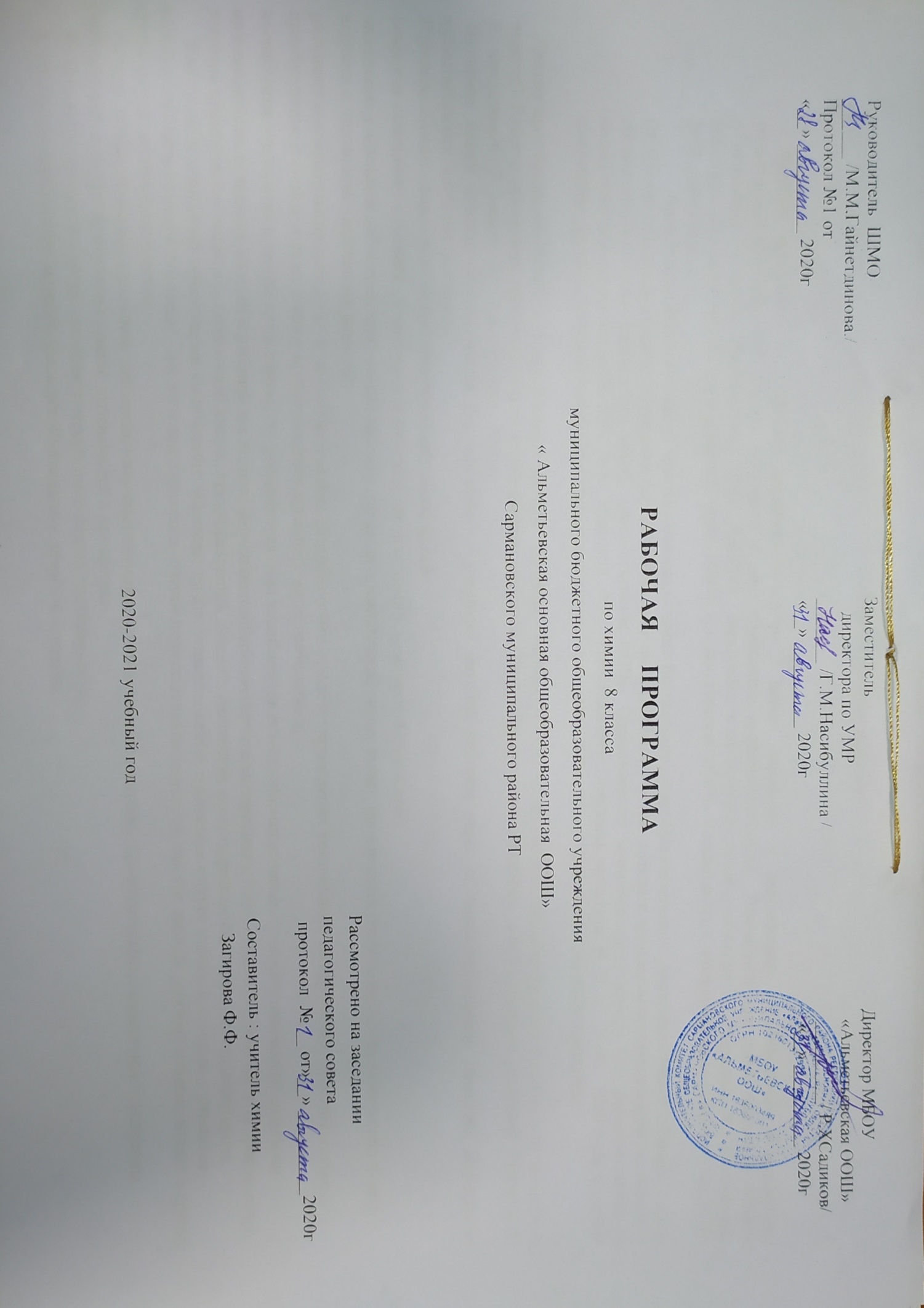
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» 8 класс  составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения; Примерной программы основного общего образования по химии, Просвещение, 2010; Рабочей программы к предметной линии учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана, Н.Н.Гара, Просвещение, 2011 и и учебного плана МБОУ « Альметьевская ООШ» Сармановского муниципального района РТ на 2020-2021 учебный год.

Примечание: На основании положения муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «Альметьевская ООШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных курсов и предметов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «Альметьевская ООШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 24.08. 2016 года, протокол №1, утвержденного Приказом директора № 71 от 31.08 . 2016 года, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно п.5.2 данного положения.

Данная программа рассчитана на 1 год (8 класс), уровень обучения – базовый. Общее число учебных часов по химии в 8 классе – 70 часов (2ч в неделю). Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Химия. Неорганическая химия» для 8 класса под редакцией Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. 8 класс. М.: Просвещение, 2018 г.

Изучение химии должно способствоватьформированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

***Изучение химии направлено на достижение следующих целей:***

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

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

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и 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;
* созидательный выбор будущей профессиональной деятельности.

