

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская основная школа № 30»

Рассмотрена и согласована.
Методическим объединением
Протокол № 1 от «23» 08 2018 г.
СР (Рубцова О.В.)

Принята на педагогическом совете.
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Утверждаю.
Директор МКОУ «Октябрьская ОШ № 30»
Пильгуй С.В.
Приказ № 014/30 от «31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 8-9 классов

основного общего образования
базовый уровень
Учитель: Шаталова Светлана Николаевна
Квалификационная категория – 1

Ефремов, 2018 г.

Рабочая программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа включает аннотацию, в которой прописаны: требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов, тем и требований к предметным результатам обучения; тематическое планирование, а также формы организации учебных занятий с определением основных видов учебной деятельности школьников.

Рабочая программа составлена на уровень образования по предмету. Сроки реализации программы:

курс 8 класса: 2018-2019 учебный год

курс 9 класса: 2019-2020 учебный год

Аннотация

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004г. № 1089);
3. Примерной программы основного общего образования по химии, М., Дрофа, 2012.;
4. Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ от 20.08.2008 г. № 241;
5. Авторской программы О. С. Gabrielyana / Рабочая программа к линии УМК О.С. Gabrielyana. Химия 7-9 классы/ - М.: Дрофа, 2017.
6. Общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ «ОШ № 30».

Рабочая программа разработана с учётом достижения посредством неё на ступени основного общего образования следующих **целей:**

- ✚ формирование системы химических знаний как компонента естественно - научной картины мира;
- ✚ развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- ✚ выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- ✚ формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Освоение рабочей программы направлено на формирование знаний, умений и навыков на *базовом уровне*.

Содержание школьного курса химии основной школы представлено разделами: *«Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)»*, *«Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества»*, *«Многообразие химических реакций»*, *«Многообразие веществ»*.

В рабочей программе изучение курса химии 8 класса разбивается на 2 этапа.

Первый этап – химия в статике, на котором рассматриваются состав, строение атома и вещества. Его основу составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах, а также их важнейших соединениях – оксидах, кислотах, основаниях и солях, строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решёток).

Второй этап – химия в динамике, на котором учащиеся знакомятся с химическими реакциями как функцией состава и строения участвующих в химических превращениях веществ и их классификации. Свойства кислот, оснований и солей сразу рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации. Кроме этого, свойства кислот и солей характеризуются также в свете окислительно-восстановительных процессов.

Рабочая программа курса 9 класса сначала обобщает знания учащихся по курсу 8 класса, апофеозом которого является Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Кроме того, обобщаются сведения о химических реакциях и их классификации. Затем рассматриваются общие свойства металлов и неметаллов. Приводятся свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов, как наиболее ярких представителей этих классов элементов, и их сравнительная характеристика. В курсе подробно рассматриваются состав, строение, свойства, получение и применение важных в хозяйственном отношении веществ, образованных элементами 2 и 3 периодов.

**Учебный материал разделов распределён по темам курсов:
в 8 классе:**

1. Введение
2. Атомы химических элементов
3. Простые вещества
4. Соединения химических элементов
5. Изменения, происходящие с веществами
6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

в 9 классе

1. Металлы
2. Неметаллы
3. Органические соединения

Теоретический материал курсов закрепляется и проверяется в ходе выполнения **лабораторных работ**. На лабораторных работах учащиеся получают навыки работы с химическим оборудованием, учатся правилам проведения химической реакции, работе с реактивами.

Рабочей программой предусмотрено выполнение следующих лабораторных работ:

в 8 классе:

1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории
2. Наблюдение за горящей свечой
3. Анализ почвы и воды
4. Признаки химических реакций
5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе
6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей
7. Решение экспериментальных задач.

в 9 классе:

1. Осуществление цепочки химических превращений
2. Получение и свойства соединений металлов
3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ
4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».
5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода ».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.
7. Изготовление моделей молекул углеводов.
8. Свойства глицерина
9. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.
10. Взаимодействие крахмала с йодом.

