Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Широковская школа»

Симферопольского района Республики Крым

ул.Ленина , д.11, с.Широкое, Симферопольский район, РК, 297510

тел: 0(652) 32-48-40, е-mail: [shirokoe11@mail.ru](mailto:shirokoe11@mail.ru), ИНН 9109009625, ОГРН 1159102022749

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании МО  учителей естественно-математического цикла  Протокол № 3 от 16.06.2015г.  Руководитель МО: Положай Н.Н. | СОГЛАСОВАНО  Замдиректора поУВР:  \_Скорик М.В.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г | «УТВЕРЖДАЮ»  И.о.директора  Н.С.Перминова  Приказ от \_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ |

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

**по химии**

**Класс: 9**

**Уровень образования: основное общее образование**

**(Общеобразовательный уровень)**

**Срок реализации программы 2015 - 2016 гг.**

**Количество часов по учебному плану: всего – 68 часов (2 часа в неделю)**

Рабочая программа написана на основании*:*

1. Примерная программа основного общего образования //Вестник образования. – 2006. - № 21.
2. Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебни­ков Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.

Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.Химия. 9 класс – М.: «Просвещение», 2014

**Рабочую программу составила: Положай Наталья Николаевна**

**с. Широкое 2015 г.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Закон Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации»
2. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 27.04.2015г. № 01-14/1256
3. Письмо Минобразования РФ от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
4. Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
5. Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004
7. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень). Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 192 с. – (Современное образование).
8. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;
9. Кодификатор элементов содержания и требованийк уровню подготовки обучающихся, освоивших основныеобщеобразовательные программы основного общего образования**,**для проведения государственной (итоговой) аттестации по химии;
10. Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014-2015 учебный год ([Приказ от 31 марта 2014 года № 253](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fmosmetod.ru%2Ffiles%2Fmetod%2Fsrednyaya_starshaya%2Fhim%2FUMK%2F_253-31.03.2014.pdf) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; [информационное письмо от 29 марта 2014 года № 08-548](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fmosmetod.ru%2Ffiles%2Fmetod%2Fsrednyaya_starshaya%2Fhim%2FUMK%2F%25D0%259F%25D0%25B8%25D1%2581%25D1%258C%25D0%25BC%25D0%25BE_%25D0%25B2_%25D1%2581%25D1%2583%25D0%25B1%25D1%258A%25D0%25B5%25D0%25BA%25D1%2582%25D1%258B.pdf) «О федеральном перечне учебников» для органов исполнительной власти субъектов РФ.);
11. Авторской программы: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебни­ков Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.
12. Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, модулей в общеобразовательных учреждениях (письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 27.04.2015 №01-14/1256
13. «Нормы выставления оценок по химии», рекомендованные КРИППО
14. Учебный план МБОУ «Широковская школа» на 2015-2016 учебный год

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 9 классе общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 34 учебных недели (согласно БУП учебного заведения), 68 часов в год (2 часа в неделю) из них 4 часа - резервное время.

Рабочая программа по химии составлена на основе:

* Фундаментального ядра содержания общего образования;
* требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном компоненте государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
* примерной программы основного общего образования по химии;
* программы развития универсальных учебных действий;
* программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

**Цели и задачи курса химии 9 класса:**

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся: она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседнев­ной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершен­ствования этих знаний, а также способствовать безопасно­му поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

**Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих** **целей**:

* на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возни­кающими жизненными потребностями;
* на воспитание отношения к химии как к одному из фун­даментальных компонентов естествознания и элементу обще­человеческой культуры;
* на 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.

**Задачи изучения химии.**

* Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
* Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
* Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
* Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

**Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и внеурочной деятельности по предмету**

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая, парная, индивидуальная; проектная, игровая деятельность; совместная и самостоятельная деятельность;

**Технологии обучения:** личностно-ориентированные технологии; технология исследовательского обучения; технология проблемного обучения; информационно – коммуникационные технологии; игровая учебная деятельность; технологии организации группового взаимодействия.

