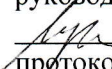


жетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

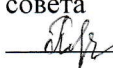
РАССМОТРЕНО

на заседании лаборатории
естественно-математических наук
руководитель лаборатории

 Лучина Т.В.
протокол от 29.08.2016г. №1

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
протокол от 30.08. 2016г. № 1
Председатель педагогического
совета

 Л.Б.Перегудова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ лицей
от 31.08.2016г. № 2-д

 Л.Б.Перегудова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Химия
Класс	8-9
Продолжительность освоения	2 года
Уровень освоения	Базовый
Составитель программы	Подшибаева Татьяна Николаевна учитель биологии высшей категории

Рабочая программа по химии для 8-9 классов соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования.

Рабочая Программа составлена на основе авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна (М.: Дрофа, 2007) и с учетом примерной программы основного общего образования по химии (Сборник нормативных документов. Химия. М.: Дрофа, 2004г).

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых период и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.Т. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путём:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

2. Содержание учебного предмета

Программа рассчитана на 140 учебных часов, в том числе по 70 часов в VIII и IX классов, из расчета – 2 учебных часа в неделю (согласно федеральному и региональному базисным учебным планам для образовательных учреждений).

Учебное содержание рабочей программы базируется на содержании примерной программы, которое структурировано по шести блокам:

1. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии;
2. Вещество;
3. Химическая реакция;
4. Элементарные основы неорганической химии;
5. Первоначальные представления об органических веществах;
6. Химия и жизнь.

В рабочей программе содержание этих учебных блоков структурировано по темам и детализировано с учетом авторской концепции. Первый блок «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии» представлен практической частью программы – практические работы, лабораторные опыты; отдельные вопросы этого блока рассматриваются почти во всех темах программы. Изучение блоков «Вещество» и «Химическая реакция» включено в курс химии для 8 класса и представлено в рабочей программе «Введением» и темами: № 1 - «Атомы химических элементов», № 2 - «Простые вещества», № 3 - «Соединения химических элементов», № 4 - «Изменения, происходящие с веществами» и № 5 - «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». В курсе химии для 8 класса также изучаются свойства кислорода и воды, основных классов неорганических соединений. В содержание курса для 9-го класса включены следующие темы: «Металлы» и «Неметаллы» (соответствуют блоку № 4 «Элементарные основы неорганической химии»); «Первоначальные представления об органических веществах», «Химия и жизнь», «Обобщение знаний по химии за курс основной школы». 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. В содержании курса 9 класса вначале обобщено раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочно-земельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров (белков и углеводов).

Темы	Количество часов	
	8 класс	9 класс
Введение	5 (4 + 1)	
Тема 1. Атомы химических элементов	10	
Тема 2. Простые вещества	7	
Тема 3. Соединения химических элементов	14 (12 + 2)	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	13 (10 + 3)	
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	21	
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса		6
Тема 1. Металлы		16
Тема 2. Неметаллы		26

Темы	Количество часов	
	8 класс	9 класс
Тема 3. Первоначальные представления об органических веществах		12
Тема 4. Химия и жизнь		5
Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы		5
Итого:	70	70

8 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 70 ч)

Введение (4/5ч)

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Атомы и молекулы. 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.

Язык химии. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодический закон и 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. 3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Практическая работа. №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Т е м а 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.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей. 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. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Т е м а 2

Простые вещества (7 ч)

Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).

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 простых веществ типичных металлов и неметаллов. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Т е м а 3

Соединения химических элементов (14 ч)

Понятие о валентности и степени окисления.

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений по валентности (или степени окисления), общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. составление их формул. Основные классы неорганических веществ. 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. Определение характера среды. 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.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

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

Чистые вещества и смеси веществ. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. 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 ковалентных и ионных соединений: хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. №1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ разных классов (оксидов, кислот, оснований и солей). №2. Разделение смесей.

