

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии в 8 классе составлена на основе авторской программы «Химия. 8» О.С.Габриеляна, издательство «Дрофа» 2010г; тематического планирования учебного материала по органической химии (2 часа в неделю, общее число часов по курсу – 68), соответствующего стандарту среднего общего образования (базовый уровень), автор О.С.Габриелян, издательство «Дрофа» 2010г; с учётом примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

Ученик должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, скорость химической реакции, катализ,
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;

➤ важнейшие вещества и материалы: основные металлы, оксиды, кислоты, щёлочи;

Ученик должен уметь:

➤ называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

➤ определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений,

➤ характеризовать элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

➤ объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической),

➤ выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;

➤ проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;

➤ использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			практических работ	контрольных работ
	Введение	4		-
1.	Атомы химических элементов	10	-	1
2.	Простые вещества	7	-	
3.	Соединения химических элементов	12		1
4.	Изменения, происходящие с веществами	10		1
5	Простейшие операции с веществом. Химический практикум.	5	5	
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18		1
7	Химический практикум №2 Свойства растворов электролитов.	2	2	
	Итого	68	7	4

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Введение (4 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. 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. Относительная 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.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

ТЕМА 1

Атомы химических элементов (10 ч)

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 завершенном и незавершенном 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.

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

ТЕМА 2

Простые вещества (7 ч)

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.

1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

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

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3

Соединения химических элементов (12 ч)

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 немoleкулярного 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».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты.

1. Знакомство с образцами веществ разных классов.

2. Разделение смесей.

ТЕМА 4

Изменения, происходящие с веществами (10ч)

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).

Расчетные задачи.

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

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

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

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей 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) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты.

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

4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.

5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.

6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.

7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

ТЕМА 5

Практикум № 1

Простейшие операции с веществом (5 ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.

3. Анализ почвы и воды.

4. Признаки химических реакций.

5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

ТЕМА 6

Растворение. Растворы.

Свойства растворов электролитов (18 ч)

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

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм 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. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты.

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

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

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

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

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

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

ТЕМА 7

Практикум № 2

Свойства растворов электролитов (2ч)

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

7. Решение экспериментальных задач.

Учебно-методический комплект

1. Федеральный компонент Государственного стандарта 2004г.

2. Примерная программа основного общего образования по химии.

3. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2003.

4. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8»/ О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2006.

5. Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.

6. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8». — М.: Дрофа, 2010.

7. Габриелян О. С., Рунов Н. Н., Толкунов В. И. Химический эксперимент в основной школе. 8 кл. — М.: Дрофа (выйдет в 2005 г.).

8. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.xumuk.ru/> - Химическая энциклопедия

2. <http://chemistry.narod.ru/> - Описания химических веществ и отраслей науки

3. <http://www.alhimikov.net/> - Алгоритмы решения задач

4. <http://schoolchemistry.by.ru/> - Тесты по химии

5. <http://chemistry-chemists.com/> - Видео-опыты по химии

6. <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/> - Электронная библиотека

7. http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com – Сетевое объединение

Химоза

Календарно-тематическое планирование по химии в 8а,б классе 2017 — 2018 учебного года

№ п/п	Дата		Тема урока	Календарно-тематическое планирование			
	план	факт		Содержание (+ средства обучения)	Требования к уровню подготовки	Контрольно-оценочная деятельность (вид, форма)	Примечание
			Введение				
1			Предмет химии. Вещества. Превращение веществ. Роль химии в жизни.	Вещество, простое вещество, сложное вещество, химический элемент, физическое явление, химическое явление, химическая реакция.	Сформировать представление о химии как науке, о простом и сложном веществе. Знать понятие о химических явлениях, их отличий от физических явлений. Уметь объяснять понятие о химической реакции. Раскрыть роль химии в жизни человека.	Ответы на вопросы. Заполнение таблицы.	
2			Краткие сведения по истории химии. Знаки химических элементов.	Химические знаки. Демокрит, М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров.	Знать как происходил процесс развития и становления химии как науки. Доказать делимость атома на основе изучения научных данных, подтверждающих сложность строения атома и атомного ядра. Знать химические знаки.	Ответы на вопросы. Работа по тексту учебника.	