**Перечень учебно-методического и программного обеспечения, используемого для достижения планируемых результатов освоения цели и задач учебного курса.**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс – М.: «Просвещение», 2014
2. Боровских Т.А.Тесты по химии. Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний.: 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2011 «Экзамен»
3. Боровских Т.А. Тесты по химии. Общие свойства металлов. Первоначальные представления об органических веществах 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2011 «Экзамен»
4. Боровских Т.А.Рабочая тетрадь по химии 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2015 «Экзамен»
5. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии. 9 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитиса, Фельдмана Ф.Г. «Химия: неорганическая химия: органическая химия. 9 класс». ФГОС. 2013 «Экзамен»

6. ЗАО «Образование – Медиа» Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2013 ОАО «Издательство «Просвещение»

7. «1С» и Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ Программные образовательные продукты 1С: «Образовательная коллекция. Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без»

**Виды и формы промежуточного, итогового контроля**

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образователь­ного учреждения в форме самостоятельных и тестовых работ, а итоговая – в форме контрольной работы.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

* текущий контроль: тематические срезы, устный опрос, тест;
* промежуточный контроль: химический диктант, самостоятельные работы, тест;
* итоговый контроль: контрольная работа.

**Общая характеристика учебного предмета**

В содержании данного курса представлены основополагаю­щие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от стро­ения. Содержание учебного предмета включает сведения о неорга­нических веществах, их строении и свойствах, а также хими­ческих процессах, протекающих в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведе­ния в химических лабораториях.

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 которых заключается в изучении природы.

Основу **познавательных ценностей** составляют научные зна­ния, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, прояв­ляются в признании:

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности химических методов исследования живой и нежи­вой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой дея­тельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятель­ности.

Курс химии обладает возможностями для формирования **ком­муникативных ценностей**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориен­тации курса способствуют:

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения

**Место курса химии в учебном плане**

Согласно базисному учебному плану на изучение предмета «Химия» в 9 классе выделяется **2 ч в неделю**.

Рабочая программа рассчитана на **68 часов**, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ – часов, предусмотрено проведение лабораторных опытов.

Распределение часов по темам базируется на основе авторской программы Н.Н. Гары (Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебни­ков Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013.) Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе среднего полного образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии.

**В авторскую программу были внесены некоторые изменения.**

* В разделе №1 «Многообразие химических реакций» практическая работа№1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость» заменена демонстрационной; Демонстрация: « Испытание растворов веществ на электрическую проводимость» исключена из-за отсутствия приборов.
* В разделе № 2 «Многообразие веществ» Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» заменена на «Изучение свойств соляной кислоты», т.к. получение хлороводорода требует использования концентрированной серной кислоты и нагревание ее в смеси с хлоридом натрия, что небезопасно для учащихся. Практическая работа «Получение аммиака» заменена демонстрацией, т.к. представляет опасность для здоровья учащихся. Кроме того, эти работы не предусмотрены примерной программой основного общего образования по химии.
* Лабораторный опыт по вытеснению галогенов друг другом из растворов их солей заменен демонстрацией т.к. представляет опасность.
* Вопросы термохимических расчетов, гидролиза солей, промышленного получения веществ рассматриваются обзорно и не включаются в контрольные работы.

Программа будет реализовываться по УМК учебников авторов ***Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. 9 класс. Москва, Просвещение, 2014 г***, который входит в федеральный перечень, утвержденный на 2014 – 2015 учебный год ( [Приказ МОиН от 31 марта 2014 г.  № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fxn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai%2F%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B8%2F4136%2F%25D1%2584%25D0%25B0%25D0%25B9%25D0%25BB%2F3091%2F%25D0%259F%25D1%2580%25D0%25B8%25D0%25BA%25D0%25B0%25D0%25B7%2520%25E2%2584%2596%2520253%2520%25D0%25BE%25D1%2582%252031.03.2014%2520%25D0%25B3..pdf)).