Практические работы. №2. Очистка загрязненной поваренной соли. №3. Взвешивание. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Т е м а 4

Изменения, происходящие с веществами (13 ч)

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. Уравнение и схема химической реакции. 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.

Вода и ее свойства. Круговорот воды в природе. 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, объема 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. 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. Химические явления: прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела (соды) с кислотой. №4. Взаимодействие оксида магния с кислотами. №5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. №6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические работы. №4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. №5. Анализ почвы и воды. №6. Признаки химических реакций.

Т е м а 5

Растворение. Растворы.

Свойства растворов электролитов (21 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 перенасыщенные 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. Катионы и анионы.

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. Растворение веществ в различных растворителях. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. №7. Ионные реакции. №8. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. №9. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). №10. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). №11. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). №12. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). №13. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). №14. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практические работы. №7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №8. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений. №9. Решение экспериментальных задач.

9 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 70 ч)

Повторение основных вопросов курса

8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч)

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.

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

Т Е М А 1

Металлы (16 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза), их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Понятие о металлургии. 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. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). 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.

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).

Лабораторные опыты. №2. Ознакомление с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями). №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот: растворение железа и цинка в соляной кислоте. №4. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. №5. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. №6. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. №7. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . №8. Распознавание катионов натрия, калия, кальция, бария.

Практическая работа. №1. Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Т Е М А 2

Неметаллы (26 ч)

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. Водородные соединения неметаллов.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Галогеноводородные кислоты и их соли. Хлороводород, соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Кислород. Физические и химические свойства, получение и применение. Аллотропия. Озон.

Сера. Строение атома, аллотропия, физические и химические свойства, применение ромбической серы. Нахождение серы в природе. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, физические и химические свойства простого вещества, получение и применение. Круговорот азота. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Окислительные свойства азотной кислоты. 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, свойства аллотропных модификаций (алмаз, графит), химические свойства углерода, применение. Оксид углерода (II) – угарный газ и оксид углерода (IV) – углекислый газ, их свойства и применение. Физиологическое действие угарного газа на организм. Качественная реакция на углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион. Круговорот углерода.

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

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Распознавание соединений хлора. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Аллотропия серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Получение аммиака. 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.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. №9. Качественная реакция на хлорид-ион. №10. Качественная реакция на сульфат-ион. №11. Распознавание солей аммония. №12. Получение углекислого газа и его распознавание. №13. Качественная реакция на карбонат-ион. №14. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами). №15. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практические работы. №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». №3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». №4. Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).

Т Е М А 3

Первоначальные представления об органических веществах (12 ч)

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

Углеводороды. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Представление о полимерах. Полиэтилен и его значение.

Кислородосодержащие органические соединения. 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.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

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. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Модели молекул метана и других углеводородов. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы изделий из полиэтилена. 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 опыты. №16. Свойства глицерина. №17. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. №18. Взаимодействие крахмала с иодом.

Практическая работа. №5. Изготовление моделей углеводородов.

Т Е М А 4

Химия и жизнь (5 часов)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Демонстрации. Образцы лекарственных препаратов. Образцы строительных и поделочных материалов. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

Практические работы. №6. Знакомство с образцами лекарственных препаратов. **№7.** Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

Т Е М А 5

Обобщение знаний по химии за курс основной школы (5 ч)

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.

3. Календарно-тематическое планирование

- прилагается.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебно-воспитательной
работе
О.В. Михеева
31.08.2016

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по химии**

Количество часов:

всего	70
в неделю	2

Разработано на основе рабочей программы основного общего образования по химии, составленной Т.Н. Подшибаевой, учителем химии МБОУ лицея, и утверждённой приказом директора МБОУ лицея от 30.08.2016 № _____.