3		Периодическая система Д. И. Менделеева.	Биография Д.И. Менделеева, Периодический закон и Периодическая система, период, группа, главная подгруппа, побочная подгруппа	Знать химические знаки. Познакомиться с Периодической системой. Уметь находить периоды и ряды, характеризовать химический элемент по его положению в периодической системе.	Химический диктант	
4		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Химическая формула, коэффициент, индекс, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса.	Уметь составлять химические формулы, читать их. Сформировать понятие о коэффициентах и индексах, об относительной атомной массы и относительной молекулярной массы. Научиться рассчитывать относительную молекулярную массу.	Самостоятельная работа	
		Тема 1. Атомы химических элементов. 10 часов				
5		Основные сведения о строении атомов. Изменения числа протонов и нейтронов в ядре.	Атом, ядро, электрон, протон, нейтрон, массовое число, изотопы.	Сформировать знания о составе атома и атомного ядра. Уметь объяснять взаимосвязь понятий: протон, нейтрон и массовое число. Дать	Ответы на вопросы. Работа по рисункам учебника	

					современное определение понятия «химический элемент».		
6			Электроны. Строение электронных оболочек.	Электрон, его характеристики, энергетические уровни, порядковый номер элемента.	Сформировать представление об электронной оболочке атома и энергетических уровнях. Уметь объяснять электронное строение элементов первых трёх периодов.	Тест	
7			Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	Периодическая система Д.И. Менделеева, период, группа, главная подгруппа, побочная подгруппа	Знать строение Периодической системы Д.И. Менделеева. Уметь объяснять причины изменения свойств элементов в периодах и группах на основе строения их атомов. Периодический закон и ПСХЭ в свете строения атома.	Самостоятельная работа	
8			Изменение числа электронов на внешнем уровне. Ионная связь.	Ионы, химическая связь, схема образования ионной связи.	Знать понятия: ионы, химическая связь. Уметь определять ионную химическую связь в химических соединениях, составлять схему её образования.	Ответы на вопросы. Составление схем	
9			Взаимодействие атомов неметаллов	Ковалентная	Изучить понятие о	Тест	

		между собой. Ковалентная неполярная связь.	химическая связь, схема образования ковалентной связи, непарные электроны, кратность связи.	ковалентной химической связи. Уметь записывать схемы образования ковалентной связи для двуатомных молекул. Изучить понятие о кратности ковалентной связи.		
10		Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь.	Электроотрицательность, ковалентная полярная связь, схемы образования ковалентной полярной связью.	Знать понятия о ковалентной полярной связи, электроотрицательности, её изменении в периоде и группе. Уметь составлять схемы образования молекул соединений с ковалентной полярной химической связью.	Самостоятельная работа	
11		Образование бинарных соединений.	Бинарные соединения, составление формул бинарных соединений.	Знать определение бинарного соединения. Уметь составлять формулу бинарного соединения, с помощью индексов.	Ответы на вопросы. Работа по тексту учебника	
12		Взаимодействие атомов металлов между собой. Металлическая связь.	Металлическая химическая связь, схема образования,	Знать понятие о металлической связи. Уметь составлять схему образования	Химический диктант	

				единая природа химической связи.	металлической связи, объяснять единую природу химической связи. Знать отличие металлической связи от ионной и ковалентной.			
13			Обобщение знаний по теме: "Атомы химических элементов".	Периодическая система Д.И.Менделеева, атом, строение атома, радиус атома, химическая связь.	Повторить и обобщить знания по теме «Атомы химических элементов». Уметь решать типовые задачи.	Решение задач по теме «Атомы химических элементов»		
14			Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»	Электрон, протон, нейтрон, ионная, ковалентная неполярная, ковалентная полярная, металлическая связь.	Осуществлять контроль знаний, умений, навыков по теме «Атомы химических элементов».	Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».		
			Тема 2. Простые вещества					
15			Простые вещества - металлы и неметаллы.	Металлы и неметаллы, их положение в Периодической системе.	Изучить общие физические свойства металлов и неметаллов. Уметь объяснять	Ответы на вопросы. Работа по тексту учебника		

