

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10**

Рассмотрена
На заседании МО
протокол № 1
от « 27 » августа 2020 г.

Утверждена
Приказ по школе № 429
от « 01 » сентября 2020 г.
Директор школы:

Рассмотрена
На заседании научно-методического совета
протокол № 1
от « 28 » августа 2020 г.

Ж.Е.Викторова

**Рабочая программа
химии для 8 классов
(основного общего образования, базовый уровень)
УМК Габриелян О.С.**

Программа составлена на основе:

«Примерной основной образовательной программы основного общего образования»

(М.: Просвещение, 2015год)

с учётом авторской программы основного общего образования. Химия. 8-9 классы.

Автор О.С.Габриелян

Учитель химии
Тарабухина Ольга Николаевна

г.Рыбинск 2020

Данная программа составлена на основе:

- ООП ООО МОУ СОШ № 10

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (М.: Просвещение, 2015)

-с учётом авторской программы основного общего образования. Химия. 8-9 классы.

Автор О.С.Габриелян

УМК:

Изучение курса химии в 8 классе будет реализовываться на основе линии УМК по химии, в который входят:

- Химия. 8класс: учебник/ О.С.Габриелян – 7 – е изд., переработанное. – М.: Дрофа, 2018. – (Российский учебник)

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «химия»

Личностные результаты:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 7) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Для этого учащийся:

- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- учиться работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывает разные мнения и интересы и обосновывает собственную позицию.

Предметные результаты обучения

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий "атом", "молекула", "химический элемент", "простое вещество", "сложное вещество", "валентность", "химическая реакция", используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий "тепловой эффект реакции", "молярный объем";
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия "раствор";
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: "химическая связь", "электроотрицательность";
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий "ион", "катион", "анион", "электролиты", "неэлектролиты", "электролитическая диссоциация", "окислитель", "степень окисления" "восстановитель", "окисление", "восстановление";
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

Ученик получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

II. Содержание курса химии 8-9 класс

Примерная основная образовательная программа основного общего образования

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам:

числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила

- безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
 3. Признаки протекания химических реакций.
 4. Получение кислорода и изучение его свойств.
 5. Получение водорода и изучение его свойств.
 6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
 8. Реакции ионного обмена.
 9. Качественные реакции на ионы в растворе.
 10. Получение аммиака и изучение его свойств.
 11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
 12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
 13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тематическое планирование по химии 8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование темы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Из них</i>	
			<i>Практические работы</i>	<i>Контрольные работы</i>
<i>1</i>	<i>Введение</i>	<i>6</i>	<i>№1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории</i>	

2	<i>Тема 1. Атомы химических элементов</i>	10		<i>К.р.№1</i>
3	<i>Тема 2. Простые вещества</i>	6		<i>К.р.№2</i>
4	<i>Тема 3. Соединение химических элементов</i>	14	<i>№2 Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе</i>	<i>К.р.№3</i>
5	<i>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.</i>	12	<i>№3. Признаки химических реакций.</i>	<i>К.р.№4</i>
6	<i>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</i>	21	<i>№4 Ионные реакции №5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №6 Решение экспериментальных задач</i>	<i>К.р.№5</i>
	<i>Итого</i>	68	6	5

Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс

2 часа в неделю (всего 68 часов в год) УМК Габриелян О.С.