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

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

**Место предмета**. Учебный предмет изучается в 8 классе, рассчитан на 70 часов (2ч в неделю).

**Результаты обучения**

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

* формирование чувства гордости за российскую 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* формирование 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 ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами 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.д.);

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования является формирование универсальных учебных действий (УУД):

**1. Регулятивные УУД**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
* Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
* самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
* планировать ресурсы для достижения цели.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
* Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
* при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
* выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
* адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

**2. Познавательные УУД:**

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
* Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
* Создавать модели и схемы для решения задач.
* Переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот.
* Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
* Участвовать в проектно-исследовательской деятельности.
* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям.

* устанавливать причинно-следственные связи.
* обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
* строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
* Знать основы ознакомительного чтения;
* Знать основы усваивающего чтения;
* Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)
* ставить проблему, аргументировать её актуальность.
* самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

**3. Коммуникативные УУД:**

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
* Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном

выступлении), диалоге, дискуссии.

* формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
* Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
* устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать

решения и делать выбор.

* спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
* осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
* определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
* Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
* интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

*Выпускник получит возможность научиться:*

* продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех

участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
* владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
* следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
* 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;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;
* формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
* приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
* умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
* овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме ( в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
* 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.

**Содержание программы 8 класс**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов)**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молеку­лярное учение. Простые и сложные вещест­ва. Химический элемент. Закон постоянст­ва состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление хи­мических формул по ва­лентности. Закон сохране­ния массы ве­ществ, его значе­ние. Химические уравнения. Типы химиче­ских реакций

Моль - единица количества веще­ства. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

***Демонстрация***

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

***Лабораторные опыты***

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

***Практикум***

1. Правила техники безопасности при работе в химиче­ском кабинете. Приёмы обра­щения с лабора­торным штати­вом со спиртов­кой, электронагревателем; изучение строе­ния пламени

2. Очистка пова­ренной соли

**Тема 2. Кислород. Оксиды, горение. (5 часов)**

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической ре­акции.

***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки. Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, собирание и распознавание кислорода.

***Практикум***

3. Получение и свойства кислорода

**Тема 3. Водород (3часа)**

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

***Демонстрация***

Получение, собирание и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

***Практикум***

4. Получение и свойства водорода

**Т е м а 4. Растворы. Вода. (6часов)**

Растворы. Вода - раствори­тель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

***Демонстрация***

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

***Практикум.***

5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

**Тема 5: Основные классы неорганических соединений. (9 часов)**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Лабораторные опыты***

Взаимодействие оксида магния с кислотами

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

***Практикум.***

6. Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений

**Тема 6: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон

Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

Значение перио­дического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

***Демонстрация***

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

**Те м а 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.**

**(12 часов)**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

***Демонстрация***

Образование нерастворимых, газообразных и малоионозирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

**Тема 8 Галогены. ( 6 часов)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

***Демонстрация***

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода.

***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридами

**Учебно-тематический план 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование разделов и тем*** | ***Количество часов (всего)*** | ***Из них (количество часов)*** | | |
| ***Контрольные работы*** | | ***Лабораторные и практические работы*** |
| 1 | Тема 1. Первоначальные химические понятия | 19 | 1 | | ***2*** |
| 2 | Тема 2. Кислород. Оксиды, горение. | 5 |  | | 1 |
| 3 | Тема 3. Водород | 3 |  | | 1 |
| 4 | Т е м а 4. Растворы. Вода. | 6 | 1 | | 1 |
| 5 | Тема 5 «Основные классы неорганических соединений. | 9 | 1 | | 1 |
| 6 | Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 8 |  | |  |
| 7 | Те м а 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 12 | 1 | |  |
| 8 | Тема 8 . Галогены. | 8 |  | |  |
|  | Итоговая контрольная работа |  | 1 | |  |
|  | **Итого:** | 70 | 5 | 6 | |