г. Узловая Тульской области
2016 год

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
1.	03.09	I. Введение	5 ч	Первичный инструктаж по ТБ. Химия-наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Вещества простые и сложные. Химический элемент. Химические загрязнения окружающей среды и его последствия». Тема урока ^Практическая работа №1: «Знакомство с лабораторным оборудованием.	1	§1
2.	6.09			«Превращение веществ (химические и физические явления). Человек в мире веществ, материалов и химических реакций». Л.О. №1: «Сравнение скорости испарения воды и спирта». Л.О. №2: «Получение углекислого газа из гидрокарбоната натрия и соляной кислоты».	1	§2
3.	10.09			«Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева».	1	§4
4.	13.09			«Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчетные задачи: нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.	1	§5
5.	17.09			Определение массовой доли элементов (расчетные задачи)». Расчетные задачи № 2 и3: вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элемента	1	записи
6.	20.09	Атомы химических элементов	10 ч	«Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны».	1	§6
7.	24.09			«Изменение в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы».	1	§7
8.	27.09			«Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов».	1	§8
9.	01.10			«Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома, образование положительных и отрицательных ионов. Причины изменения в периодах и группах.	1	§9
10.	04.10			Строение молекул. Типы химических связей. Ионная химическая	1	§9

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
				связь».		
11.	08.10			«Взаимодействие атомов неметаллов между собой, образование ковалентной неполярной и полярной связи Электроотрицательность».	1	§10
12.	11.10			«Взаимодействие атомов металлов между собой, образование металлической связи».	1	§12
13.	15.10			«Обобщение и систематизация знаний об элементах, о видах химической связи».	1	§6повт.
14.	18.10			Контрольная работа №1 по теме «Химическая формула, строение атома».	1	
15.	22.10			«Анализ контрольной работы. Работа над ошибками».	1	§6–12, выборочно
16.	25.10	Простые вещества	7 ч	«Простые вещества – металлы. Общие физические свойства».	1	§13
17.	29.10			«Простые вещества – неметаллы. Физические свойства неметаллов - простых веществ: кислорода, озона, водорода. Аллотропия». Л.О. № 3 «Получение и свойства озона. Разложение перекиси водорода в присутствии катализатора». Л.О. № 4 «Составление моделей веществ с разным видом химической связи».	1	§14
18.	08.11			«Количество вещества. Моль- единица количества вещества. Постоянная Авогадро»	1	§15
19.	12.11			«Молярная масса вещества. Выполнение упражнений с использованием понятий число Авогадро, количество вещества, молярная масса, молярный объем».	1	§16
20.	15.11			«Молярный объем газообразных веществ».	1	§16
21.	19.11			Решение задач по вычислению молярной массы вещества по формуле.» .	1	записи
22.	22.11			« Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества. Решение задач».	1	§13-16, выборочно
23.	26.11	Соединения химических элементов	12	«Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов. Составление формул бинарных соединений. Валентность».	1	§ 17
24.	29.11			«Важнейшие классы бинарных соединений: оксиды, летучие	1	§18

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
				водородные соединения, вода».		
25.	03.12			«Основания, состав, название, классификация. Гидроксиды натрия, калия, кальция».	1	§19
26.	06.12			«Кислоты, состав, название, классификация. Соляная, азотная, серная, фосфорная кислоты. Изменение окраски индикаторов».	1	§20
27.	10.12			«Соли как производные кислот и оснований, состав, название. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция».	1	§21
28.	13.12			«Обобщение темы «Классы неорганических соединений». Л.О. № 5: «Изучение физических свойств веществ. Ознакомление с различными веществами».	1	§17 повт.
29.	17.12			«Вещества в твердом, жидком, газообразном состояниях. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток: молекулярные, атомные, ионные, металлические».	1	§22
30.	20.12			«Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: фильтрование, дистилляция, выпаривание». Л.О. № 6: «Разделение смесей с помощью делительной воронки. Очистка загрязненной поваренной соли». Л.О. № 7: «Дистилляция воды».	1	§23
31.	24.12			«Массовая и объемная доля компонентов смеси, массовая доля»	1	§24
32.	27.12			«Решение задач на расчет массовой доли веществ в растворах и объемной доли компонентов смеси».	1	записи
33.	10.01			«Контрольная работа № 2: Соединения химических элементов».	1	
34.	14.01			«Анализ контрольной работы. Работа над ошибками».	1	§22повт.
35.	17.01	Изменения , происходящие с веществами	10	«Вторичный инструктаж по Т. Б. Физические явления. Способы очистки веществ. Очистка питьевой воды, перегонка нефти». Практическая работа № 2: Очистка загрязненной поваренной соли.	1	§
36.	21.01			Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Л.о.8: помутнение известковой воды.	1	§26
37.	24.01			Химические уравнения. Реакции разложения.	1	§29
38.	28.01			Реакции соединения. Л.О. № 9: «Окисление меди в пламени спиртовки	1	§30
39.	31.01			Реакции замещения. Л.О. № 10: «Реакция замещения. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом».	1	§31