№ п/п	Дата	Тема урока	Виды деятельности обучающихся	Форма контроля
Введение (6 часов)				
1(1)	1 неделя сентября	Предмет химии. Тела и вещества. Атом. Молекула. Химический элемент. Вещества простые и сложные. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Л.О.1 Сравнение свойств твердых и кристаллических веществ и растворов Д. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриггса) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия	Знают химические понятия: атом, молекула, химический элемент, вещество. Определяют понятия вещество и тело, простые и сложные вещества, простое вещество и химический элемент.	Предварительный контроль: устный опрос, открытый ответ
2(2)	1 неделя сентября	Превращения веществ. Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека. Хемофобия и хемофилия. Роль отечественных ученых М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева в становлении химической науки. Л.О.2 Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги Д. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.	Знают понятие химическая реакция. Отличают химические реакции от физических явлений.	Текущий контроль: Открытый ответ, диктант
3(3)	2 неделя сентября	Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура: большие и малые периоды, группы и подгруппы.	Определяют положение химического элемента в ПС. Знают знаки первых 20 химических элементов. Определяют периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).	Текущий контроль: взаимooценка
4(4)	2 неделя сентября	Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная и молекулярная массы.	Называют химические элементы по их символу, знают происхождение их названий. Дают определение химической формулы, формулировку закона постоянства состава вещества. Вычисляют значение относительной атомной и	Текущий контроль: диктант, Открытый ответ

			молекулярной массы вещества по формуле, понимают и записывают химические формулы веществ. Определяют: качественный и количественный состав вещества по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам, читают записи в виде формул.	
5(5)	3 неделя сентября	Массовая доля химического элемента в соединении. Единицы измерения массовой доли. Формула для расчета массовой доли элемента.	Определяют массовую долю химического элемента по формуле соединения. Умеют выводить формулы веществ по массовым долям элементов	Текущий контроль: решение задач, Лист самооценки
6(6)	3 неделя сентября	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории	Работают с лабораторным оборудованием; знают о назначении химической посуды, лабораторного штатива и спиртовки; знают правила нагревания	Текущий контроль: практическая работа; карта успеха
Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)				
1(7)	4 неделя сентября	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра: протоны, нейтроны. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Д. Модели атомов химических элементов. Л.О.3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа	Умеют объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, характеризуют состав атомных ядер по ПС Д.И Менделеева.	Текущий контроль: Устный опрос, рефлексия
2(8)	4 неделя сентября	Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов. Изотопы. Современное определение понятия «химический элемент».	Знают химическое понятие изотопы, понимают принцип образования хим. элементов. Объясняют физический смысл порядкового номера химического элемента, характеризуют состав атомов.	Текущий контроль: устный опрос, тест

3(9)	1неделя октября	Электроны. Энергетические уровни.Физический смысл номера группы и периода.Строение энергетических уровней атомов первых 20химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Знают и понимают понятия: электронная оболочка, энергетический уровень, электрон. Объясняют распределение электронов в атомах хим. элементов, составляют схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе Д.И. Менделеева.	Текущий контроль: устный опрос, Лист самооценки
4(10)	1неделя октября	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения атома. Периодический закон Д.И,Менделеева. Значение периодического законаД.И.Менделеева. Д. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(различные формы)	Объясняют закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Текущий контроль: Заполнение рефлексивного листа по работе с ПС; карта успеха
5(11)	2неделя октября	Ионная связь. Схемы образования ионной связи. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Образование бинарных соединений. Л.О.4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.	Знают понятия ион, ионная химическая связь. Умеют определять ионную связь в химических соединениях.	Текущий контроль: устный опрос, тест
6(12)	2неделя октября	Ковалентная неполярная связь.Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой-образование двухатомных молекул простых веществ. Кратность и длина связи. Электронные и структурные формулы. Л.О.4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.	Умеют определять ковалентную неполярную связь в соединениях, составлять схемы образования связи	Текущий контроль: устный опрос, тест
7(13)	3неделя октября	Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность атомов химических элементов.Валентность.Составление формулы по валентности и нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Л.О.4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.	Умеют определять ковалентную полярную связь в соединениях, составлять схемы образования связи	Текущий контроль: Открытый ответ
8(14)	3неделя октября	Металлическая связь. Взаимодействие атомов металлов между собой –	Умеют определять металлическую связь, составлять схемы образования связи	Текущий контроль:рабо

