

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Пожег**

Согласовано методическим советом
МБОУ «СОШ» с.Пожег
протокол № 1 от 01.09. 2020 г.

Утверждено приказом
МБОУ «СОШ» с.Пожег
№ 184 от 01 09 2020

**Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
основного общего образования
(8 класс)
(2020 –2025 г.г)**

Разработчик: Мартюшева А.Н.

Пожег

2020

Рабочая программа

8 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов) УМК О.С.Габриелян ФГОС

Рабочая программа учебного предмета химии на уровне основного общего образования разработана на основе документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
и с учётом
- - Примерной основной образовательной программы основной школы МБОУ «СОШ» с.Пожег
- - Учебного плана МБОУ «СОШ» с.Пожег
- Учебник : Химия по линии О.С. Габриелян

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2017 г).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных

знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Планируемые результаты освоения предмета химии в 8 классах

Требования к результатам освоения курса химии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Содержание программы учебного курса

Раздел I. Введение (6 часов).

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. 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. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

Расчётные задачи.

Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практические и лабораторные работы.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Наблюдение за горящей свечой.

Раздел II. Атомы химических элементов (10 часов).

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 и 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 оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом 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 химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Контрольная работа.

Атомы химических элементов.

Демонстрации.

Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Раздел III. Простые вещества (7 часов).

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. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи.

Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

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

Демонстрации.

Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Контрольная работа.

Простые вещества.

Раздел IV. Соединения химических элементов (14 часов).

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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.

Расчётные задачи.

Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.

Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.

Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации.

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.

Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные и практические работы.

Знакомство с образцами веществ разных классов.

Разделение смесей.

Анализ почвы и воды.

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел V. Изменения, происходящие с веществами (11 часов).

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчётные задачи.

Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации.

Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.

Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные и практические работы.

Признаки химических реакций.

Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.

Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.

Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.

Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.

Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Контрольная работа.

Изменения, происходящие с веществами

Раздел VI. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часа).

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом

химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации.

Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Промежуточная аттестация. Итоги года

Лабораторные и практические работы.

Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной).

Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия).

Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).

Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)).

Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция).

Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Решение экспериментальных задач.

Контрольная работа

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Календарно-тематическое планирование

п/п	Наименование разделов и тем	Часы учебного времени
1	Введение.	6
1.1	Предмет химии. Вещества.	1
1.2	ПР№1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	1
1.3	Предмет химии. Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни.	1
1.4	ПР№2 Наблюдение за горящей свечой.	1
1.5	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1
1.6	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	1
2	Атомы химических элементов.	10
2.1	Основные сведения о строении атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны.	1
2.2	Изменение числа протонов в ядре - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре - образование изотопов.	1
2.3	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	1
2.4	Таблица Д.И. Менделеева и строение атома.	1
2.5	Упражнения на строение атома.	1
2.6	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная химическая связь.	1

2.7	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионная химическая связь.	1
2.8	Взаимодействие атомов элементов-металлов - образование металлических кристаллов.	1
2.9	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи.	1
2.10	Контрольная работа №1 по теме "Атомы химических элементов".	1
3	Простые вещества	7
3.1	Простые вещества - металлы. Общие физические свойства металлов.	1
3.2	Простые вещества - неметаллы.	1
3.3	Количество вещества. Молярная масса вещества.	1
3.4	Молярный объем газообразных веществ	1
3.5	Урок-упражнение «Расчетные задачи»	1
3.6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1
3.7	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»	1
4	Соединения химических элементов	1
4.1	Степень окисления.	14
4.2	Бинарные соединения.	1
4.3	Основания.	1
4.4	Кислоты.	1
4.5	Соли как производные кислот и оснований	1
4.6	Урок-упражнение "Классы соединений".	1
4.7	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические кристаллические решетки	1
4.8	Чистые вещества и смеси.	1
4.9	Массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей	1
4.10	Расчеты, связанные с понятием «доля» (ω , φ).	1
4.11	ПР №3 Анализ почвы и воды.	1
4.12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1
4.13	ПР№4 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.	1
4.14	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»	1
5	Изменения, происходящие с веществом	11
5.1	Физические явления. Химические реакции.	1

5.2	Закон сохранения массы веществ	1
5.3	Химические уравнения	1
5.4	Реакции разложения. Реакции соединения	1
5.4	Реакции замещения. Реакции обмена	1
5.6	Расчеты по химическим уравнениям	1
5.7	Упражнения на химические уравнения и расчеты по ним	1
5.8	Свойства воды	1
5.9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
5.10	ПР №5 Признаки химических реакций.	1
5.11	Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20
6.1	Растворение как физико-химический процесс.	1
6.2	Электролитическая диссоциация	1
6.3	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	1
6.4	Ионные уравнения реакций	1
6.5	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	1
6.6	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.	1
6.7	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение	1
6.8	Соли в свете ТЭД, их свойства.	1
6.9	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
6.10	Решение задач по теме "Генетическая связь между классами неорганических веществ"	1
6.11	Обобщение и систематизация знаний по теме "Свойства растворов электролитов"	1
6.12	Урок-упражнение по теме "Свойства растворов электролитов"	1
6.13	ПР №9 Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.	1
6.14	Окислительно-восстановительные реакции.	1
6.15	Упражнения в составлении ОВР	1
6.16	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	1
6.17	ПР №10 Решение экспериментальных задач.	1
6.18	Повторение темы "Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов"	1
6.19	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»..	1
6.20	Промежуточная аттестация. Итоги года	1

9 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов) УМК О.С.Габриелян ФГОС

Рабочая программа учебного предмета химии на уровне основного общего образования разработана на основе документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
и с учётом
- - Примерной основной образовательной программы основной школы МБОУ «СОШ» с.Пожег
- - Учебного плана МБОУ «СОШ» с.Пожег
- Учебник : Химия по линии О.С. Габриелян

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2017 г).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты,

основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Планируемые результаты освоения предмета биологии в 9 классах

Требования к результатам освоения курса химии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной

деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты»,

«основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание программы учебного курса

Раздел I. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Практические и лабораторные работы.

