободной формой ответа, которые предусматривают дополнение пропущенного, расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, написание уравнений реакций и т.д.

Контроль знаний обучающихся можно осуществить, проводя только одну из частей работы.

Обработка результатов работ.

 Каждая контрольная работа оценивается в 50 баллов. Каждое задание теста части А оценивается двумя баллами, максимальное количество баллов за эти задания-20. Заданий со свободной формой ответа (часть Б) в два раза меньше, но они оцениваются гораздо более высоким баллом. Общее число баллов за выполнение этих заданий- 30. Оценка этих заданий проводится не только за полностью правильно выполненное задание (максимальный балл), но и за выполнение его отдельных этапов и элементов. Поэтому учителю целесообразно при проверке работы разделить каждое задание на отдельные этапы и проверять пошагово, если задание выполнено не полностью.

Рекомендации по осуществлению тестовой формы контроля:

 Одно из главных требований, предъявляемых любой форме контроля -своевременная обработка и анализ выполненной работы. Чем меньше временной промежуток между выполнением работы и её анализом, тем лучше усваивается обучающимися учебный материал, повышается интерес к предмету и результатам своей деятельности.

Порядок выставления текущих отметок в 11 классе наряду с оцениванием обучающихся по признакам успешности используется 5 – бальная система оценивания, при этом отметка «1» не используется.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Максимальный уровень | 86 – 100 % | «5» |
| Повышенный уровень | 66 – 85 % | «4» |
| Базовый уровень | 51 – 65 % | «3» |
| Формальный уровень | 31 – 50 % | «2» |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА

|  |
| --- |
| Протокол заседания методического объединения естественно-научного цикла |
| от 16.08.2022 года № 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Р.Харцизоваподпись руководителя МО (ФИО) |

 | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УМРС.К.Шахбанова Ф.И.О.(подпись)«16»августа 2022г(дата) |