		образование металлических кристаллов. Обобществленные электроны. Л.О.5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.		та в группах
9(15)	4неделя октября	Обобщение и систематизация знаний по теме«Атомы химических элементов» Решения упражнений Подготовка к контрольной работе		Текущий контроль: Лист самооценки
10(16)	4неделя октября	Контрольная работа №1. «Атомы химических элементов»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 2. Простые вещества(6часов)				
1(17)	2неделя ноября	Простые вещества -металлы. Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов металлов.Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Л.О. 6. Ознакомление с коллекцией металлов.	Объясняют связь между строением атомов и свойствами простых веществ металлов.	Текущий контроль: Устный опрос, взаимоконтроль
2(18)	2неделя ноября	Простые вещества -неметаллы. Положение элементов неметаллов в ПС, строение атомов.Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода, галогенов. Аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Физические свойства неметаллов. Л.О. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов. Д.Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.	Объясняют связь между строением атомов и свойствами простых веществ неметаллов.	Текущий контроль: открытый ответ презентации
3(19)	3неделя ноября	Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса. Д. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль	Знают и понимают химические понятия: моль, молярная масса. Умеют вычислять молярную массу, количество вещества	Текущий контроль: Решение задач
4(20)	3неделя ноября	Молярный объем газов. Нормальные условия. Постоянная Авогадро. Закон Авогадро.	Знают и понимают химическое понятие молярный объем. Умеют вычислять по	Текущий контроль:

			количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).	Решение задач
5(21)	4неделя ноября	Решение расчетных задач с использованием понятий «количество вещества», «молярные масса и объем», постоянная Авогадро»	Умеют выполнять расчеты по данным физическим величинам	Текущий контроль: Лист самооценки
6(22)	4неделя ноября	Контрольная работа №2 «Простые вещества»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 3. Соединение химических элементов (13 часов)				
1(23)	1неделя Декабря	Степень окисления.Сравнение степени окисления и валентности. Бинарные соединения. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия. Д. Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов	Умеют называть бинарные соединения по их химическим формулам, определяют степень окисления элементов в соединениях.	Текущий контроль: Работа в группах
2(24)	1неделя Декабря	Важнейшие классы бинарных соединений: оксиды (вода,углекислыйгаз,негашеная известь),хлориды, сульфиды, летучие водородные соединения(хлороводород,аммиак). Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов. Д. Растворы хлороводорода и аммиака. Л.О.8Ознакомление с коллекцией оксидов. Л.О 9. Ознакомление со свойствами аммиака.	Называют оксиды, составляют их формулы по названию, определяют состав вещества по их формулам, степень окисления.	Текущий контроль: Открытый ответ,взаимooценка
3(25)	2неделя Декабря	Основания, их состав, классификация,номенклатура. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Индикаторы.. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Д. Образцы щелочей и нерастворимых	Знают и понимают химические понятия: основания, щелочи. Умеют называть основания по их формулам и составляют химические формулы оснований. Определяют характер среды при помощи	Текущий контроль: устный опрос

		оснований.Изменение окраски индикаторовв щелочной среде.	индикаторов.	
4(26)	2неделя Декабря	Кислоты, их состав ,классификация,номенклатура. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала рН). Изменение окраски индикаторов в кислой среде. Д. Образцы кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	Знают и понимают химические формулы кислот, называют кислоты по их формулам.	Текущий контроль: Устный опрос, проверочная работа
5(27)	3неделя декабря	Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Составление формул солей.Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Д. Образцы солей. Л.О.13. Ознакомление с коллекцией солей.	Умеют называть соли по их формулам, составляют химические формулы солей	Текущий контроль: открытый ответ
6(28)	3неделя декабря	Решение экспериментальных задач на распознавание растворов кислот и щелочей.Исследование среды раствора с помощью индикаторов. Экспериментальное различение кислоты и щелочи с помощью индикаторов. Л О.11 Распознавание опытным путем растворов щелочей и кислот Л.О.12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов.	Проводят наблюдения с соблюдением правил техники безопасности; Оформляют отчет с описанием эксперимента, описывают его результаты и делают выводы. Исследуют среду раствора с помощью индикаторов. Экспериментальное различение кислоты и щелочи с помощью индикаторов.	Текущий контроль: Выполнение экспериментальных задач
7(29)	4неделя декабря	Основные классы неорганических соединений Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам.	Знают основные классы неорганических соединений. Умеют называть вещества, составлять формулы веществ, определять принадлежность к определенному классу. Умеют вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.	Текущий контроль: лист самооценки, решение задач ;карта успеха
8(30)	4неделя Декабря	Аморфные и кристаллические вещества.Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая) .Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного строения. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Л.О14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным	Знают и понимают закон постоянства состава веществ. Умеют характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.	Текущий контроль: Заполнение рефлексивного листа по теме "Кристаллические решетки»