Получение гидроксида цинка и исследование его свойств

Раздел II. Металлы (18 часов)

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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с образцами металлов.

Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.

Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.

Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Осуществление цепочки химических превращений металлов.

Получение и свойства соединений металлов.

Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Контрольная работа.

Металлы

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Раздел III. Неметаллы (29 часов).

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

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

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства

сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные и практические работы.

Качественная реакция на хлорид-ион.

Качественная реакция на сульфат-ион.

Распознавание солей аммония.

Получение углекислого газа и его распознавание

Качественная реакция на карбонат-ион.

Ознакомление с природными силикатами

Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».

Получение, собирание и распознавание газов.

Контрольная работа.

Неметаллы

Раздел IV. Органические вещества (9 часов).

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений.

Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана.

Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь.

Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена.

Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов.

Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата

калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на

многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление

жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия

функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные и практические работы.

Изготовление моделей молекул углеводов

Свойства глицерина.

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

Взаимодействие крахмала с иодом.

Раздел V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (6 часов).

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток.

Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Календарно-тематическое планирование

п/п	Наименование разделов и тем	Часы учебного времени
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6
1.1	Введение. Техника безопасности в кабинете химии	1
1.2	Периодический закон и Периодическая система элементов Д.И.Менделеева, Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева	1
1.3	Свойства электролитов в свете ТЭД	1
1.4	Генетические ряды металла и неметалла	1
1.5	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
1.6	Практическая работа №1 Получение амфотерного	1

	гидроксида и изучение его свойств	
2	Металлы	18
2.1	Положение элементов-металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1
2.2	Химические свойства металлов	1
2.3	Коррозия металлов	1
2.4	Металлы в природе. Общие способы их получения	1
2.5	Общая характеристика щелочных металлов	1
2.6	Соединения щелочных металлов	1
2.7	Общая характеристика металлов главной подгруппы II главной группы ПСХЭ Д.И.Менделеева	1
2.8	Соединения щелочноземельных металлов	1
2.9	Алюминий, его свойства	1
2.10	Соединения алюминия	1
2.11	Железо, его физические и химические свойства	1
2.12	Генетические ряды Fe(II) и Fe(III)	1
2.13	Обобщение по теме "Металлы"	1
2.14	Решение задач по теме "Металлы"	1
2.15	Практическая работа №2 Осуществление цепочки химических превращений	1
2.16	Практическая работа № 3 Качественные реакции на ионы металлов	1
2.17	Практическая работа №4 Экспериментальные задачи по получению и распознаванию веществ	1
2.18	Контрольная работа №1 по теме "Металлы"	1
3	Неметаллы	29
3.1	Общая характеристика неметаллов	1
3.2	Аллотропия. Озон. Состав воздуха. Физические свойства неметаллов	1
3.3	Водород как химический элемент и простое вещество.	1
3.4	Вода. Роль воды в жизни человека.	1
3.5	Получение и применение водорода	1
3.6	Общая характеристика галогенов.	1
3.7	Соединения галогенов.	1
3.8	Кислород. Халькогены.	1
3.9	Сера, ее физические и химические свойства.	1
3.10	Оксиды серы (IV) и (VI).	1
3.11	Серная кислота и ее соли. Производство серной кислоты.	1
3.12	Практическая работа №5 Экспериментальные задачи по теме "Подгруппа кислорода"	1
3.13	Азот и его свойства	1
3.14	Аммиак и его свойства. Соли аммония.	1

3.15	Азотная кислота и ее свойства	1
3.16	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения	1
3.17	Фосфор	1
3.18	Соединения фосфора. Фосфорные удобрения	1
3.19	Углерод.	1
3.20	Оксиды углерода (II) и (IV)	1
3.21	Карбонаты	1
3.22	Кремний	1
3.23	Силикатная промышленность	1
3.24	Практическая работа №6 Экспериментальные задачи по теме "Подгруппы азота и углерода"	1
3.25	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по распознаванию важнейших катионов и анионов	1
3.26	Практическая работа №8 Получение, собиране и распознавание газов	1
3.27	Обобщение по теме "Неметаллы"	1
3.28	Решение задач.	1
3.29	Контрольная работа №2 по теме "Неметаллы"	1
4	Органические вещества	9
4.1	Предмет органической химии	1
4.2	Предмет органической химии. Алканы. Метан и этан	1
4.3	Алкены. Этилен	1
4.4	Промежуточная аттестация. Понятие о спиртах	1
4.5	Альдегиды	1
4.6	Понятие об одноосновных карбоновых кислотах	1
4.7	Понятие о сложных эфирах. Жиры. Углеводы.	1
4.8	Понятие о аминокислотах. Белки	1
4.9	Углеводы	1
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	6
5.1	Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева	1
5.2	Строение вещества	1
5.3	Решение задач по теме "Строение вещества"	1
5.4	Химические реакции	1
5.5	Классы химических соединений в свете ТЭД и ОВ	1
5.6	Итоги года.	1