

Раздел 1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы по предмету «Биология»

**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 начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373 (ред. от 11.12.2020)

**3.** Письмо Минобразования Ростовской области от 20.05.2022 №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 2022-2023учебный год.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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 изменениями, приказ Минпросвещения России от 23.12.2020г. №766)

**5.** СанПин 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 молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) (Зарегистрировано В Минюсте России 03.07.2020 №58824)

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

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

**8.Примерная программа по «Химии 8-9 классы»**. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2019.

**9. Программа «Химия 8 класс» , автор – О.С.Габриеляна,** И. Г. Остроумова, М.: Просвещение, 2019.

Образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2016г. №1897, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с Примерной программой по химии для 8-9 х классов (2018г., стандарты второго поколения), рабочей программы О.С.Габриеляна, 2018г.

Планирование составлено на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования с учётом программы основного общего образования по химии 8-9 классы

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна.

Цели и задачи курса 8 класса:

расширение, углубление и обобщение знаний о веществе; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, предоставить обучающимся применить химические знания на практике; формирование и закрепление полученных умений и навыков конструировании простейших приборов, при демонстрации и проведении лабораторных опытов и практических работ; привитие обучающимся практических навыков работы в химической лаборатории; целенаправленная предпрофессиональная ориентация обучающимся.

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.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета

Для реализации данных целей взят учебник «Химия 8 класс (базовый уровень), автор Габриелян О.С., И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова  издательство «Просвещение», т.к он позволяет использовать логические операции мышления, составляет единую линию учебников, реализует авторскую программу О.С.Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова 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 школьного курса 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.

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 курса 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.

Раздел 3.Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ Конзаводской СОШ№2 на 2020-2021 учебный год рабочая программа предусматривает обучение химии в 8 классе в объёме 70 часов за год, 2 часа в неделю (1 час- обязательный и 1 час –часть формируемая участниками образовательных отношений). Учитывая продолжительность учебного года -35 недель, планирование составлено на 70 часов в год по факту 69 часов т.к., 1 час выпадает на праздничные дни, (07.03. (08.03) Обобщение основных классов неорганических соединений.), поэтому данная тема будет проведен с уплотнением одним часом.

Раздел 4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому 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 которых 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 возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

* правильного использования химической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и познавательные ценности:

отношения к:

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимания:

объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у обучающихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих ценностей труда и быта в содержание учебного предмета «Химия»:

отношения к:

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимания необходимости:

учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который обучающиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей:

отношения к:

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность

человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

эстетические ценности:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

понимание необходимости:

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

Раздел 5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

1. в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций:формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
5. использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

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.

Раздел 6.Содержание учебного материала.

Содержание учебного предмета.

Тема 1. Первоначальные химические понятия.

Строение атома. Химическая связь (21 ч)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хнмофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символьные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями веществ: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка (дистилляция), отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода и углерода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Изотопы. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 в Периодической таблице химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом электронном уровне.

Физический смысл символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решётки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, физические свойства веществ с этими типами решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства веществ с этим типом решётки. Единая природа химических связей.

Валентность. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Оставление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия протекания и прекращения химических реакций. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации. Коллекция материалов и изделий из них. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели молекул некоторых веществ. Модели кристаллических решёток. Собирание прибора дл получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда. Агрегатные состояния воды. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии. Модели аллотропных модификаций углерода. Получение озона. Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы химических элементов Д. И. Менделева. Модели атомов элементов 1-3-го периодов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Конструирование шаростержневых моделей молекул. Коллекция веществ с ионной связью. Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели монных, молекулярных, атомных и металлических кристаллических решёток. Коллекция «Металлы и сплавы». Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с лабораторной посудой. 2. Проверка прибора для получения газов на герметичность. 3.Ознакомление с минералами, образующими гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков железа и серы и их разделение. 5*.*Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи. 6.Взаимодействие растворов хлорида и иодида калия с раствором нитрата серебра. 7.Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой. *8.*Взаимодействие раствора соды с кислотой. 9*.*Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 10.Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы. 1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии). 2. Наблюдение за горящей свечой. 3. Анализ почвы.

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии (18ч)

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле компонента газовой смеси и расчёты, связанные с использованием этого понятия.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Составление названий оксидов по формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, негашёная известь и углекислый газ.

Водород в природе. Физические химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав, классификация по растворимости и наличию кислорода. Индикаторы. Таблица растворимости. Представители кислот: соляная и серная кислоты.