Для реализации рабочей программы используются следующие компоненты УМК О.С.Габриеляна:

1. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений, М., Дрофа, 2018 г
2. Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений, М., Дрофа, 2018 г
3. Химия. 8 класс. Химия в тестах, задачах, упражнениях. К учебнику О.С. Габриеляна, М., Дрофа, 2018 г.
4. Химия. 9 класс. Химия в тестах, задачах, упражнениях. К учебнику О.С. Габриеляна, М., Дрофа, 2018 г.

Количество учебного времени, необходимого для реализации программы, регламентируется федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации. Согласно этому плану, на изучение химии на ступени основного общего образования отводится не менее 138 ч (из расчета 70 ч в год в VIII классе и 68 в IX классе).

Согласно локальному акту МКОУ «Октябрьская основная школа №30», продолжительность календарного учебного года в школе равна 34 учебных недели, поэтому рабочая программа по химии, предполагающая её освоение на **базовом уровне**, отводит по 68 учебных часов в 8 и 9 классах (по 2 учебных часа неделю).

Освоение рабочей программы контролируется на каждом её структурном этапе. Используются **стартовый** (в начале учебного года), **текущий** (поурочный или тематический) и **итоговый** (в конце учебного года) виды контроля.

За основу содержания обучения в рабочей программе взято распределение учебного материала по разделам и курсам такое же, как в авторской программе О.С. Габриеляна. Однако, в распределении часов на изучение тем и проведении практических работ в рабочей программе автор использует свой вариант, так как считает его наиболее приемлемым с точки зрения наиболее рационального использования учебного времени.

Прежде всего, это касается тем «Практикум 1», «Практикум 2», которые в авторской программе обособлены. В рабочей программе работы практикума включены в список к практическим работам и не выносятся в виде отдельных тем.

Расхождение в распределении часов и тем с авторской программой отражено в следующих таблицах:

8 класс

Темы курса в авторской программе	Количество часов в авторской программе	Темы курса в рабочей программе	Количество часов в рабочей программе
1.Введение	4	1.Введение	8
2.Атомы химических элементов	9	2. Атомы химических элементов	10
3.Простые вещества	6	3.Простые вещества	8
4.Соединения химических элементов	14	4.Соединения химических элементов	13
5.Изменения, происходящие с веществами	12	5.Изменения, происходящие с веществами	12
6.Практикум 1. Простейшие операции с веществом	3	6.Практикум 1. Простейшие операции с веществом	-
7.Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	7.Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	17
8.Практикум 2. Свойства растворов электролитов	1	8.Практикум 2. Свойства растворов электролитов	-
Резерв учебного времени	3	Резерв учебного времени	-
Итого:	70	Итого:	68

9 класс			
Темы курса в авторской программе	Количество часов в авторской программе	Темы курса в рабочей программе	Количество часов в рабочей программе
1.Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	11	1.Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	9
2.Металлы	14	Металлы	19
3.Практикум 1. Свойства металлов и их соединений	1	3.Практикум 1. Свойства металлов и их соединений	-
4.Неметаллы	24	4.Неметаллы	23
5.Практикум 2. Свойства соединений неметаллов	3	5.Практикум 2. Свойства соединений неметаллов	-
6.Краткие сведения об органических соединениях.	4	6.Начальные сведения об органических соединениях	11
7.Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ.	8	7.Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ	6
Резерв	3	Резерв	-
Итого:	68	Итого:	68

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения химии являются:

✚ знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и

культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

✚ чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии;

любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

✚ признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

✚ осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

✚ проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

✚ умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты:

✚ использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

✚ применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

✚ использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;

✚ формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

✚ прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

✚ формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;

- ✚ определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- ✚ раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

Предметные результаты.

В познавательной сфере:

Знание (понимание):

- ✚ химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
- ✚ важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и не электролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- ✚ формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

- ✚ химические элементы;
- ✚ соединения изученных классов неорганических веществ;
- ✚ органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахара.