**Планируемые результаты освоения курса химии**

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

* воспитание российской гражданской идентичности: патри­отизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующе­го современному уровню развития науки и общественной прак­тики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
* формирование ответственного отношения к учению, готов­ности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профес­сиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учё­том устойчивых познавательных интересов;
* формирование коммуникативной компетентности в обра­зовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и безопас­ного образа жизни; усвоение правил индивидуального и кол­лективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
* формирование познавательной и информационной куль­туры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
* формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необхо­димости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, спо­собности оценивать проблемные ситуации и оперативно прини­мать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образо­вательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и позна­вательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, струк­турировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информа­ционных технологий (компьютеров и программного обеспече­ния) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава­тельных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учеб­ного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носите­лях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовать свою жизнь в соответствии с пред­ставлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимо­действия;
10. умение выполнять познавательные и практические зада­ния, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обо­сновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели опреде­лённой сложности;
12. умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных пози­ций при выработке общего решения в совместной деятельно­сти; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки аль­тернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образова­тельной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных пред­ставлений о веществах, их превращениях и практическом при­менении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической нау­ки как области современного естествознания, химических пре­вращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление пред­ставлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способно­стью анализировать и объективно оценивать жизненные ситу­ации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведе­ние в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реаль­но наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, про­исходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при прове­дении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожо­гах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приёмами работы с информацией химическо­го содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
8. создание основы для формирования интереса к расшире­нию и углублению химических знаний и выбора химии как про­фильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической нау­ки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Раздел 1. Многообразие химических реакций(15 часов)

В результате изучения раздела учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** классификация химических реакций различными способами, окислительно-восстановительные реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, степень окисления; тепловой эффект химической реакции, экзо и эндотермические реакции, скорость химической реакции и зависимость ее от различных факторов, катализаторы, ингибиторы, химическое равновесие, условия необратимости реакции, условия смещения химического равновесия;
* электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация; ионы, катионы и анионы, степень электролитической диссоциации, сильные электролиты, слабые электролиты, определение понятий «кислоты», «основания», «соли» с позиций ТЭД, реакции ионного обмена;
* ***основные законы химии:*** основные положения теории электролитической диссоциации; принцип Ле-Шателье
* сущность реакций ионного обмена

**Уметь**

* ***характеризовать*** реакции по известным признакам классификации
* ***объяснять*** зависимость скорости реакции от различных факторов;
* ***применять*** принцип Ле-Шателье для определения направления смещения химического равновесия;
* ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их строения, сущность электролитической диссоциации
* ***записывать*** уравнения диссоциации кислот, оснований, солей; уравнения реакций ионного обмена в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде; уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
* ***определять*** возможность протекания реакций ионного обмена; степень окисления
* ***проводить*** эксперимент, соблюдая правила ТБ.

**Раздел 2 Многообразие веществ (43 часа)**

В результате изучения темы: « **Общие свойства неметаллов, галогены»** учащиеся должны **Знать**

* положение неметаллов и галогенов в периодической таблице и строение их атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства;
* свойства хлора, его получение и применение;
* свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов;
* лабораторный способ получения соляной кислоты, ее свойства, качественную реакцию на соляную кислоту и ее соли;
* качественную реакцию на хлорид-ион.

**Уметь**

* ***характеризовать*** галогены как химические элементы;
* ***обосновывать*** свойства галогенов как типичных неметаллов;
* ***составлять*** уравнения характерных для хлора реакций;
* ***записывать*** уравнения химических реакций, характерных для соляной кислоты;
* ***давать*** сравнительную характеристику галогенов;
* ***выполнять*** химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.

В результате изучения темы: **« Кислород и сера»** учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** аллотропия, аллотропные видоизменения; особенности строения атомов элементов подгруппы кислорода;
* строение, свойства аллотропных модификаций серы, химические свойства серы, ее получение и применение;
* *состав и свойства сероводорода, сероводородной кислоты, ее солей; оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей; качественную реакцию на сульфид-ионы.*
* состав и свойства оксида серы (VI); серной кислоты, ее солей, качественную реакцию на сульфат-ионы; особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты с металлами.

**Уметь**

* ***характеризовать*** свойства аллотропных модификаций серы
* ***характеризовать*** свойства кислот с точки зрения ТЭД;
* ***записывать*** формулы изученных веществ и уравнения реакций с их участием, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
* ***записывать*** уравнения ОВР концентрированной серной кислоты с металлами;
* ***проводить*** химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
* ***решать*** экспериментальные задачи на распознавание веществ;
* ***подтверждать*** экспериментально качественный состав веществ;
* ***вычислять*** по химическим уравне­ниям массу, объём и количество вещества одного из продуктов ре­акции по массе исходного веще­ства, объёму или количеству вещества, содержащего определён­ную долю примесей.