Соли. Составление названий солей по формулам. Составление формул солей по названиям. Растворимость солей в воде. Представители солее: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миммимолярная и киломолярная массы веществ. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянна Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому. Кратные единицы измерения – миллимолярный и киломолярныйобъём газообразных веществ. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объём», «постоянна Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Составление названий оснований по формулам. Составление формул оснований по названиям. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксид натрия, гидроксиид калия, гидроксид кальция.

Растворы. Растворитель и растворённое вещество. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации. Определение содержания кислорода в воздухе. Получение кислорода разложением пероксида водорода. Собирание кислорода методом вытеснения воды и воздуха. Распознавание кислорода. Горение магния, угля, серы и фосфрора в кислороде. Коллекция оксидов. Получение, собирание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II). Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления концентрированной серной кислоты. Коллекция солей. Некоторые вещества количеством вещества 1 моль. Модель молярного объёма газообразных веществ. Коллекция оснований.

Лабораторные опыты.11.Помутнение известковой воды при пропускании через неё углекислого газа. 12.Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты. 13.Распознавание кислот индикаторами. 14.Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. 15.Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: раствором пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

 6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений ( 10ч)

Основные сведения об оксидах, их классификации, названиях, свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, солями. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций.

Генетические ряды метала и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Демонстрации. Коллекция «Оксиды». Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Коллекция «Основания». Коллекция «Кислоты». Взаимодействие кислот с металлами, оксидами. Коллекция «Соли». Взаимодействие солей с щелочами. Качественные реакции на некоторые анионы и катионы.

Лабораторные опыты. 16.Взаимодействие оксида кальция с водой. 17.Помутнение известковой воды при пропускании через неё углекислого газа. 18.Реакция нейтрализации. 19.Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой. 20.Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.21.Взаимодействие кислот с металлами.22.Взаимодействие кислот с солями. 23.Ознакомление с коллекцией солей.24.Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.25.Взаимодействие солей с солями. 26.Генетическая связь на примере соединений меди.

Практическая работа. 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 4. Периодический закон

и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (8ч)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щёлочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы.

Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Понятие «комплексные соли».

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Демонстрации*.*Различные формы таблиц Периодической системы. Моделирование построения Периодической системы.

Тема 5. Окислительно-восстановительные реакции (11+2 ч)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по химическим формулам. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Расстановка коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса.

Демонстрация. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Раздел 7.Тематическое планирование уроков химии в 8 классе

(70 часов, 2 часа в неделю).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Кол-во практических | Кол-во контрольных |
| 1 | Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. | 20 часов | 2 | 1 |
| 2 | Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. | 18 часов | 3 | 1 |
| 3 | Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. | 10 часов | 1 | 1 |
| 4 | Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома. | 8 часов |  |  |
| 5 | Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. | 10 часов |  | 1 |
| 6 | Резервное время | 4 часа. |  |  |
| 7 | Всего часов | 70 часов | 6 | 4 |

Раздел 8.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Габриелян O. C. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019
2. Габриелян O. C. Химия. Методическое пособие для 8 класса учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов. — М.: Просвещение, 2019
3. Габриелян O. C. Химия. Сборник задач и упражнений. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак  М.: Просвещение, 2019

Информационные средства

1. [http://www.alhimik.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.alhimik.ru&sa=D&ust=1569873273881000).  Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).

2. [http://www.hij.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.hij.ru&sa=D&ust=1569873273882000).  Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.

3.  [http://chemistry-chemists.com/index.html](https://www.google.com/url?q=http://chemistry-chemists.com/index.html&sa=D&ust=1569873273882000).  Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество

опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

4.  [http://c-books.narod.ru](https://www.google.com/url?q=http://c-books.narod.ru&sa=D&ust=1569873273883000).  Всевозможная литература по химии.

5.  [http://www.drofa-ventana.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.drofa-ventana.ru&sa=D&ust=1569873273884000).  Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.

6.  [http://1september.ru](https://www.google.com/url?q=http://1september.ru&sa=D&ust=1569873273884000).   Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.

7.  [http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya](https://www.google.com/url?q=http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya&sa=D&ust=1569873273884000).  Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

8. [www.periodictable.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.periodictable.ru&sa=D&ust=1569873273885000).  Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом

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.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 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 учащийся 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 8 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.Харцизова  подпись руководителя МО (ФИО) | | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УМР  С.К.Шахбанова Ф.И.О.  (подпись)  от 16.08.2022г.  (дата) |