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН химия 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема урока, раздел | Характеристика основных видов деятельности ученика | ***Календ сроки*** | Факт сроки |
| 1  (1) | **«Первона­чальные хими­ческие поня­тия»**  Инструктаж по технике безопасности..  Понятие о веществе.  Химия фәне. Матдәләр һәм аларның үзлекләре | Определять место предмета химии в группе естественных наук, описывать вещества по их физическим свойствам | 2.09 |  |
| 2  (2) | *Практическая работа №1**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.*  *Практик эш №1 Химия кабинетында эшләгәндә куркынычсызлык техникасы кагыйдәләре. Лаборатория җиһазлары белән танышу* | Наблюдать химический эксперимент, анализировать и делать выводы: различать физические и химические явления, опре­делять признаки химических реакций, условия их возникно­вения. Составлять инструкцию для проведения химического эксперимента. | 3.09 |  |
| 3  (3) | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.  Саф матдәләр һәм катнашмалар. Катанашмаларны аеру ысуллары. | . Различать чистые веще­ства и смеси, однородные и неоднородные смеси способы разде­ления смесей, иметь представ­ление о материалах | 9.09 |  |
| 4  (4) | *Практическая работа №2*  *Очистка загрязненной поваренной соли.*  *Практик эш №2.*  *Аш тозын чистарту.* | Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования, выпаривания с соблюдением правил ТБ.  Обращаться с лабора­торным оборудованием, хими­ческой посудой, нагревательными приборами с соблюдением правил ТБ. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием | 10.09 |  |
| 5  (5) | Физические и химические явления. Хими­ческие реакции. Физик һәм химик күренешләр. | Наблюдать химический эксперимент, анализировать и делать выводы: различать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения. Составлять инструкцию для проведения химического эксперимента | 16.09 |  |
| 6  (6) | Молекулы и атомы. | Различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент». | 17.09 |  |
| 7  (7) | Химические элементы. От­носительная масса. **Вещество.**  Простые и сложные вещества. Химический элемент.  Матдә. Гади һәм катлаулы матдәләр. Химик элемент | Отличать понятия «хи­мический элемент» и «простое вещество», находить значение относительной атомной массы элементов, пользуясь ПС ДИМ. Различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолеку­лярного строения. Оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент». | 23.09 |  |
| 8  (8)      9  (9) | Язык химии. Знаки химических элементов.  Относительная атомная масса.  Химия теле. Химик элементларның билгеләре. Химик элементларның чагыштырма атом массасы .Закон постоян­ства состава. Чагыштырма молекуляр масса  Химические формулы. Рас­чёты по фор­мулам. *Вычисления по химическим формулам (массовая доля химического элемента в соединении, вывод химических формул по массовым долям элементов).*  *Мәсьәләләр чишү.*  *Бирелгән матдәнең составына кергән химик элементларның масса өлешләре билгеле булганда химик формулаларны китереп чыгару.* | Описывать вещества по плану и выполнять расчёты по формуле: относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов | 24.09  30.09 |  |
| 10  (10)  11  (11) | Валентность.  Составление химических формул по ва­лентности. Химик элементларның валентлыгы. Валентлык буенча химик формулалар төзү. | Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода.  Составлять формулы по валентности, определять валентность элементов в бинарных соединениях. | 1.10  7.10 |  |
| 12  (12) | Атомно- молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Атом-молекуляр тәгълимат. Матдәләрнең массасы саклану законы. | Решать задачи на закон сохранения массы веществ**.** | 8.10 |  |
| 13  (13) | Химические уравнения. Химик тигезләмәләр | Составлять химические уравнения, расставлять коэф­фициенты | 14.10 |  |
| 14  (14) | Типы химиче­ских реакций | Наблюдать химический эксперимент и делать выводы. Определять типы хими­ческих реакций по химиче­ским уравнениям | 15.10 |  |
| 15  (15)  16  (16) | Количество вещества. Моль - едини­ца количества вещества. Матдә микъдары. Моль.  Молярная масса. Моляр масса. | Определять по форму­ле число молей по количеству структурных частиц и наобо­рот. Вычислять молярную массу веществ по формулам. | 21.10 |  |
| 17  (17) | Вычисления по химическим уравнениям.  *Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.*  *Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.*  *Мәсьәләләр чишү.*  *Матдәнең формула буенча билгеле молекуляр массасын исәпләп чыгару.* | Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ | 22.10 |  |
| 18  (18) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Первона­чальные хими­ческие поня­тия»  Өйрәнелгән материалны гомумиләштерү. | ПрименятьУУД при выпол­нении тренировочных упраж­нений и заданий, пользоваться информацией из других источников, готовить презентации по теме | 28.10 |  |
| 19  (19) | Контрольная работа № 1 по теме «Первона­чальные хими­ческие поня­тия».  *Контроль эш №1 “Беренчел химик төшенчәләр”.* | Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы | 29.10 |  |
| 1  (20) | **2. Кислород. Оксиды, горение** Кислород. Получение кислорода в лаборатории и промышленности.  Фи­зические свой­ства кислорода. Кислород, аның гомуми характеристикасы һәм табигатьтә очравы. Кислород табу һәм аның физик узлекләре. | Различать понятия «химический элемент» и «про­стое вещество» на примере кислорода, записывать урав­нения  реакций, лежащих в основе получения кислорода в лаборатории. взаимодействия кислорода с простыми вещест­вами, распознавать опытным путем кислород. | 11.11 |  |
| 2  (21) | Химические свойства кислорода.  Оксиды. Окис­ление.  Применение кислорода. Круго­ворот кислоро­да в природе. Кислородның химик үзлекләре. Оксидлар. Кислородны куллану. Табигатьтә кислород әйләнеше. | Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода. Составлять формулы оксидов, называть их. Выдвигать гипотезы, доказывать их связывая свойства веществ с об­ластью применения на примере кислорода | 12.11 |  |