		<p>типом кристаллической решетки. Д.. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).</p>		
9(31)	1 неделя января	<p>Чистые вещества и смеси. Примеры природных смесей: воздух, нефть, природный газ, природные воды. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Способы разделения смесей. Очистка веществ. Д. Разделение смеси речного песка и поваренной соли.</p>	<p>Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и выступление учащихся</p>
10(32)	2 неделя января	<p>Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси.</p>	<p>Умеют вычислять массовую и объемную долю компонента в смеси</p>	<p>Текущий контроль: Решение задач</p>
11(33)	2 неделя января	<p>Массовая доля растворенного вещества в растворе. Понятие о растворителе, растворимом веществе, растворе, как смеси. Вычисление массовой доли вещества в растворе.</p>	<p>Умеют вычислять массовую долю вещества в растворе</p>	<p>Текущий контроль: лист самооценки, решение задач</p>
12(34)	3 неделя января	<p>Практическая работа №2 Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе</p>	<p>Умеют обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Используют приобретенные знания для приготовления раствора сахара</p>	<p>Текущий контроль: Практическая работа</p>
13(35)	3 неделя января	<p>Контрольная работа №3. «Соединения химических элементов»</p>	<p>Демонстрируют умения рассчитывать массовую и объемную долю компонента в смеси. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой.</p>	<p>Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг; карта успеха</p>
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				
1(36)	4 неделя января	<p>Физические явления: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка веществ, центрифугирование, фильтрование. Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций. Выделение теплоты и света-реакции горения. Тепловой эффект химических</p>	<p>Знают и понимают химические понятия: химическая реакция, классифицируют реакции по тепловому эффекту (экзотермические и эндотермические реакции).</p>	<p>Текущий контроль: наблюдения и выступления учащихся</p>

		реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Д. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горячей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; 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) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.		
2(37)	4 неделя января	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.	Знают и понимают закон сохранения массы веществ. Умеют составлять уравнения химических реакций.	Текущий контроль: открытый ответ, тест
3(38)	1 неделя февраля	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества.	Умеют вычислять количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	Текущий контроль: Решение задач
4(39)	1 неделя февраля	Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	Умеют вычислять количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции с применением понятия массовая доля растворенного вещества в растворе, массовая доля примесей.	Текущий контроль: Решение задач
5(40)	2 неделя февраля	Реакции разложения. Получение кислорода. Понятие о скорости химической реакции. Каталитические, некаталитические реакции Катализаторы. Ферменты.	Умеют составлять уравнения химических реакций, определяют каталитические, некаталитические реакции. Знают понятия катализатор, ферменты.	Текущий контроль: устный опрос, рефлексия
7(41)	2 неделя	Реакции соединения. Цепочки переходов. Обратимые,	Умеют составлять уравнения химических	Текущий