				Физические свойства металлов и неметаллов.	относительность деления элементов на металлы и неметаллы.		
16			Аллотропия.	Аллотропия. Аллотропия кислорода, фосфора, углерода.	Изучить явление аллотропии. на примере аллотропных модификаций кислорода, фосфора, углерода.	Тест	
17			Количество вещества.	Количество вещества, Моль, Кмоль, ММоль, постоянная Авогадро,	Изучить понятие количество вещества и единицы его измерения. Дать представление о постоянной Авогадро. Уметь объяснять взаимосвязь массы, количества вещества и числа частиц.	Самостоятельная работа.	
18			Молярная масса вещества.	Относительная атомная масса, молярная масса, единицы измерения молярной массы	Знать определение молярной массы вещества, уметь её определять и рассчитывать с помощью Периодической системы Д.И. Менделеева. Определять единицы измерения молярной массы.	Ответы на вопросы Работа по тексту учебника	
19			Молярный объем газообразных веществ.	Молярный объем,	Изучить понятие о молярном объеме газов и	Решение задач	

				количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро.	единицах измерения. Уметь производить расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объём», «молярная масса», «постоянная Авогадро».		
20			Решение задач по теме "Простые вещества".	Формулы нахождение количества вещества, массу, объём вещества.	Уметь решить задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярный объём», «постоянная Авогадро».	Самостоятельная работа.	
21			Обобщение знаний по теме "Простые вещества".	Металлы, неметаллы, количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро.	Повторение и обобщение знаний по теме: «Простые вещества» Уметь решать задачи по теме «Простые вещества»	Тест	
			Тема 3. Соединения химических элементов 12 часов.				
22			Степень окисления.	Степень окисления, индекс, номенклатура химических соединений.	Изучить понятие степень окисления, уметь рассчитывать степень окисления по формулам и составлять формулы по степени окисления.	Химический диктант	

23			Бинарные соединения металлов и неметаллов.	Бинарные соединения, оксиды, хлориды, бромиды, сульфиды, иодиды, гидриды.	Изучить номенклатуру бинарных соединений. Уметь составлять формулы бинарных соединений, называть вещества.	Самостоятельная работа	
24			Основания.	Основания гидроксиды, гидроксо группа, индекс.	Изучить классификацию, состав и номенклатуру оснований. Уметь составлять формулы оснований, называть их по систематической номенклатуре.	Тест	
25			Кислоты.	Кислота, состав кислот, кислотный остаток, классификация кислот.	Сформировать понятие о кислотах. Рассмотреть состав и классификацию кислот. Изучить свойства важнейших неорганических кислот.	Ответы на вопросы. Заполнение таблицы	
26			Соли как производные кислот и оснований.	Соли, номенклатура солей, степень окисления, заряд иона, систематическая номенклатура.	Сформировать понятие о солях. Изучить состав и названия солей. Уметь составлять формулы солей, называть их по систематической номенклатуре, определять степень окисления и заряд ионов в сложных	Самостоятельная работа	