В результате изучения темы **« Азот и фосфор»** учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи; соли аммония;
* особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы V группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение азота – простого вещества;
* строение и свойства аммиака, способы распознавания среди других газов, способы его получения и применения;
* состав, строение, свойства, получение и применение солей аммония, качественную реакцию на катион аммония;
* состав, строение, свойства аммиака, способы его получения и распознавания, применение;
* строение, свойства, получение и применение азотной кислоты;
* свойства, получение и применение нитратов, биологическую роль азота;
* состав и свойства аллотропных видоизменений фосфора, нахождение в природе, получение и применение фосфора;
* состав, свойства, получение и применение оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и ее солей,
* определение понятия «минеральные удобрения», названия и химические формулы некоторых азотных и фосфорных удобрений, важнейшие макроэлементы и микроэлементы, их значение для растений

**Уметь**

* ***давать*** сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы V группы; белого и красного фосфора;
* ***характеризовать*** азот как химический элемент и простое вещество, биологическую роль азота, круговорот азота в природе;
* ***определять*** опытным путем аммиак, катион аммония;
* ***записывать*** уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения веществ, уравнения ОВР, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
* ***определять*** принадлежность веществ к определенным классам соединений, тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях;
* ***называть*** соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам;
* ***проводить*** хим. эксперимент, соблюдая правила ТБ;

В результате изучения темы **« Углерод и кремний»** учащиеся должны:

**Знать**

* особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы IV группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение углерода – простого вещества, сущность круговорота углерода в природе;
* состав, строение, свойства, применение оксида углерода (II) и оксида углерода (IV), качественную реакцию на оксид углерода (IV);
* свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ионы;
* иметь представление и жесткости воды и способах ее устранения;
* важнейшие природные соединения кремния, свойства, применение; строение кристаллической решетки оксида кремния (IV), его свойства, применение;
* состав, строение, свойства, получение, применение кремниевой кислоты и ее солей
* технологию производства *керамики*, стекла, *цемента*.

**Уметь**

* давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы IV группы; сравнительную характеристику оксидов углерода;
* характеризовать углерод как химический элемент и простое вещество, аллотропные модификации углерода;
* распознавать оксид углерода (IV), карбонат-ионы;
* записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства и способы получения веществ, генетическую связь.
* проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
* приводить примеры изделий силикатной промышленности;
* производить вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

В результате изучения темы **« Металлы»** учащиеся должны:

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка; металлургия, сплавы;
* особенности строения и свойств атомов металлов, их физические и общие химические свойства;
* способы получения металлов; особенности строения и свойств атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства, получение и применение щелочных, щелочно-земельных металлов, кальция, алюминия, железа и их соединений;
* качественные реакции на ионы;
* генетическую связь соединений;
* важнейшие сплавы, их свойства и применение.

**Уметь**

* ***объяснять*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, объяснять взаимосвязь строения и свойств;
* ***характеризовать*** химические свойства металлов, составлять уравнения реакций с участием металлов, указывать их тип, называть продукты реакций, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь;
* ***записывать*** уравнения реакций получения металлов;
* ***характеризовать*** свойства некоторых сплавов и их применение;
* ***давать*** ***сравнительную характеристику*** строения и свойств атомов элементов главной подгруппы I группы;
* ***распознавать*** вещества, используя качественные реакции;
* ***осуществлять*** реакции, лежащие в основе цепочки превращений;
* ***составлять*** уравнения ионных реакций, окислительно-восстановительных реакций;
* ***характеризовать*** алюминий по плану, составлять уравнения реакций с участием алюминия и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;
* ***характеризовать*** железо по плану, составлять уравнения реакций с участием железа и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;

**Раздел 3 Органические вещества ( 9 часов)**

В результате изучения темы **« Краткий обзор важнейших органических соединений»** учащиеся должны

