

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 86 имени Героя Социалистического Труда
В.Я. Литвинова» городского округа Самара

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей физики,
химии, биологии и географии
Председатель МО
Н.А. Киселева
Протокол № 1
29 августа 2022 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Л.В. Шевченко
«30» августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ Школы № 86
г.о. Самара
О.В. Жевжик
Приказ № 324
«31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета
«Химия»
для 8 класса
основного общего образования

Программа разработана на основе:

Программы О.С. Габриеляна, С.А. Сладкова для предметной линии учебников О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 8 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2019.

Составитель программы:
учитель химии Киселева Н.А.

Самара, 2022год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии на уровне основного общего образования для обучающихся 8 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2020 г.).

Программа по химии отражает основные требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ по химии.

Рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия»; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программ основного общего образования, требований к результатам обучения химии, а также основных видов деятельности обучающихся.

Рабочая программа по химии для МБОУ Школы № 86 составлена на основе следующих нормативных документов:

-Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;

-Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (ФК ГОС), утвержденным приказом Министерства

образования РФ от 05 марта 2004 г. № 1089;

-Учебного плана Школы;

-Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

-В основу данной программы положена примерная рабочая программа предметной линии учебников О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 8 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / О.С. Gabrielyan, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2019год.

Главные цели основного общего образования:

- 1) формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит

изучение химии, которое призвано обеспечить решение следующих **целей:**

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

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

4) формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Основные **задачи** изучения химии в школе:

формировать у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

- *формировать* представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;

- *овладеть* методами научного познания для объяснения химических явлений и

свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

воспитывать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применять полученные знания 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;

развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формировать важнейшие логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

овладевать ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Результаты освоения курса

Личностными результатами обучения химии в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения химии в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки

выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора химической информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- использование знакового моделирования (на примере знаков химических элементов, химических формул);
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

В познавательной сфере:

- знание определений изученных понятий: умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии;
- умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их;
- умение классифицировать изученные объекты и явления;

- способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

- формирование навыков проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- умение различать опасные и безопасные вещества;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать

физические и химические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

8 класс

1) *раскрывать смысл* основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) *раскрывать смысл* Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; 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 таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

7) *характеризовать (описывать)* общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

8) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) *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;

10) *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

11) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

9 класс

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты представлены отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) *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;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *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;

5) *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;

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

7) *характеризовать* (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

8) *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;

9) *раскрывать* сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

10) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

11) *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;

12) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

13) *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;

14) *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).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс рассчитан на 68 учебных часов в год, из расчета 2 учебных часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класса

Обучение химии реализуется по следующим разделам:

Первоначальные химические понятия. (8 ч)

Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символичные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография.

Вещества и химические реакции (16 ч)

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

Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.

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

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Практические работы:

Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием

Практическая работа: № 2. Разделение смесей. Анализ почвы.

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (33 часа)

Состав воздуха. Объемная доля компонента.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода.

Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

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

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

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

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение.

Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

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

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

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

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

Практические работы:

Практическая работа №3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.

Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и распознавание водорода.

Практическая работа № 5. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.

Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (5 ч)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Периодический закон и ПСХЭ.

Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1 – 20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Элетроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

Тематическое планирование, 8 класс

Тема	Количество часов
Первоначальные химические понятия.	6 часов
Вещества и химические реакции	16 часов
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	33 часа
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	5 часов
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	8 часов
Итого:	68 часов

Учебно-тематическое планирование уроков химии 8 класс

№ урока по порядк у	Тема урока.	Кол-во часов	Сроки изучения
	Первоначальные химические понятия.	6 часов	
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	1 неделя
2.	Химия в системе наук. Методы познания в химии	1	1 неделя
3.	Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием	1	2 неделя
4.	Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ	1	2 неделя
5.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	3 неделя
6.	Практическая работа: № 2. Разделение смесей . Анализ почвы.	1	3 неделя
	Вещества и химические реакции	16 часов	
7.	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества	1	4 неделя
8.	Химические элементы. Знаки химических элементов	1	4 неделя
9.	Атомно-молекулярное учение. Закон постоянства состава веществ	1	5 неделя
10.	Химическая формула. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1	5 неделя
11.	Решение задач на вычисление относительной молекулярной массы веществ	1	6 неделя
12.	Массовая доля химического элемента в соединении	1	6 неделя

13.	Решение задач на вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения	1	7 неделя
14.	Валентность атомов химических элементов	1	7 неделя
15.	Составление химических формул по валентности. Нахождение валентности химических элементов по формуле	1	8 неделя
16.	Физические и химические явления. Химическая реакция	1	8 неделя
17.	Признаки и условия протекания химических реакций.	1	9 неделя
18.	Закон сохранения массы веществ. М.В. Ломоносов — учёный-энциклопедист	1	9 неделя
19.	Химические уравнения	1	10 неделя
20.	Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1	10 неделя
21.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	11 неделя
22.	Контрольная работа №1. Вещества и химические реакции	1	11 неделя
	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	33 часа	
23.	Воздух — смесь газов. Состав воздуха	1	12 неделя
24.	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	1	12 неделя
25.	Кислород. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1	13 неделя
26.	Практическая работа № 3. Получение, собирание и распознавание кислорода.	1	13 неделя
27.	Оксиды.	1	14 неделя
28.	Водород — химический элемент и простое вещество.	1	14 неделя
29.	Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание водорода.	1	15 неделя
30.	Кислоты.	1	15 неделя
31.	Соли.	1	16 неделя

32.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	16 неделя
33.	Закон Авогадро. Молярный объём газов.		17 неделя
34.	Решение задач на взаимосвязь количества вещества, объёма и массы газов.	1	17 неделя
35.	Расчёты по химическим уравнениям.	1	18 неделя
36.	Вода, физические и химические свойства воды.	1	18 неделя
37.	Понятие об основаниях и индикаторах.	1	19 неделя
38.	Растворы. Растворимость веществ в воде.	1	19 неделя
39.	Концентрация растворов. Массовая доля вещества в растворе. Вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе».	1	20 неделя
40.	Практическая работа № 5. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	20 неделя
41.	Обобщение.	1	21 неделя
42.	Классификация неорганических соединений Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды	1	21 неделя
43.	Классификация неорганических соединений.	1	22 неделя
44.	Оксиды: классификация и свойства.	1	22 неделя
45.	Основания, классификация и свойства, способы получения.	1	23 неделя
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды, их свойства и получение	1	23 неделя
47.	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, физические свойства	1	24 неделя
48.	Кислоты: химические свойства, способы получения. Ряд активности металлов	1	24 неделя
49.	Соли: классификация и свойства.	1	25 неделя
50.	Вычисления по уравнениям химической реакции	1	25 неделя
51.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	26 неделя

52.	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	26 неделя
53.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	27 неделя
54.	Контрольная работа №2. Важнейшие представители неорганических веществ	1	27 неделя
55.	Анализ контрольной работы	1	28 неделя
	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	5 часов	
56	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Физический смысл порядкового номера элемента	1	28 неделя
57.	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система Д.И. Менделеева	1	29 неделя
58.	Строение электронных оболочек атомов .	1	29 неделя
59.	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева	1	30 неделя
60.	Контрольная работа №3 Строение атома.	1	30 неделя
	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	8 часов	
61.	Ионная химическая связь.	1	31 неделя
62.	Ковалентная связь. Электроотрицательность.	1	31 неделя
63.	Металлическая связь.	1	32 неделя
64.	Степень окисления	1	32 неделя
65.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	33 неделя
66.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций и схем электронного баланса	1	33 неделя
67.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	34 неделя
68.	Урок развивающего контроля знаний.	1	34 неделя