					соединениях.		
27			Кристаллические решетки.	Аморфное и кристаллическое состояние вещества Кристаллические решётки, их виды. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	Изучить кристаллическое и аморфное состояние твёрдых тел. Познакомиться с типами кристаллических решёток, Уметь объяснять влияние химической связи на свойства твёрдых тел. Рассмотреть закон постоянства состава вещества.	Ответы на вопросы. Заполнение схемы.	
28			Чистые вещества и смеси.	Чистое вещество, смеси, способы разделения смесей.	Знать понятие о чистом веществе и смеси веществ. Изучить способы разделения смесей.	Химический диктант.	
29			Массовая доля компонентов смеси.	Массовая доля, единицы измерения	Изучить понятие «массовая доля» Научиться рассчитывать массовую долю растворённого вещества.	Решение задач	
30			Объёмная доля компонентов смеси.	Объёмная доля, единицы измерения.	Изучить понятие «объёмная доля». Уметь рассчитывать объёмную долю вещества.	Ответы на вопросы. Решение задач.	
31			Решение задач по теме "Соединение	Массовая доля	Уметь производить	Самостоятельна	

		химических элементов".	растворённого вещества, объёмная доля газообразного вещества.	расчёты массовой и объёмной долей компонентов смеси веществ. Решать задачи на массовую долю растворённого вещества, объёмная доля газообразного вещества.	я работа	
32		Обобщение знаний по теме "Соединение химических элементов".	Оксиды, кислоты, соли, основания. Кристаллические решётки, массовая доля растворённого вещества, объёмная доля	Повторение и обобщение знаний по теме: «Соединение химических элементов». Уметь решать задачи по теме «Соединения химических элементов».	Ответы на вопросы. Решение задач.	
33		Контрольная работа № 2 по теме "Соединение химических элементов",	Оксиды, кислоты, соли, основания, массовая и объёмная доли вещества	Осуществлять контроль знаний, умений, навыков по теме «Соединения химических элементов».	Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов».	
		<i>Тема 4.Изменения, происходящие с веществами 10 часов</i>				
34		Физические явления.	Физические явления, смеси, способы разделения смесей.	Изучить основные способы разделения смесей. Уметь объяснять применение этих способов	Ответы на вопросы. Работа по рисункам учебника.	

					промышленности и в быту.		
35			Химические реакции.	Химическая реакция, её признаки, экзотермическая реакция, эндотермическая реакция, химические уравнения	Знать признаки и условия протекания химических реакций. Сформировать понятия об экзо- и эндотермических реакциях. Начать формировать умение составлять химические уравнения	Тест	
36			Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	М.В. Ломоносов, закон Сохранения массы вещества, коэффициент, химическое уравнение.	Знать закон Сохранения массы вещества, уметь составлять и уравнивать химические уравнения с помощью коэффициентов и индексов.	Самостоятельная работа	
37			Реакции разложения. Скорость химической реакции.	Реакция разложения, скорость химической реакции, гомогенная реакция, гетерогенная реакция.	Уметь определять реакции соединения, писать уравнения, их уравнивать с помощью коэффициентов. Знать понятия о скорости химической реакции. Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от	Тест	

					температуры, концентрации и площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ.		
38			Реакции соединения. Обратимые и необратимые реакции.	Реакция соединения, обратимые реакции, необратимые реакции, химическое равновесие, условия смещения химического равновесия.	Уметь определять реакции соединения, писать уравнения реакции. Знать понятия обратимой и необратимой реакции. Уметь объяснять смещение химического равновесия от температуры, давления, концентрации реагирующих веществ.	Самостоятельная работа	
39			Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Реакции Замещения, электрохимический ряд напряжений, кислоты, соли	Дать понятие о реакциях замещения. Уметь составлять химические уравнения, пользуясь электрохимическим рядом напряжений.	Химический диктант	
40			Реакции обмена. Реакция нейтрализации.	Реакции обмена, кислоты, соли, реакция нейтрализации	Изучить реакцию обмена. Продолжить формировать умение составлять химические уравнения. Уметь объяснять сущность реакции нейтрализации.	Тест	