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
40.	03.02			Реакции обмена. Л.О. № 11: «Взаимодействие щелочи с солью меди».	1	§32
41.	07.02			Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества или массы, или объема по количеству, массе, объему исходных веществ».	1	записи
42.	11.02			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	1	§26 повт.
43.	14.02			Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	1	
44.	18.02			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	§ 28
45.	21.02	Химический практикум.	6 ч	ПР. №1. Правила ТБ при работе в химической лаборатории. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.	1	отчет
46.	25.02			ПР.. № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	отчет
47.	28.02			ПР № 3. Взвешивание. Приготовление раствора заданной массовой долей растворенного вещества.	1	отчет
48.	04.03			ПР. № 4. Признаки химических реакций. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание.	1	отчет
49.	07.03			ПР. № 5. Анализ почвы и воды.	1	отчет
50.	11.03			ПР. № 6. Признаки химических реакций.	1	отчет
					1	§
51.	14.03	Свойства растворов электролитов.	20 ч	Растворение как физико – химический процесс. Растворимость. Типы растворов. Л.о. № 12. Растворение безводного сульфата меди в воде.	1	§34
52.	18.03			. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Сильные и слабые электролиты.	1	§35
53.	21.03			Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионы.	1	§36
54.	04.04			Ионные уравнения реакций идущих до конца.	1	§37
55.	08.04			ПР. № 7. Проведение реакций ионного обмена в растворах электролитов. Условия течения реакций до конца.	1	отчет
56.	11.04			. Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Л.о. № 13. Реакции, характерные для кислот на примере серной кислоты.	1	§38

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
57.	15.04			Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства. Л.о. № 14.реакции, характерные для растворов щелочей на примере гидроксида натрия. Л.о.15. получение и свойства нерастворимого основания на примере гидроксида меди. Взаимодействие с кислотами. Реакция разложения.	1	§39
58.	18.04			Оксиды. Классификация. Свойства основных и кислотных оксидов. Л.о.16. реакции, характерные для основных оксидов. Л.о.17. реакции, характерные для кислотных оксидов на примере углекислого газа.	1	§40
59.	22.04			Соли. Классификация и свойства в свете ТЭД.. л.о. 18. Реакции, характерные для растворов солей	1	§41
60.	25.04			. Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	§42
61.	29.04			ПР. № 8. Решение экспериментальных задач на распознавание катионов, анионов основных классов неорганических веществ.	1	отчет
62.	02.05			Обобщение и систематизация знаний по теме ТЭД.	1	§36 повт.
63.	06.05			ПР. №9. Свойства кислот, оснований, оксидов.	1	отчет
64.	13.05			Контрольная работа № 4 по теме: растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	1	
65.	16.05			. Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	§37 повт.
66.	20.05			Окислительно – восстановительные реакции. Окисление, восстановление.	1	§43
67.	23.05			. Составление окислительно – восстановительных реакций	1	§43
68.	27.05			Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно – восстановительных процессах.	1	записи
69.	30.05			Классы неорганических соединений в свете окислительно – восстановительных реакций		записи
70.	30.05			Обобщение и систематизация знаний по теме: окислительно – восстановительные реакции		записи