**Знать**

* **важнейшие химические понятия:** органическая химия, органические вещества, химическое строение, валентность, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, изомеры, предельные углеводороды, алкены, алкины, функциональная группа, спирты, карбоновые кислоты, карбоксильная группа, сложные эфиры, жиры, аминокислоты, белки, мономер, полимер, структурное звено, реакция полимеризации;
* общую формулу алканов, гомологический ряд метана, нахождение алканов в природе, получение, свойства алканов на примере метана, применение;
* общую формулу алкенов, гомологический ряд этилена, получение, свойства алкенов на примере этилена, применение;
* общую формулу алкинов, гомологический ряд ацетилена, получение, свойства алкинов на примере ацетилена, применение;
* формулы и важнейшие свойства, применение и влияние на организм человека одноатомных спиртов (метанола, этанола), многоатомных спиртов (глицерина);
* формулы и важнейшие свойства карбоновых кислот (уксусной), применение карбоновых кислот, сложных эфиров, биологическую роль жиров;
* важнейших представителей углеводов, их молекулярные формулы, свойства, значение в природе и в жизни человека;
* названия важнейших аминокислот, их свойства, биологическое значение; функции белков;
* свойства, применение полимеров на примере полиэтилена, поливинилхлорида.

**Уметь**

* записывать молекулярные и структурные формулы органических веществ, формулы структурных изомеров;
* составлять шаростержневые модели молекул веществ;
* составлять молекулярные и структурные формулы метана и его гомологов, изомерных алканов
* характеризовать основные химические свойства алканов на примере метана;
* составлять молекулярные и структурные формулы этилена и его гомологов, изомерных алкенов;
* характеризовать основные химические свойства алкенов на примере этилена.
* составлять молекулярные и структурные формулы ацетилена и его гомологов, изомерных алкинов;
* характеризовать основные химические свойства алкинов на примере ацетилена;
* составлять формулы простейших спиртов, давать им характеристики;
* составлять формулы простейших карбоновых кислот, сложных эфиров, общую формулу жиров, характеризовать их важнейшие свойства;
* характеризовать важнейшие углеводы;
* характеризовать биологическое значение и свойства аминокислот и белков;

**Содержание учебного предмета**

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановитель­ные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. *Термохимические расчеты.*

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на ско­рость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и не­электролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неор­ганических соединений в свете представлений об электролитиче­ской диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической систе­ме химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и примене­ние галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Полу­чение. Соляная кислота и сё соли. Качественная реакция на хло­рид-ионы.

Кислород и сера. Положение в периодической системе хими­ческих элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. При­менение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. *Качественная реакция на сульфид-ионы.* Оксид серы(IV). Физи­ческие и химические свойства. Применение. *Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы.* Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентри­рованной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химиче­ских элементов, строение их атомов. Азот, физические и хими­ческие свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. При­менение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их приме­нение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорб­ция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на орга­низм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качествен­ная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в периодической системе хи­мических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в пери­одической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. При­менение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахож­дение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и хими­ческие свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строе­ние его атома. Нахождение в природе. Физические и химиче­ские свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и *соли железа(II) и железа(Ш). Качественные реак­ции на ионы Fe2+ и Fe 3+*

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органиче­ские соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особен­ности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологи­ческий ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горе­ния и замещения. Нахождение в природе предельных углеводо­родов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый рад непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химиче­ские свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. При­менение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатом­ные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глю­коза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура поли­меров: мономер, полимер, структурное звено, степень полиме­ризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