| 3  (22) | Воздух и его состав. Горение веществ в воз­духе. Һава һәм аның составы. Матдәләрнең һавада януы һәм акрын оксидлашу | Составлять уравнения горения сложных веществ (с уравниванием коэффициентов), сравнивать реакции горения и медленного окисления. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений  Готовить презентации по теме | 18.11 |  |
| 4  (23) | Тепловой эф­фект химиче­ской реакции. Топливо и способы его сжигания.  Химик реакцияләрнең җылылык эффекты. Ягулык һәм аны яндыру ысуллары. Атмосфера һавасын пычранудан саклау. | Различать экзо- и эндо­термические реакции, записы­вать тепловой эффект для дан­ной реакции | 19.11 |  |
| 5  (24) | Практическая работа №3. Правила ТБ. Получение кислорода и изучение его свойств. *Практик эш №3*  *Кислородны табу һәм аның узлекләре.* | Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов. | 25.11 |  |
| 1  (25) | **3.Водород**  Водород.Физические свой­ства. По­лучение водо­рода в лабора­тории и в про­мышленности. Водород, аның гомуми характеристикасы һәм табигатьтә очравы. Водород табу һәм аның физик үзлекләре. | Составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения водорода в лаборатории, получать, собирать водород, проверять на чистоту и доказывать его наличие, соблюдая ТБ. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, делать выводы из результатов проведенных химических опытов. | 26.11 |  |
| 2  (26) | Химические свойства водорода.  Применение водорода. Водородның химик үзлекләре һәм аны куллану. | Составлять уравнения, характеризующие химические свойства водорода, составлять формулы гидридов по валентности, составлять и решать схемы превращений. | 2.12 |  |
| 3  (27) | Практическая работа №4 .Правила ТБ.  Получение водорода и изучение его свойств. | Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов, решать расчетные задачи, записывать ур-ния реакций | 3.12 |  |
| 1  (28) | **4. Растворы. Вода**  Вода - раство­ритель. Раство­ры. Су. Матдәләрнең составын билгеләү методлары – анализ һәм синтез. Табигатьтә су һәм аны чистарту ысуллары. | Объяснять процесс рас­творения с точки зрения атомно-молекулярного учения, работать с таблицей растворимости. | 9.12 |  |
| 2  (29) | Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества. *Вычисление массовой доли растворенного вещества.*  Эремәләр концентрациясе. *Мәсьәләләр чишү.*  *Эрегән матдәнең масса өлешен билгеләү* | Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в рас­творе | 10.12 |  |
| 3  (30) | Состав воды. Физические и химические свойства воды. Суның физик һәм химик үзлекләре. Табигатьтә су әйләнеше | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов  Делать выводы из результатов проведенных химических опытов  Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций | 16.12 |  |
| 4  (31) | *Практическая работа №5*  *Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.*  *Практик эш №4*  *Эрегән матдәнең масса өлеше билгеле булган тоз эремәсен хәзерләү* . | Приготавливать раствор соли с определённой массовой долей растворённого вещества, решать задачи на опре­деление массовой доли и мас­сы растворённого вещества, взвешивать вещества на лабораторных весах, измерять объем растворителя мензуркой, описывать наблюдения и делать выводы. | 17.12 |  |
| 5  (32) | Обобщение и повторение по темам  « Кислород.  Оксиды. Горение». «Водород».  «Вода.Растворы».  Үткәннәрне кабатлау һәм “Кислород. Кислород януы”, “Водород”, “Эремәләр. Су” бүлекләренә гомумиләштерү | Применять полученные УУД при выполнении тренировочных заданий и упражнений | 23.12 |  |
| 6  (33) | Контрольная работа №2 по темам  « Кислород. Оксиды. Горение». «Водород».«Вода.Растворы». *Контроль эш №2 “Кислород. Кислород януы”, “Водород”, “Эремәләр. Су” бүлекләре буенча* | Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы | 24.12 |  |
|  | **Р. 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ** |  |  |  |
| 1  (34)  2  (35) | Классификация неорганических соединений. Состав и строение окси­дов. Классифи­кация оксидов.  Химические свойства оксидов. Химик реакцияләр.  Оксидлар. Классификация. Номенклатура.  Оксидларның химик үзлекләре. Табу. Куллану. | Исследовать свойства изучаемых веществ  Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента  Соблюдать правила техники безопасности  Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам | 13.01  14.01 |  |
| 3  (36) | Состав и строение ки­слот. Класси­фикация и хи­мические свой­ства кислот. Кислоталар. Классификациясе. Номенклатура. Кислоталарның физик һәм химик үзлекләре | Исследовать свойства изучаемых веществ  Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента  Соблюдать правила техники безопасности  Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам | 20.01 |  |
| 4  (37) | Состав и строение осно­ваний. Класси­фикация и хи­мические свой­ства. Нигезләр.Классификация. Классификация. Табу. Физик һәм химик үзлекләре. Нейтральләшү | Исследовать свойства изучаемых веществ  Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента  Соблюдать правила техники безопасности  Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам | 21.01 |  |
| 5  (38) | Состав и строение солей. Тозлар. Классификациясе. Номенклатура. Тозларны табу ысуллары. Тозларның физик һәм химик үзлекләре | Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей  Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений  Записывать уравнения химических реакций по схемам, решать расчетные задачи по химическим уравнениям. | 27.01 |  |
| 6  (39)  7  (40) | Генетическая связь между классами неор­ганических ве­ществ.    Обоб­щение и систематизация зна­ний по теме «Основные классы соединений». Неорганик кушылмаларның аерым класслары арасындагы генетик бәйләнеш | Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений  Записывать уравнения химических реакций по схемам, решать расчетные задачи по химическим уравнениям. | 28.01  3.02 |  |