Объяснение:

- ✚ физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

- ✚ закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
- ✚ сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- ✚ химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- ✚ взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- ✚ химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- ✚ состава веществ по их формулам;
- ✚ валентности и степени окисления элементов в соединении;
- ✚ видов химической связи в соединениях;
- ✚ типов кристаллических решеток твердых веществ;
- ✚ принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- ✚ типов химических реакций; возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- ✚ схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- ✚ формул неорганических соединений изученных классов;
- ✚ уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием. Проведение химического эксперимента:

- ✚ подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- ✚ подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- ✚ по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- ✚ по определению хлорид-, сульфат-, карбонат- ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- ✚ массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- ✚ массовой доли вещества в растворе;
- ✚ массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- ✚ объемной доли компонента газовой смеси;
- ✚ количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✚ для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- ✚ для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- ✚ для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере:

- ✚ Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

- ✚ Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- ✚ Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента; оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВ учебного предмета «Химия» 8 класс

Введение

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование.

Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Атомы химических элементов

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

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

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»

Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Соединения химических элементов

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты: Ознакомление со свойствами аммиака. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

Практическая работа 2. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе

Контрольная работа №2 по теме: «Соединения химических элементов»

Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ. водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; 3) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Практическая работа №3. Признаки химических реакций.

Контрольная работа №3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции.

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

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Практическая работа №4. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач.

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

9 класс

Введение.

Общая характеристика химических элементов и химических реакций

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Лабораторный опыт №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Лабораторный опыт №2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева

Диагностическая контрольная работа

Металлы

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений.

Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Контрольная работа №1 по теме : Металлы»

Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Лабораторные опыты: Ознакомление с составом минеральной воды. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Контрольная работа №2 по теме: Неметаллы»

Краткие сведения об органических соединениях.

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Реакция дегидрирования. Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот.

Жиры. Мыла. Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса.

Формы организации учебной деятельности

В основе организации процесса обучения лежит *классно-урочная система*. Основной организационной формой обучения предмету является **урок**. Рабочая программа предполагает использование в работе следующих **типов и видов** уроков, а также разнообразных форм организации учебной деятельности учащихся в процессе их проведения:

Типы уроков	Виды уроков	Формы организации учебной деятельности
1. Урок получения новых знаний, обретения новых умений и навыков	Лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.	По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально. По форме выполнения задания: слушают, пишут, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисунки, схемы), отвечают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют. Разрабатывают новые варианты опыта. Строят гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Разрабатывают и проверяют методики экспериментальной работы. Проводят исследовательский эксперимент. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу, планируют деятельность, переносят знания, умения в новую ситуацию; исследуют, моделируют, самостоятельно составляют и решают проблему. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее, анализируют,
2. Урок рефлексии	Сочинение, практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.	По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу, планируют деятельность, переносят знания, умения в новую ситуацию; исследуют, моделируют, самостоятельно составляют и решают проблему. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее, анализируют,

		синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают закономерность, рассуждают, делают индуктивный вывод, делают дедуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают догадку (допущение, гипотезу), выявляют приемы работы, находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон. <i>По видам учебной деятельности:</i> воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.
3. Урок систематизации знаний;	Конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-совершенствование.	
4. Урок развивающего контроля	Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.	

Кроме уроков, которые проводятся в соответствии со школьным расписанием, рабочая программа предполагает проведение факультативных занятий, организацию проектной деятельности учащихся, разнообразные формы внеклассных мероприятий. Предполагается активное использование ИКТ во всех видах учебной деятельности учителя и учащихся. Особое внимание планируется уделить обучению учащихся находить, анализировать и представлять нужную информацию по предмету в виде сообщений, докладов, презентаций к уроку.

По распределению учебного материала курсов по темам, а также по количеству включенных в них лабораторных и контрольных работ, тематическое планирование составлено в соответствии с рекомендациями авторской программы О.С. Gabrielyana: Химия 7-9 классы/ - М.: Дрофа, 2017 и изменениями, о которых было сказано в аннотации к рабочей программе.

Тематическое планирование

8 класс

Тема курса	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1. Введение	8		1
2. Атомы химических элементов	10	1	
3. Простые вещества	8	1	
4. Соединения химических элементов	13	1	2
5. Изменения, происходящие с веществами	12	1	1
6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	17	1	2
Итого:	68	5	6

9 класс

Тема курса	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	9	1	
2. Металлы	19	1	3
3. Неметаллы	23	1	2
4. Начальные сведения об органических соединениях	11	-	-
5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ	6	1	-
Итого:	68	4	5