**Тематическое планирование рабочей программы в сравнении с авторской программой:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела и тем | К-во часов | | | К/р | | | ПР/р | | Л/р | | |
| Программа Н.Н.Гара (ПГ) | Рабочая программа  (РП) | | ПГ | | РП | ПГ | РП | ПГ | РП | |
| Раздел 1. Многообразие химических реакций | 15 |  | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| Классификация химических реакции |  | 5 | |  | |  |  |  |  |  | |
| Электролитическая диссоциация |  | 10 | |  | |  |  |  |  |  | |
| Раздел №2 **Многообразие веществ** | 43 | 44 | |  | |  |  |  |  |  | |
| Неметаллы. Галогены |  | 5 | |  | |  | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| Кислород и сера |  | 9 | |  | |  | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| Азот и фосфор |  | 9 | | 1 | | 1 | 1 | - | 1 | 1 | |
| Углерод и кремний |  | 8 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| Металлы |  | 13 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | |
| Раздел №**3 Краткий обзор важнейших органических веществ** | 9 | 9 | |  | |  |  |  |  |  | |
| ИТОГО | 67 | 68 | 4 | | 4 | | 7 | 5 | 11 | | 10 | |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Фактич | № и тема урока. Формы и темы контроля | Практическая часть  Л/Р Д/О | |
| Раздел 1. **Многообразие химических реакций *(15часов)*** | | | | |
|  |  | Классификация химических реакции (5 часов) |  |  |
|  |  | 1. Степень окисления*.*   Окислительно-восстановительные реак­ции. Метод электронного баланса. |  |  |
|  |  | 1. Реакции соединения, разложения, заме­щения и обмена с точки зрения окисления и восстановления |  |  |
|  |  | 1. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Расчётные задачи Вычисления по *термохимические расчеты.* |  | Дем №1Примеры экзо- и эндотермических реакций |
|  |  | 1. Скорость химических реакций. Первона­чальные представления о катализе. |  | Дем №2«Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость»  Дем№3 Взаимодействие цинка с соляной кислотой |
|  |  | 1. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии |  |  |
|  |  | **Химические реакции в растворах. Электролитическая диссоциация ( 10 ч.)** |  |  |
|  |  | 1. Электролиты и неэлектролиты . Сущность процесса электролитической дис­социации. |  |  |
|  |  | 1. Диссоциация кислот, оснований и солей. |  |  |
|  |  | 1. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации |  |  |
|  |  | 1. Реакции ионного обмена и условия их протекания. | Лабораторные опыты.  1. Реакции обмена меж­ду растворами электролитов |  |
|  |  | 1. Реакции ионного обмена и условия их протекания. |  |  |
|  |  | 1. Химические свойства основных клас­сов неорганических соединений в свете пред­ставлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. |  |  |
|  |  | 1. Химические свойства основных клас­сов неорганических соединений в свете пред­ставлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. |  |  |
|  |  | 1. Практическая работа № 1. Решение экспе­риментальных задач по теме «Свойства кис­лот, оснований и солей как электролитов» |  |  |
|  |  | 1. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»   Решение расчетных задач |  |  |
|  |  | 1. ***Контрольная работа№1 по темам «Классифи­кация химических реакций» и «Электролити­ческая диссоциация».*** |  |  |
| **Раздел 2 Многообразие веществ (46 ч)** | | | | |
|  |  | **Неметаллы. Галогены.(5 часов)** |  |  |
|  |  | 1. Общая характеристика галогенов по их положению в периодической та­блице и строение их атомов. |  | Дем№4.  Физические свойства галоге­нов. |
|  |  | 1. Хлор. Свойства и применение хлора |  |  |
|  |  | 1. Хлороводород: получение и свойства. |  |  |
|  |  | 1. Соляная кислота и её соли. | Лабораторные опыты №2. Качественные реакции на соляную кислоту и хлориды |  |
|  |  | 1. Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты. |  |  |
|  |  | **Кислород и сера (9 ч.)** |  |  |
|  |  | 1. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модифика­ция кислорода. |  | Дем №5 Аллотропия кислорода. |
|  |  | 1. Сера. Аллотропия серы. Физические и хими­ческие свойства серы.Применение | **Лабораторный опыт № 3** Знаком­ство с образцами природных сульфидов, сульфатов. | Дем №6 Аллотропия серы. |
|  |  | 1. Сероводород. Сульфиды | **Лабораторный опыт № 4.** Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. |  |
|  |  | 1. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли | **Лабораторный опыт № 4.** Распознавание сульфид- и суль­фит- ионов в растворе. |  |
|  |  | 1. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли | **Лабораторный опыт №4.** Распознавание сульфат - ионов в растворе. |  |
|  |  | 1. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. |  |  |
|  |  | 1. ***Практическая работа №3. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера».*** |  |  |
|  |  | 1. Решение расчётных задач: Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ. |  |  |