| 8  (41) | ***Практическая работа №5***  *Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических веществ»****.***  *Практик эш №5*  *“Неорганик кушылмаларның аеруча әһәмиятле класслары” темасы буенча эксперименталь мәсьәләләр чишү.* | Экспериментально изучать химические св-ва классов соединений, осуществлять схему превращений, согласно составленной инструкции, описывать наблюдения, делать выводы | 4.02 |  |
| 9  (42) | Контрольная работа № 3 по теме  «Важнейшие классы неорга­нических со­единений». *Контроль эш.*  *«Важнейшие классы неорганических веществ»****.***  *“Неорганик кушылмаларның аеруча әһәмиятле класслары”* | Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы | 10.02 |  |
| 1  (43) | Классификация химических  элементов.Амфотерность Химик элементларны классификацияләү. Амфотер нигезләр. | Экспериментально до­казывать амфотерность гидро­ксидов цинка и алюминия. | 11.02 |  |
| 2  (44) | **Р.6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**  Периодический закон и периодическая таблица химических элементов  Д. И. Менделеева.  Д. И. Менделеевның периодик законы һәм периодик таблицасы. | Определять период, группу, подгруппу, порядковый номер элемента в ПСХЭ.  Объяснять изменение  свойств элементов и их соеди­нений, знать причину этого. | 17.02 |  |
| 3  (45) | Состав атом­ных ядер. Изотопы. Атом төзелеше. Атом төшләренең составы. Изотоплар. Химик элемент – төш корылмалары бертөрле булган атомнар төре ул | Описывать химический элемент с точки зрения строе­ния атома, находить черты сходства и отличия у изотопов | 18.02 |  |
| 4-5 (46-47) | Строение элек­тронных обо­лочек атомов. Атомның электрон катламнарының төзелеше | Записывать строение атомов элементов первых че­тырёх периодов, записывать электронные формулы и элек­тронные ячейки для атомов элементов этих периодов | 24.02  25.02 |  |
| 6  (48) | Характеристи­ка химических элементов главной под­группы на ос­новании поло­жения в ПС и строения атома. Электроннарның атомнардагы торышы. | Давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома | 3.03 |  |
| 7  (49) | Значение пе­риодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менде­леева. Периодик законның әһәмияте. Д. И. Менделеевның тормышы һәм эшчәнлеге. | Доказывать основные положения диалектики на примере ПС и строения атома | 4.03 |  |
| 8  (50) | Обобщение и повторение те­мы « ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома». | Применять УУД, полученные при изучении темы в ходе выполнения тренировочных заданий и упражнений | 10.03 |  |
| 1-2  (51- 52) | **Р.7.** **Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро**. Молярный объем газов.  Электроотри­цательность. Ковалентная связь. Химик элементларның электротискэрлеге.Ковалент бәйләнеш. | Определять различные виды ковалентной связи, запи­сывать схемы образования ве­ществ с ковалентной полярной и неполярной связью | 11.03  17.03 |  |
| 3  (53)  4-5  (54-55) | Ионная связь. Ионлы бәйләнеш.  Степень окисления химических элементов. Оксидлашу дәрәҗәсе.  Оксидлашу-кайтарылу реакцияләре | Определять ионную и ковалентную связи в различ­ных веществах, составлять схемы образования ионных соединений, объяснять процессы окисления и восстановления, определять окислитель и восстановитель. Определять степени окисления элементов и составлять ф-лы | 18.03  1.04  7.04 |  |
| 6  (56) | Кристалличе­ские решётки. Кристаллик челтәрләр | Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кри­сталлической решётки | 8.04 |  |
| 7-8  (57-58) | Обобщение и систематизация знаний по те­мам «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества». *Кабатлау һәм “ Д. И. Менделеевның периодик законы һәм периодик таблицасы. Атом төзелеше.Химик бәйләнеш. Матдәләр төзелеше” бүлеген гомумиләштерү* | Применять ЗУН, полу­ченные при изучении тем при выполнении тренировоч­ных заданий и упражнений | 14.04  15.04 |  |
| 9  (59) | Контрольная работа по те­мам № 4 «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества». *Контроль эш №4*  *“ Д. И. Менделеевның периодик законы һәм периодик таблицасы. Атом төзелеше.Химик бәйләнеш. Матдәләр төзелеше” бүлеге буенча* | ПрименятьУУД**,** полу­ченные при изучении тем в ходе выполнения контрольной работы | 21.04 |  |
| 1  (60) | Закон Авогадро. Авогадро законы. Газларның моляр күләме. Газларның чагыштырма тыгызлыгы | Использовать внутри- и межпредметные связи  Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов, объемные отношения газов при химических реакциях  Использовать приведенные в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач | 22.04 |  |
| 2-3  (61-62) | Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач. Химик реакцияләрдә газларның күләм чагыштырмалары |  | 28.04  29.04 |  |
| 1  (63) | **Р.8 Галогены.**  Положение галогенов в ПС, строение их атомов. Хлор. Галогеннарның периодик таблицада урнашуы һәм аларның атомнары төзелеше.Хлор | Характеризовать галогены на основе их положения в ПТ  Объяснять закономерности изменения свойств с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента  Соблюдать технику безопасности | 5.05 |  |
| 2-3  (64 -65) | Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Хлороводород. Табу. Үзлекләре. Хлорид кислотасының тозлары | Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента  Соблюдать технику безопасности  Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, а также бромиды и иодиды | 6.05  12.05 |  |
| 4  (66) | Сравнительная характеристика галогенов. Галогеннарның чагыштырма характеристикасы | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | 13.05 |  |
| 5-6  (67-68) | Обобщение знаний по курсу химии 8-го класса.  Гомумиләштерү. | Применять УУД, полу­ченные при изучении тем курса химии при выполнении тренировоч­ных заданий и упражнений | 19.05  20.05 |  |
| 7-8-  (69-70) | Итоговый тест за курс химии 8 класса .Анализ. |  | 26.05  27.05 |  |
|  |  |  |  |  |

