Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска

«Средняя школа №78

имени первого Президента республики Азербайджан Гейдара Алиева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПРИНЯТО**  на педагогическом совете  Протокол № 13  от «29» августа 2024 г. | **РАССМОТРЕНО**  на заседании ШМО естественно-гуманитарного цикла  Протокол № 1  от «28 » августа 2024 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  приказ № 222  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.Н.Царёв/  от « 30 » августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по**

**ХИМИИ , 9 класс**

базовый уровень

2024 – 2025 учебный год

Количество часов всего: 66, в неделю 2

Разработала: Кармазина Е.В., учитель химии, высшая квалификационная категория

г. Ульяновск, 2024 год

Рабочая программа по биологии разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ. (с изменениями и дополнениями)

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);

3. Основная образовательная программа основного общего образования Средней школы №78 г. Ульяновска;

4.Рабочая программа воспитания Средней школы №78.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы, призвана обеспечить достижение личностных результатов.***

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

***Гражданского воспитания:***

* готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
* активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
* неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
* представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
* представление о способах противодействия коррупции; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
* готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтёрство, помощь людям, нуждающимся в ней).

***Патриотического воспитания:***

* осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
* ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
* уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

***Духовно-нравственного воспитания:***

* ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
* готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
* активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

***Эстетического воспитания:***

* восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
* понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
* стремление к самовыражению в разных видах искусства.

***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

* осознание ценности жизни;
* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
* способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
* умение принимать себя и других, не осуждая;
* умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
* сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

***Трудового воспитания:***

* установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
* интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
* осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
* готовность адаптироваться в профессиональной среде;
* уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
* осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

***Экологического воспитания:***

* ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
* повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
* осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
* готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

***Ценности научного познания:***

* ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
* овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

***Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:***

* освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
* способность обучающихся взаимодействовать в условиях неопределённости, открытость опыту и знаниям других;
* способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
* навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
* умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее — оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
* умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
* умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
* способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
* воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
* оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
* формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
* быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

* раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
* иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
* использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
* определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
* раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;
* классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
* характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
* раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
* прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
* соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
* применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)**

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

**Демонстрации.**Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

**Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)**

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

**Демонстрации.**

Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.       Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.Гидролиз солей.

**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

**Лабораторные опыты.** Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Тема 3. Галогены(5 ч)**

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Применение гало­генов.

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

**Практическая работа.**Получение хлороводорода и изуче­ние его свойств.

**Демонстрации.**Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

**Лабораторные опыты.**Распознавание соляной кислоты, хлори­дов, бромидов, иодидов и йода.

**Тема 4. Кислород и сера (6 ч)**

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

**Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

**Лабораторные опыты.** Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Расчетные задачи.**Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)**

Положение азота и фосфора 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. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

**Практические работы**

Получение аммиака и изучение его свойств.

Определение минеральных удобрений.

**Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

**Практическая работа.** Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

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

**Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

**Железо.** Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

**Практические работы**

Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА—IIIА-групп периодической таблицы химических элементов».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Расчетные задачи.**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.

**Тема 8. Основы органической химии(10 ч)**

Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры.Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

**Углеводы**Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

**Демонстрации**.

Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видео опыты по свойствам основных классов веществ.

**Расчетные задачи**. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов | Кол-во практических работ | Кол-во контрольных работ |
| Повторение основных вопросов 8 класса | 3 |  |  |
| Классификация химических реакций | 6 | 1 |  |
| Электролитическая диссоциация | 7 | 1 | 1 |
| Галогены | 5 | 1 |  |
| Кислород и сера | 6 | 1 |  |
| Азот и фосфор | 8 | 1 |  |
| Углерод и кремний | 9 | 1 | 1 |
| Общие свойства металлов | 13 | 1 | 1 |
| Основы органической химии | 8 |  |  |

Контрольных работ – 3.

Практических работ – 7.