41			Расчеты по химическим уравнениям.	Химическое уравнение, относительная атомная и молекулярные массы, молярная масса	Уметь производить расчёты по химическим уравнениям. Знать алгоритм решения расчётных задач.	Ответы на вопросы. Решение задач.	
42			Обобщение знаний по теме "Изменения, происходящие с веществами".	Реакция соединения, реакция разложения, реакция замещения, реакция обмена, Расчётные задачи по химическим уравнениям	Повторение и обобщение знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами.» Уметь решать задачи по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Ответы на вопросы. Заполнение таблицы.	
43			Контрольная работа № 3 по теме "Изменения, происходящие с веществами".	Типы химических реакций, решение расчётных задач .	Контроль, знаний, умений, навыков по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	Контрольная работа №3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	
			<i>Тема 5.Простейшие операции с веществом.</i>				
			<i>Химический практикум. 5 часов.</i>				
44			Практическая работа№1 Правила по т/б при работе в химическом	Химическое оборудование,	Изучить правила обращения с	П/р «Правила по Т/б при работе в	

		кабинете. Приёмы обращения с химическим оборудованием.	лабораторный штатив, устройство спиртовки, правила работы со спиртовкой.	лабораторным оборудованием, Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии.	химическом кабинете. Приёмы обращения в химическом кабинете»
45		Практическая работа №2 Наблюдение за изменениями, происходящие горящей свечей и их описание.	Физические, химические явления.	Уметь объяснять физические и химические явления, которые происходят при горении свечи.	П/р «Наблюдения за изменениями, происходящей свечей и их описание»
46		Практическая работа №3 Анализ почвы и воды.	Анализ почвы, анализ воды	Научиться на практике элементарному анализ Уметь делать практические выводы из проведённого анализа.	П/р «Анализ почвы и воды»
47		Практическая работа №4 Признаки химических реакций..	Химическая реакция, признаки химической реакции	Изучить на практике признаки химических реакций. Развивать умения и навыки работы с лабораторным оборудованием, химическими реактивами.	П/р «Признаки химических реакций»
48		Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара с определённой массовой долей.	Раствор, растворение, массовая доля растворённого вещества	Уметь готовить раствор заданной концентрации, рассчитывать массовую долю растворённого вещества.	П/р «Приготовление раствора сахара с определённой массовой долей».

			<i>Тема 6. Растворение. Растворы.</i>				
			<i>Свойства растворов электролитов.</i> <i>18 часов</i>				
49			Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.	Раствор. Физическая теория растворов, химическая теория растворов, гидраты, Типы растворов.	Изучить растворение как физико — химический процесс, уметь объяснять растворимость твёрдых веществ от температуры. Дать классификацию растворов по признаку растворимости.	Ответы на вопросы. Работа с текстом учебника	
50			Электролитическая диссоциация. Основные положения теории.	Электролиты, неэлектролиты, Электролитическая диссоциация, степень электролитическая диссоциация.	Знать определение электролитов и неэлектролитов, рассмотреть механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью. Уметь объяснять понятие степень электролитической диссоциации.	Тест	
51			Степень электролитической диссоциации.	Электролитическая диссоциация, зависимость её от температуры, природы вещества,	Уметь объяснять понятие степень электролитической диссоциации, зависимость её от температуры, природы вещества, концентрации. Знать	Самостоятельная работа	

				концентрации.	сильные и слабые электролиты		
52			Ионные уравнения реакций.	Признаки реакций ионного обмена, полное, сокращённое уравнение.	Знать признаки реакции ионного обмена. Уметь составлять молекулярные, полные ионные, сокращённые ионные уравнения.	Ответы на вопросы. Составление ионных уравнений.	
53			Кислоты в свете ТЭД, их классификация, их свойства.	Кислота как электролит, классификация кислот, полные, сокращённые ионные уравнения.	Сформировать понятие о кислотах как классе электролитов. Рассмотреть их классификацию. Уметь представить химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	Ответы на вопросы. Заполнение таблицы.	
54			Основания в свете теории электролитической диссоциации, их свойства.	Основания как электролит, классификация оснований, полные, сокращённые ионные уравнения	Сформировать понятие об основаниях как классе электролитов. Рассмотреть их классификацию. Уметь представить химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	Тест	
55			Оксиды. Их классификация, их свойства.	Оксиды, основные оксиды, кислотные	Обобщить сведения об оксидах. Рассмотреть химические свойства кислотных и основных	Ответы на вопросы. Заполнение таблицы	