**Учебно-методический комплект**:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2018.

**Дополнительная литература:**

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для уч-ся образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.:Просвещение, 2009.-96с.

2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288с

3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа,2001.-288с.:ил.

4. Павлов, Н. Н. Общая и неорг. Химия.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.:Дрофа, 2002- 448 с.: ил.

5. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С.Гузея, В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9».-М.:Дрофа, 2001.-192 с.

**Обеспечение учащихся:**

1. Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8,9 классов общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2009.
2. Библиотека научно- популярных изданий для получения дополнительной информации по предмету (в кабинете и в школьной библиотеке).

**Материально- техническое:**

1. Наглядные пособия: серии таблиц по химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.
2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.
3. Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

**MULTIMEDIA – поддержка предмета:**

1. Химия. Базовый курс. 8-9 класс.1С образовательная коллекция. Мультимедийное учебное пособие нового образца, Издательство «Просвещение», 2002

2. Общая химия. (Компакт-диск) - издательство «Учитель», 2007

******

***Пояснительная записка***

Рабочая программа по химии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, утвержденного приказом Минобразования России от 17.12. 2010 г. № 1897 стр. 16-17 примерной программы основного общего образования и и учебного плана МБОУ « Альметьевская ООШ» Сармановского муниципального района РТ на 2020-2021 учебный год.

* Примечание: На основании положения муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «Альметьевская ООШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных курсов и предметов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «Альметьевская ООШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 24.08. 2016 года, протокол №1, утвержденного Приказом директора № 71 от 31.08 . 2016 года, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно п.5.2 данного положения.
* Программы духовно-нравственного развития и воспитания личности;

Данная рабочая программа реализуется в учебнике для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 9 класс».

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 9 классе. Она рассчита­на на 70 ч в год (2 ч в неделю).

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответствен­ному выбору жизненного и профессионального пути. Обучаю­щиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и опреде­лять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

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 основной школе нап**

**равлено на достижение следующей *цели*:**

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

Поставленная цель достигается при решении следующих ***задач***:

***1*. *задачи обучения:***

1. привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
2. создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:
3. обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характер в соответствии со стандартом химического образования;
4. способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;
5. продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

***2***. ***задачи развития:***

1. создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:
2. слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;
3. эстетических эмоций;
4. положительного отношения к учебе;
5. умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.
6. ***задачи воспитания:***
7. способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
8. формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
9. формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
10. воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

**Планируемые результаты изучения предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела | Предметные результаты | | Метапредметные результаты | Личностные результаты |
| Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
| Многообразие химических реакций | * описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; * характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; * раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии; * изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений; * вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; * сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; * классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу; * описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода; * пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; * проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; * различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами. * Классифицировать многообразие химических реакций * Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений * объяснять суть химических процессов; * называть признаки и условия протекания химических реакций; * устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:   1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);  2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);  3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);  4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);   * называть факторы, влияющие на скорость химических реакций; * называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия; * составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций; * прогнозировать продукты химических реакций по формулам / названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции; * составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; * выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции; * готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; * определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов; * проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов. * определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли; * составлять формулы веществ по их названиям; * определять валентность и степень окисления элементов в веществах; * составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; * объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; * называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных. * называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ; * приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; * определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях; * составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций; * проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; * проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.   • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;  • осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;  • понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;  • использовать приобретѐнные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; | * грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; * осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; * понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; * использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; * развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы; * объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. * составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; * приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; * прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции; * прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.   • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;  • осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;  • понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;  • использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;  • развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;  • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.  • осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;  • описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;  • применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;  • развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.  • составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;  • приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;  • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;  • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.  • прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;  • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;  • выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;  • организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.  • развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории  становления химической науки, еѐ основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.  • приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;  • выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;  • организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение. | **Познавательные :**  - Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы  - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).  - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  - В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  устанавливать причинно-следственные связи;  осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;  обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;  осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;  строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);  строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового.  **Коммуникативные**  - Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).  Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.  **Регулятивные:** целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;  самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  планировать пути достижения целей;  устанавливать целевые приоритеты;  уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;  принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;  адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;  основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.  самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;  построению жизненных планов во временной перспективе;  при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; | - Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов  - формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности  - Формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях  угождающих жизни  здоровью людей  - Формирование познавательной 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 ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде  -Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации |
| Многообразие веществ |
| Краткий обзор важнейших органических веществ |  |  |