	февраля	необратимые реакции. Л.О. 15. Прокаливание меди в пламени спиртовки.	реакций, определяют обратимые, необратимые реакции.	контроль:устный опрос, наблюдения и выступления учащихся
8(42)	3неделя февраля	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. Л.О 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	Умеют составлять уравнения химических реакций, прогнозируют протекание возможных реакций металлов с растворами кислот и солей с использованием ЭРНМ	Текущий контроль: решение уравнений
9(43)	3 неделя февраля	Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах доконца.Правило Бертолле.	Знают классификацию реакций по числу и составу исходных и полученных веществ, реакцию нейтрализации. Умеют определять типы химических реакций по различным признакам классификации.	Текущий контроль: решение уравнений
10(44)	4 неделя февраля	Типы химических реакций на примере свойств воды Обобщение и систематизация знаний по типам химических реакций на примере свойств воды.Электролиз. Фотосинтез. Фотолиз. Гидролиз.	Составляют уравнения химических реакций свойств воды, умеют определять тип химической реакции, характеризуют химические свойства воды.	Текущий контроль: Работа в группах
11(45)	4неделя февраля	Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	Умеют составлять уравнения химических реакций, используют приобретенные знания для безопасного обращения с веществами.	Текущий контроль: Практическая работа
12(46)	1неделя марта	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Знают классификацию реакций "по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции" Умеют определять типы химических реакций, вычислять количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	Текущий контроль: Лист самооценки
13(47)	1неделя марта	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»		Тематический контроль:

				Внутришкольный мониторинг; карта успеха
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции (21 час)				
1(48)	2неделя марта	Растворение как физико- химический процесс. Гидраты. Кристаллогидраты.Растворимость веществ в воде.Растворы. Концентрация растворов. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Д. Растворение безводного сульфата меди (II) в воде. Л. Получение кристаллов солей (домашняя практическая работа).	Понимают, что растворение - физико-химический процесс. Знают типы растворов, понимают термин растворимость, умеют её вычислять. Используют значения кривых растворимости для решения задач.	Текущий контроль: открытый ответ, решение задач
2(49)	2неделя марта	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным характером связи. Д. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	Знают понятия электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация. Определяют отношение веществ к электролитам.	Текущий контроль: наблюдения и выступления учащихся
3(50)	3неделя марта	Степень электролитической диссоциации.Сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Д. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.	Знают химические понятия степень диссоциации, сильные и слабые электролиты. Умеют определять сильные и слабые электролиты.	Текущий контроль:наблюдения и выступления учащихся
4 (51)	3неделя марта	Основные положения ТЭД.Ионы. Катионы, анионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу, по заряду, по наличию гидратной оболочки. Д. Движение окрашенных ионов в электрическом поле.	Знают основные положения теории электролитической диссоциации.	Текущий контроль: рефлексия
5 (52)	4неделя марта	Ионные уравнения реакций. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. Д. Примеры реакции, идущих до конца. Л.О.17 Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Л.О.18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.	Умеют объяснять сущность реакций ионного обмена, определяют возможность протекания реакций ионного обмена до конца, составляют полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.Используют таблицу растворимости.	Текущий контроль: Самостоят. Работа; наблюдения и выступления учащихся