				оксиды.Химические свойства оксидов.	оксидах в свете теории электролитической диссоциации.		
56			Соли в свете теории электролитической диссоциации, их свойства.	Соли, классификация солей, полные, сокращённые ионные уравнения	Сформировать понятие о солях как классе электролитов.Рассмотреть общие свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	Самостоятельная работа	
57			Генетические ряды металла и неметалла.	Генетическая связь, генетический ряд металла, генетическая связь неметалла	Знать понятие о генетической связи и генетическом ряде. Рассмотреть генетические ряды металлов и неметаллов	Ответы на вопросы. Работа по тексту учебника	
58			Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Оксиды, кислоты, соли, основания, генетическая связь	Уметь составлять химические уравнения, правильно уравнивать их, составлять генетические связи и генетические ряды.	Ответы на вопросы. Решение задач.	
59			Классификация химических реакций.	Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена, гомогенная, гетерогенная	Обобщить знания о химических реакциях с помощью классификации химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Самостоятельная работа.	

				реакции.			
60			Окислительно-восстановительные реакции.	Окислитель, восстановитель, метод электронного баланса.	Сформировать понятие об окислительно — восстановительных реакциях. Уметь писать ОВР методом электронного баланса	Ответы на вопросы. Решение задач.	
61			Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	Процесс окисления, восстановление, степень окисления, метод электронного баланса	Обобщить знания об окислительно — восстановительных реакциях, уметь уравнивать с помощью электронного баланса.	Самостоятельная работа.	
62			Свойства металлов и неметаллов, в свете окислительно-восстановительных реакций.	Свойства металлов и неметаллов, окислительно - восстановительные реакции, окислитель, восстановитель	Знать свойства простых веществ металлов и неметаллов в свете представлений об окислительно — восстановительных процессах.	Тест	
63			Свойства изученных классов веществ, в свете окислительно-восстановительных реакций.	Оксиды, кислоты, соли, основания, степень окисления, окислительно-восстановитель	Знать свойства оксидов, кислот, солей, оснований в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Уметь составлять метод	Химический диктант	

				ная реакция.	электронного баланса.		
64			Решение задач по теме "Растворение. Растворы. Свойства электролитов".	Массовая и объёмная доли вещества, Генетический ряд металлов и неметаллов, окислительно-восстановительные реакции.	Уметь производить расчёт по химическим уравнениям. Решать задачи на массовую долю растворённого вещества, объёмная доля газообразного вещества.	Ответы на вопросы. Решение задач.	
65			Контрольная работа № 4 по теме: Растворения. Растворы. Свойства электролитов.	Решение расчётных задач, осуществление превращений.	Контроль, знаний, умений, навыков по теме: «Растворение. Растворы. Свойства электролитов»	Контрольная работа №4 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства электролитов».	
			<i>Тема 8. Химический практикум № 2.</i>				
			<i>Свойства растворов электролитов. 2 часа</i>				
66			Практическая работа № 6 «Условия течения химических реакций между растворами».	Условия реакций ионного обмена: осадок, газ, малодиссоциированное вещество	Уметь практически осуществлять реакции ионного обмена, объяснять условия их протекания. Составлять полные и сокращённые ионные уравнения.	П/Р №6 «Условия течения химических реакций между растворами».	
67			Практическая работа № 7 «Свойства кислот, оснований, оксидов и кислот».	Химические свойства	Уметь опираясь на теоретические знания	П/р №7 «Свойства	

			кислот, оснований, оксидов, солей. Полные и сокращённые ионные уравнения.	экспериментально доказать химические свойства кислот, оснований, оксидов и кислот». Составлять полные и сокращённые ионные уравнения.	кислот, оснований, оксидов и кислот».	
			Резерв 1 час			