***Содержание учебного предмета***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| название раздела | краткое содержание | количество часов |
| ***Раздел 1.***  **Многообразие** хим**ичес**ких  **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 уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.  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. *Гидратная теория растворов.* 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. *Понятие о гидролизе солей.* | 15 |
| ***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 её соли. Качественная реакция на хло­рид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.  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(IV). 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, лежащиев 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(III). Качественные реак­ции на ионы Fe2+и Fe3+. | 43 |
| ***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 ряд 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. | 9 |
| **Резерв** |  | 3 |

***Календарно- тематическое планирование***

(2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 3 ч — резервное время)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | изучаемый раздел, тема урока | | основные виды учебной деятельности обучающихся | календарные сроки | | | |
| планируемые сроки | | фактические  сроки | |
| ***Раздел 1.* Многообразие химических реакций (15ч)** | | |  | | | | |
| ***Глава 1. Классификация химических реакций (6ч)*** | | |  | | | | |
| 1/1  2/2 | Инструктаж по технике безопасности..  Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения,  замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. | | Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций, | 2.09  3.09 | |  | |
| 3/3 | Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.  ***Расчетные задачи:*** Вычисления по термохимическим уравнениям | | Уметь решать задачи, знать термины. | 9.09 | |  | |
| 4/4 | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе | | Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению. | 10.09 | |  | |
| 5/5 | ***Практическая работа №1.***  Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость | | Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению. | 16.09 | |  | |
| 6/6 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии | |  | 17.09 | |  | |
| ***Глава 2. Химические реакции в водных растворах (9 ч)*** | | |  | | | | |
| 1/7 | Сущность процесса электролитической диссоциации | |  | 23.09 | |  | |
| 2/8 | Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты.  Степень диссоциации | | Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами | 24.09 | |  | |
| 3/9 | Реакции ионного обмена и условия их протекания | | Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь  составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца | 30.09 | |  | |
| 4-5/ 10-11 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях | | Знать определение химической связи, причины образования, определение ковалентной и ионной связи, виды кристаллических решеток. Уметь определять типы химической связи в простых и сложных веществах, записывать схемы их образования, определять тип кристаллической решетки и прогнозировать по нему физические свойства веществ | 1.10  7.10 | |  | |
| 6/12 | Гидролиз солей. | | Знать определение гидролиза солей. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу | 8.10 | |  | |
| 7/13 | ***Практическая работа №2***.  Решение экспериментальных задач по теме  «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов» | | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов | 14.10 | |  | |
| 8/14 | Обобщение по главам «Классификация химических реакций»  и «Химические реакции в водных растворах» | | Знать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции, определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия | 15.10 | |  | |
| 9/15 | ***Контрольная работа№1***  по главам «Классификация химических реакций»  и «Химические реакции в водных растворах» | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | 21.10 | |  | |
| ***Раздел 2.* Многообразие веществ (43 ч)** | | |  | | | | |
| ***Глава 3. Галогены (5ч)*** | | |  | | | | |
| 1/16 | Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.  Свойства, получение и применение галогенов | | Уметь применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства галогенов составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах | 22.10 | |  | |
| 2/17 | Хлор. Свойства и применение хлора | | Знать физические и химические свойства хлора.. Уметь составлять уравнения реакций | 28.10 | |  | |
| 3/18 | Хлороводород: получение и свойства | | Уметь применять полученный материал.Знать получение и свойства хлороводорода Уметь объяснять и составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах | 29.10 | |  | |
| 4/19 | Соляная кислота и её соли | | Знать свойства соляной кислоты, и ее солей. | 11.11 | |  | |
| 5/20 | ***Практическая работа №3.***  Получение соляной кислоты и изучение её свойств | | Уметь использовать свои знания при работе с соляной кислотой. | 12.11 | |  | |
| ***Глава 4. Кислород и сера (8ч)*** | | |  | | | | |
| 1/21 | Положение кислорода и серы в периодической системе  химических элементов, строение их атомов.  Аллотропия серы | | Знать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | 18.11 | |  | |
| 2/22 | Свойства и применение серы | | Знать свойства и применение серы. | 19.11 | |  | |
| 3/23 | Сероводород. Сульфиды | | Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде | 25.11 | |  | |
| 4/24 | Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли | | Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей | 26.11 | |  | |
| 5/25 | Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли | | Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах | 2.12 | |  | |
| 6/26 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты | | Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ разбавления концентрированной серной кислоты. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и ее применением | 3.12 | |  | |
| 7/27 | ***Практическая работа№ 4.***  Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» | | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов | 9.12 | |  | |
| 8/28 | Решение расчетных задач | | Уметь решать задачи ,применять полученные знания. | 10.12 | |  | |
| ***Глава 5. Азот и фосфор (9 ч)*** | | |  | | | | |
| 1/29 | Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов,  строение их атомов. Азот: свойства и применение | | Знать положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов,  строение их атомов | 16.12 | |  | |
| 2/30 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение | | Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | 17.12 | |  | |