*ПРИЛОЖЕНИЕ №1*

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата по плану | Дата по факту | **Тема урока** | **Примечание** |  |
|  |  |  | **Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)** |  |  |
| 1. |  |  | Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. |  |  |
| 2. |  |  | Химическая связь. Строение вещества. |  |  |
| 3. |  |  | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. |  |  |
|  |  |  | **Тема 1.Классификация химических реакций (6 ч)** |  |  |
| 4. |  |  | Окислительно – восстановительные реакции |  |  |
| 5. |  |  | Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. |  |  |
| 6. |  |  | Скорость химических реакций. |  |  |
| 7. |  |  | Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость |  |  |
| 8. |  |  | Химическое равновесие. Условия его смещения. |  |  |
| 9. |  |  | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач. |  |  |
|  |  |  | **Тема 2.Электролитическая диссоциация (7ч)** |  |  |
| 10. |  |  | Сущность процесса электролитической диссоциации |  |  |
| 11. |  |  | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. |  |  |
| 12. |  |  | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. |  |  |
| 13. |  |  | Реакции ионного обмена. |  |  |
| 14. |  |  | Гидролиз солей. |  |  |
| 15. |  |  | Практическая работа №2.Решение экспери­ментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». |  |  |
| 16. |  |  | **Контрольная работа №1 по теме:«Электролитическая диссоциация».** |  |  |
|  |  |  | **Тема 3. Галогены**  **(5 ч)** |  |  |
| 17. |  |  | Характеристика галогенов. |  |  |
| 18. |  |  | Хлор. |  |  |
| 19. |  |  | Хлороводород: получение и свойства |  |  |
| 20. |  |  | Соляная кислота и ее соли |  |  |
| 21. |  |  | Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств |  |  |
|  |  |  | **Тема 4. Кислород и сера (6 ч)** |  |  |
| 22. |  |  | Характеристика кислорода и серы |  |  |
| 23. |  |  | Сера. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение. |  |  |
| 24. |  |  | Сероводород. Сульфиды |  |  |
| 25. |  |  | Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. |  |  |
| 26. |  |  | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. |  |  |
| 27. |  |  | Практическая работа №4. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». |  |  |
|  |  |  | **Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)** |  |  |
| 28. |  |  | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. |  |  |
| 29. |  |  | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. |  |  |
| 30. |  |  | Практическая работа №5.Получение амми­ака и изучение его свойств. |  |  |
| 31. |  |  | Соли аммония. |  |  |
| 32. |  |  | Азотная кислота. |  |  |
| 33. |  |  | Соли азотной кислоты |  |  |
| 34. |  |  | Фосфор. Физические и химические свойства фос­фора. |  |  |
| 35. |  |  | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. |  |  |
|  |  |  | **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)** |  |  |
| 36. |  |  | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода |  |  |
| 37. |  |  | Химические свойства углерода. Адсорбция |  |  |
| 38. |  |  | Оксид углерода (II) - угарный газ |  |  |
| 39. |  |  | Оксид углерода (IV) - углекислый газ. |  |  |
| 40. |  |  | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе |  |  |
| 41. |  |  | Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. |  |  |
| 42. |  |  | Кремний. Оксид кремния (IV) |  |  |
| 43. |  |  | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. |  |  |
| 44. |  |  | **Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».** |  |  |
|  |  |  | **Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)** |  |  |
| 45. |  |  | Характеристика металлов |  |  |
| 46. |  |  | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения |  |  |
| 47. |  |  | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. |  |  |
| 48. |  |  | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). |  |  |
| 49. |  |  | Щелочные металлы. |  |  |
| 50. |  |  | Магний. Щелочноземельные металлы. |  |  |
| 51. |  |  | Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. |  |  |
| 52. |  |  | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. |  |  |
| 53. |  |  | Важнейшие соединения алюминия |  |  |
| 54. |  |  | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. |  |  |
| 55. |  |  | Соединения железа |  |  |
| 56. |  |  | Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения». |  |  |
| 57. |  |  | **Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».** |  |  |
|  |  |  | **Тема 8. Основы органической химии(10 ч)** |  |  |
| 58. |  |  | Первоначальные сведения о строении органических веществ. |  |  |
| 59. |  |  | Упрощенная классификация органических соединений. |  |  |
| 60. |  |  | Предельные углеводороды. Мета, этан. |  |  |
| 61. |  |  | Непредельные углеводороды.  Этилен. |  |  |
| 62. |  |  | Полимеры |  |  |
| 63. |  |  | Производные углеводородов. Спирты. |  |  |
| 64. |  |  | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры |  |  |
| 65. |  |  | Углеводы. Аминокислоты. Белки. |  |  |
| 66. |  |  | Повторение |  |  |

*ПРИЛОЖЕНИЕ №2*

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

Предмет:ХИМИЯ

Класс: 9

Учитель:Кармазина Е.В.

**2024-2025 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

*ПРИЛОЖЕНИЕ №3*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

***Список литературы для учащихся:***

**Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

**Рабочие тетради:**

1. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
2. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

***Список литературы для педагогов:***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролдитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

***Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:***

1. [http://ege.yandex.ru/chemistry/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fege.yandex.ru%2Fchemistry%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEL7zFYB9R634E5tG-5eMfoGBvtDQ)
2. [http://chem.reshuege.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fchem.reshuege.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHOdoJXaJzfVuQaquGeDSIDkVDsig)
3. http://himege.ru/
4. [http://pouchu.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fpouchu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFPyLwMEf8myJTq6vpRX4FqgKx1Dw)
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\_alkeny\_alkadieny/0-358](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fenprophil.ucoz.ru%2Findex%2Fegeh_alkeny_alkadieny%2F0-358&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE_j2Ng4TTXTxhJpW3vRBC8V4dF4A)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\_ld/12/1241\_\_\_4\_.pdf](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fximozal.ucoz.ru%2F_ld%2F12%2F1241___4_.pdf&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEqlhjPAPiJcItD2hQTJu1SelF3Yg)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\_isaakovich\_lerner/biologiya\_polniyyi\_spravochnik\_dlya\_podg/read\_online.html?page=3](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Ffictionbook.ru%2Fauthor%2Fgeorgiyi_isaakovich_lerner%2Fbiologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg%2Fread_online.html%3Fpage%3D3&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHkqge6M7Y9Rwgp0Ameocs-QBSNgA)
8. [http://www.zavuch.info/methodlib/134/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.zavuch.info%2Fmethodlib%2F134%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGpgDWWMlXl1mKuUBz3x35oPLRazg)
9. [http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fkeramikos.ru%2Ftable.php%3Fap%3Dtable1000405&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGN5cBdsZJjuOTZIA1J5H-3ztGfEQ) [http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fsikorskaya-olja.narod.ru%2FEGE.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEB-t0bqsNJhI1ILYnyzLVHl6thqA)
10. [www.olimpmgou.narod.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.olimpmgou.narod.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFCEh0NwnXlFq7y2QP2XldN4w_Svw).
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\_8\_3/0-41](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fmirhim.ucoz.ru%2Findex%2Fkhimija_8_3%2F0-41&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGPhD_GdXD5w7WQT6hAOM2w1b-CUw)