|  |  | 1. **Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера»** |  |  |
|  |  | **Азот и фосфор (9 ч)** |  |  |
|  |  | 1. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. |  |  |
|  |  | 1. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение |  | Дем №7Получение аммиака и его растворение в воде. |
|  |  | 1. Соли аммония. | **Лабораторный опыт №5.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. |  |
|  |  | 1. Оксид азота (II) и оксид азота (IV).Азотная кислота, строение молекулы и получение. |  |  |
|  |  | 1. Окислительные свойства азотной кислоты |  |  |
|  |  | 1. Соли азотной кислоты |  | Дем №8  Ознакомление с образцами природных нитратов |
|  |  | 1. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фос­фора. |  |  |
|  |  | 1. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. *Минеральные удобрения* |  | Дем № 9  Ознакомление с образцами природных фосфатов. |
|  |  | ***Тема 4.* Углерод и кремний (8 ч)** |  |  |
|  |  | 1. Положение углерода и кремния в периоди­ческой системе химических элементов, стро­ение их атомов. Аллотропные модификации углерода. | . | Дем №10  Кристаллические решетки алмаза и графита |
|  |  | 1. Химические свойства углерода. Адсорбция |  |  |
|  |  | 1. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.   Решение расчётных задач: Вычисления по химическим урав­нениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную **долю примесей.** |  |  |
|  |  | 1. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли | **Лабораторные опыты № 6,7.** Качественные реакции на углекислый газ. Качественные реакции на карбонат- ионы. | Дем №11Знакомство **с** образцами природных карбонатов. |
|  |  | 1. ***Практическая работа №4.*** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. |  |  |
|  |  | 1. Кремний и его соединения. *Стекло. Цемент* |  | Дем №12 Знакомство **с** образцами природных силикатов. |
|  |  | 1. Обобщение и повторение материала тем: ***«Азот и фосфор. Углерод и кремний».*** |  |  |
|  |  | 1. ***Контрольная работа №3 по темам: «Азот и фосфор. Углерод и кремний».*** |  |  |
|  |  | **Общие свойства металлов (13 ч)** |  |  |
|  |  | 1. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. |  |  |
|  |  | 1. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения |  |  |
|  |  | 1. Химические свойства металлов. Ряд актив­ности (электрохимический ряд напряжений) металлов. |  |  |
|  |  | 1. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных произ­водств в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы |  |  |
|  |  | 1. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Приме­нение. |  | Дем №13 Знакомство с образцами важнейших со­лей натрия, калия. Взаимодействие щелочных, металлов с во­дой. |
|  |  | 1. Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. |  | Дем №14Знакомство с образцами природных соединений кальция. Взаимодействие щелочноземельных металлов с во­дой. |
|  |  | 1. Жесткость воды и способы ее устранения. |  |  |
|  |  | 1. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. |  | Дем №15  Взаимодействие алюминия с во­дой. |
|  |  | 1. Амфотерность оксида и гидроксида алюми­ния. | **Лабораторный опыт №8.** Получение гидроксида алюми­ния и взаимодействие его с кислотами и щелочами. |  |
|  |  | 1. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. |  | Дем №16Знакомство с ру­дами железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре. |
|  |  | 1. Оксиды, гидроксиды и соли железа (П) и железа (Ш). | **Лабораторный опыт №9.**  Получение и свойства гидроксидов железа (II ),(III ), качественные реакции на ионы железа |  |
|  |  | 1. ***Практическая работа №5.*** Решение экспери­ментальных задач по теме «Металлы и их соединения». |  |  |
|  |  | 1. ***Контрольная работа №4 по теме: «Общие свойства металлов».*** |  |  |
|  |  | **Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)** |  |  |
|  |  | 1. Органическая химия. |  | Дем №17. Модели молекул органических соедине­ний. |
|  |  | 1. Предельные (насыщенные) углеводороды. |  | Дем №18Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. |
|  |  | 1. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. |  | Дем№19Качественные реакции на этилен. |
|  |  | 1. Полимеры |  | Дем №20 Озна­комление с образцами изделий из полиэтилена, полипро­пилена, поливинилхлорида. |
|  |  | 1. Производные углеводородов. Спирты |  | Дем№21Растворение этилового спирта в воде.Растворение глицерина в воде. |
|  |  | 1. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры |  | Дем № 22Получение и свойства уксусной кисло­ты.  Дем№23Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. |
|  |  | 1. Углеводы |  | Дем №24 Качественные реакции на глюкозу, крахмал |
|  |  | 1. Аминокислоты.Белки |  |  |
|  |  | 67-68Обобщение и повторение материала темы: «Органическая химия». |  |  |