6 (53)	1 неделя апреля	Практическая работа 4 «Ионные реакции»	Умеют обращаться с химической посудой и реактивами. Составляют полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. Объясняют результаты химического эксперимента, делают выводы. Используют таблицу растворимости.	Текущий контроль: Практическая работа
7(54)	1 неделя апреля	Кислоты в свете ТЭД. Классификация кислот по различным признакам. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.	Умеют называть и классифицировать кислоты, определять заряды ионов и степени окисления каждого элемента в кислотах	Текущий контроль: Устный опрос, взаимооценка
8(55)	2 неделя апреля	Химические свойства кислот в свете ТЭД. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Электрохимический ряд напряжения металлов. Л.О.19. Взаимодействие кислот с основаниями. Л.О.20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов Л.О.21. Взаимодействие кислот с металлами. Л.О.22. Взаимодействие кислот с солями.	Умеют характеризовать химические свойства кислот. Определяют возможность протекания типичных реакций кислот. Составляют уравнения химических реакций, соответствующие химическим свойствам кислот. Используют таблицу растворимости.	Текущий контроль: работа в группах; наблюдения и выступления учащихся
9(56)	2 неделя апреля	Основания в свете ТЭД. Классификация оснований по различным признакам. Физические свойства оснований. Получение и применение оснований.	Умеют называть основания и классифицировать, определять заряды ионов и степени окисления каждого элемента в основаниях.	Текущий контроль: устный опрос,
10(57)	3 неделя апреля	Химические свойства оснований в свете ТЭД. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований. Л.О.23. Взаимодействие щелочей с кислотами. Л.О.24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Л.О.25. Взаимодействие щелочей с солями. Л.О.26. Получение и свойства нерастворимых оснований	Умеют характеризовать химические свойства оснований. Определяют возможность протекания типичных реакций оснований. Составляют уравнения химических реакций, соответствующие химическим свойствам щелочей и нерастворимых оснований. Используют таблицу растворимости.	Текущий контроль: работа в группах, наблюдения и выступления учащихся
11(58)	3 неделя апреля	Оксиды, классификация, номенклатура. Физические свойства оксидов.	Умеют называть оксиды, определять принадлежность веществ к классу оксидов. Классифицируют оксиды по характеру свойств на основные и	Текущий контроль: устный опрос, тест

			кислотные	
12(59)	4неделя апреля	Химические свойства оксидов. Свойства кислотных и основных оксидов.Получение и применение оксидов. Л.О.27. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Л.О.28. Взаимодействие основных оксидов с водой. Л.О.29. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. Л.О.30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.	Умеют характеризовать химические свойства оксидов. Составляют уравнения химических реакций, соответствующие химическим свойствам основных и кислотных оксидов	Текущий контроль: работа в группах, наблюдения и выступления учащихся
13(60)	4неделя апреля	Соли, классификация, номенклатура, физические свойства. Диссоциация кислых и основных солей. Получение и применение.	Умеют называть соли. Определяют принадлежность веществ к классу солей	Текущий контроль: устный опрос,тест
14(61)	1неделя мая	Химические свойства солей в свете ТЭД, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями. Использование таблицы растворимости. Л.О 31. Взаимодействие солей с кислотами. Л.О 32. Взаимодействие солей с щелочами. Л.О.33. Взаимодействие солей с солями. Л.О.34. Взаимодействие растворов солей с металлами.	Умеют характеризовать химические свойства солей, составлять уравнения химических реакций.Используют таблицу растворимости.	Текущий контроль: работа в группах, наблюдения и выступления учащихся,
15(62)	1неделя мая	Практическая работа №5 «Свойства кислот оснований, оксидов и солей».	Умеют обращаться с химической посудой и реактивами, распознают опытным путем растворы кислот и щелочей, определяют возможность протекания реакций ионного обмена до конца. Составляют полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. Объясняют результаты химического эксперимента, делают выводы. Используют таблицу растворимости	Текущий контроль: Практическая работа
16(63)	2неделя мая	Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Умеют характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ	Текущий контроль: лист самооценки;карта успеха

17(64)	2неделя мая	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Составление уравнений химических реакций по генетическим рядам.	Умеют составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Текущий контроль: Устный опрос, рефлексия
18(65)	3неделя мая	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач»	Умеют обращаться с химической посудой и реактивами в соответствии с правилами техники безопасности. Характеризуют: химические свойства основных классов неорганических соединений.	Текущий контроль: практическая работа
19(66)	3неделя мая	Контрольная работа №5 «Свойства растворов электролитов»		Тематический контроль: Внутришкольный мониторинг
20(67)	4неделя мая	Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окисление и восстановление. Окислитель. Восстановитель.	Знают химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определяют степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Текущий контроль: тест
21(68)	4неделя мая	Составление ОВР методом электронного баланса. Понятие о расстановке коэффициентов методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.	Определяют степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов, расставляют коэффициенты методом электронного баланса	Текущий контроль: решение уравнений ОВР; карта успеха