| 3/31 | ***Практическая работа №5.***  Получение аммиака и изучение его свойств | | Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы | 23.12 | |  | |
| 4/32 | Соли аммония | | Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | 24.12 | |  | |
| 5/33 | Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты | | Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | 13.01 | |  | |
| 6/34 | Свойства концентрированной азотной кислоты | | Знать свойства концентрированной азотной кислоты | 14.01 | |  | |
| 7/35 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения | | Знать качественную реакцию на нитрат-ион. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов | 20.01 | |  | |
| 8/36 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора | | Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора | 21.01 | |  | |
| 9/37 | Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения | | Знать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион. Понимать значение минеральных удобрений для растений | 27.01 | |  | |
| ***Глава 6. Углерод и кремний (8ч)*** | | |  | | | | |
| 1/38 | Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов,  строение их атомов. Аллотропные модификации углерода | | Знать строение атомов элементов IVА-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода | 28.01 | |  | |
| 2/39 | Химические свойства углерода. Адсорбция | | Знать свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода | 3.02 | |  | |
| 3/40 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм | | Знать строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций,  характеризующих свойства оксида углерода (II) | 4.02 | |  | |
| 4/41 | Углекислый газ. Угольная кислота и её соли | | Знать свойства оксида углерода (IV) и угольной кислоты. Уметь составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | 10.02 | |  | |
| 5/42 | ***Практическая работа №6.***  Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов | | Уметь получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты | 11.02 | |  | |
| 6/43 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент | | Знать свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты, причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности | 17.02 | |  | |
| 7/44 | Повторение и обобщение по теме «Неметаллы» | | Знать свойства неметаллов 4-6 групп, главных подгрупп, подготовка контрольной работе | 18.02 | |  | |
| 8/45 | ***Контрольная работа№2***  по теме «Неметаллы» | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | 24.02 | |  | |
| ***Глава 7. Металлы (13ч)*** | | |  | | | | |
| 1/46 | Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов | | Уметь характеризовать строение атомов металлов, применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов | 25.02 | |  | |
| 2/47 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | | Знать какими способами получают металлы и как находят их. Составить проект. | 3.03 | |  | |
| 3/48 | Химические свойства металлов. Ряд активности  (электрохимический ряд напряжения) металлов | | Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | 4.03 | |  | |
| 4/49 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства | | Уметь характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов | 10.03 | |  | |
| 5/50 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов | | Уметь применять знания полученные на урокае,выявлять объяснять оксиды и гидроксиды цщелочных металлов. | 11.03 | |  | |
| 6/51 | Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.  Жёсткость воды и способы её устранения | | Уметь характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды | 17.03 | |  | |
| 7/52 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия | | Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | 18.03 | |  | |
| 8/53 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия | | Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | 31.03 | |  | |
| 9/54 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа | | Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации | 1.04 | |  | |
| 10/55 | Соединения железа | | Знать свойства соединений Fe+2 и Fe+3. Уметь составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах | 7.04 | |  | |
| 11/56 | ***Практическая работа №7.***  Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | | Уметь выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами, выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений | 8.04 | |  | |
| 12/57 | Повторение и обобщение по теме «Металлы» | | Знать общие свойства металлов, подготовка к контрольной работе | 14.04 | |  | |
| 13/58 | ***Контрольная работа №3***  по теме «Металлы» | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | 15.04 | |  | |
| ***Раздел 3.* Краткий обзор важнейших органических**  **(9ч)** | |  | | | | |
| ***Глава 8. Первоначальные представления об органических веществах (9ч)*** | |  | | | | |
| 1/59 | Органическая химия | | Знать органические вещества, химическое строение, структурные формулы | | 21.04 |  | |
| 2/60 | Углеводы. Предельные (насыщенные) углеводороды | | Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов | | 22.04 |  | |
| 3/61 | Непредельные (ненасыщенные) углеводороды | | Знать структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена | | 28.04 |  | |
| 4/62 | Производные углеводородов. Спирты | | Знать определение многоатомных спиртов, их применение. Уметь записывать структурные  формулы этиленгликоля и глицерина | | 29.04 |  | |
| 5/63 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | | Иметь представление о сложных эфирах Знать состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров | | 5.05 |  | |
| 6/64 | Углеводы | | Знать молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы. Знать сходства и различие крахмала и целлюлозы | | 6.05 |  | |
| 7/65 | Аминокислоты. Белки | | Знать состав, свойства, применение и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах | | 12.05 |  | |
| 8/66 | Полимеры | | Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. | | 13.05 |  | |
| 9/67 | ***Обобщающий урок***  по теме «Важнейшие органические соединения» | | Урок повторение применение своих знаний . | | 19.05 |  | |
| 68-70 | Резерв | |  | | 20.05  26.05  27.05 |  | |

**Перечень учебно- методического обеспечения.**

**Список литературы(основной и дополнительный)**

1. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD)/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2014.-208с.
2. Н.Н. Гара. Химия. Уроки в 9 классе (пособие для учителя)
3. Н.Н. Гара. Химия. Рабочие программы. 8-9 классы (пособие для учителя)
4. Полезные Интернет – ссылки:

* www.element.ru
* www.fcior.edu.ru
* www.xumuk.ru