**Критерии оценивания знаний и умений учащихся**

Результаты обучения химии соответствуют 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 объему программы и информации учебника).

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

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных 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 уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

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

**Оценка теоретических знаний**

*Отметка «5»:* ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

*Отметка «4»:* ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

*Отметка «3»:* ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

*Отметка «2»:* при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

*Отметка «1»:* отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся во время эксперимента и письменного отчета за работу.

*Отметка «5»:* работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно расходуются реактивы).

*Отметка «4»:* работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

*Отметка «3»:* работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности 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 техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

*Отметка «1»:* работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

*Отметка «5»:* план решения составлен правильно и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

*Отметка «4»:* план решения составлен правильно и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

*Отметка «3»:* план решения составлен с помощью учителя; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

*Отметка «2»:* допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

*Отметка «1»:* задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

*Отметка «5»:* в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

*Отметка «4»:* в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:* в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

*Отметка «2»:* имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

*Отметка «1»:*задача не решена.

**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 две-три несущественные.

*Отметка* ***«2»:*** работа выполнена менее, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

*Отметка* ***«1»:*** работа не выполнена.

При оценке выполнения письменных работ необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**Учебно-методическое обеспечение курса химии в 9 классе**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс – М.: «Просвещение», 2014
2. Боровских Т.А.Тесты по химии. Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний.: 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2011 «Экзамен»
3. Боровских Т.А. Тесты по химии. Общие свойства металлов. Первоначальные представления об органических веществах 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2011 «Экзамен»
4. Боровских Т.А.Рабочая тетрадь по химии 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2015 «Экзамен»
5. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии. 9 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитиса, Фельдмана Ф.Г. «Химия: неорганическая химия: органическая химия. 9 класс». ФГОС. 2013 «Экзамен»

6. ЗАО «Образование – Медиа» Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» 2013 ОАО «Издательство «Просвещение»

7. «1С» и Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ Программные образовательные продукты 1С: «Образовательная коллекция. Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без»

**MULTIMEDIA – поддержка предмета**

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 классы. – ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003
2. Образовательная коллекция. «Химия для всех-XXI. Решение задач» - ЗАО «1С», 2004
3. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004

[**http://files.school-collection.edu.ru**](http://files.school-collection.edu.ru)

[**http://festival.1september.ru**](http://festival.1september.ru)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**КУРСА ХИМИИ 9 КЛАССА**

**Натуральные объекты**

Натуральные объекты, используемые в 9 классе при обу­чении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений. Ознаком­ление с образцами исходных веществ и готовых изделий позво­ляет получить наглядные представления об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют кол­лекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других вне­урочных занятий. Коллекции используют только для ознакомления обучаю­щихся с внешним видом и физическими свойствами различных веществ и материалов. Для проведения химических опытов кол­лекции не используются.

**Химические реактивы и материалы**

Обращение со многими веществами требует строгого соблю­дения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими обучающимися. Все необходимые меры предо­сторожности указаны в соответствующих документах и инструк­циях, а также в пособиях для учителей химии. Все реактивы и материалы, нужные для проведения демон­страционного и ученического эксперимента, поставляются в образовательные учреждения общего образования централизо­ванно в виде заранее скомплектованных наборов.

**Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы**

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выпол­нения опытов обучающимися и для демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии в 9 классе, классифицируют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

1)приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении;

1. аппараты и приборы для опытов с жидкими и твёрдыми веществами — перегонка,фильтрование, кристаллизация; про­ведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жид­костью и жидкостью, твердыми веществами.

**Модели**

Объектами моделирования в химии являются атомы, моле­кулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используют модели кри­сталлических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углсрода(IV). иода, железа, меди, магния. В кабинете химии имеются наборы моделей атомов для составления шаро­стержневых моделей молекул.

**Учебные пособия на печатной основе**

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химиче­ских элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кис­лот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют тетради с печатной основой.

**Оборудование кабинета химии**

Кабинет химии оборудован специальным демон­страционным столом. В кабинетах химии установлены двухместные ученические столы. Кабинет химии оборудован вытяжным шкафом. Для прове­дения лабораторных опытов используют только мини-спиртовки. В кабинете химии имеется аптечка