Календарно-тематическое планирование по химии, 9 класс

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
1	03.09	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.	6 ч	Первичный инструктаж по ТБ. Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева.	1	§1
2.	06.09			Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации».	1	записи
3.	10.09			Амфотерные оксиды и гидроксиды.» Л.О.№ 1 «Получение и взаимодействие гидроксида цинка с кислотами и щелочами».	1	§2
4.	13.09			Генетический ряд переходного элемента.	1	записи
5.	17.09			Генетические ряды металла и неметаллов	1	записи
6.	20.09			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Вещества молекулярного, атомного и ионного строения».	1	§3
7.	24.09	Металлы.	16 ч	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов.	1	§5
8.	27.09			Физические свойства металлов. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Л.О.№ 2 «Рассмотрение образцов металлов».	1	§6
9.	01.10			Химические свойства металлов как восстановителей. Л.О.№ 3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей».	1	§8
10.	04.10			. Общее понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.	1	§10
11.	08.10			Сплавы, их характеристика . Значение сплавов.	1	§7
12.	11.10			Металлы в природе. Общие способы их получения. Л.о.4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа.	1	§9
13.	15.10			Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ. Строение атомов 1 А – группы. Свойства щелочных металлов.	1	§11
14.	18.10			Соединения щелочных металлов. Калийные удобрения	1	§11

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
15.	22.10			Общая характеристика элементов 2 А группы. Щелочно – земельные металлы. Кальций. Магний	1	§12
16.	25.10			Соединения щелочно – земельных металлов: оксиды, гидроксиды, соли.	1	§12
17.	29.10			Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Амфотерный гидроксид алюминия.	1	§13
18.	07.11			Контрольная работа № 1 по теме: « Металлы».	1	
19.	12.11			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	§3 повт
20.	15.11			Элементы побочных п.г. Железо – элемент побочной подгруппы 8 группы.	1	§14
21.	19.11			ПР№ 1. Решение экспериментальных задач по теме: получение соединений металлов и изучение их свойств.	1	отчет
22.	22.11			Генетические ряды железа. Л.о. 5,6: качественные реакции на ионы железа 2 и 3. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	записи
23.	26.11	Неметаллы.	26 ч	Общая характеристика неметаллов по положению в ПСХЭ. Электроотрицательность. Аллотропия.	1	§15
24.	29.11			Общая характеристика галогенов.. краткие сведения о хлоре, бrome, фторе, иоде.	1	§17
25.	03.12			Соединения галогенов, их свойства.Л.о.7. Распознавание соляной кислоты. Качественная реакция на бромиды, иодиды.	1	§18
26.	06.12			Сера, её физические и химические свойства. Аллотропия	1	§21
27.	10.12			Оксиды серы. Получение, свойства.	1	§22
28.	13.12			. Серная кислота и ее соли. Важнейшие химико – технологические принципы химического производства на примере серной кислоты .Л.о.8. Распознавание сульфатов	1	§22
29.	17.12			. Решение задач на выход продуктов реакции.	1	записи
30.	20.12			Контрольная работа по теме: « Галогены. Сера.».	1	
31.	24.12			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	15 повт
32.	27.12			Азот и его свойства.	1	§23
33.	10.01			Аммиак и его свойства	1	§24
34.	14.01			Вторичный инструктаж по ТБ. Соли аммония, их свойства,	1	§25

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
				применение. Л.о.9. распознавание солей аммония.		
35.	17.01			Азотная кислота и ее свойства.	1	§26
36.	21.01			Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.л.о.10. Ознакомление с азотными удобрениями	1	§26
37.	24.01			Фосфор и его свойства.Аллотропные видоизменения.	1	§27
38.	28.01			Основные соединения фосфора. Фосфорные удобрения. Л.о.11. Ознакомление с фосфорными удобрениями.	1	§27
39.	31.01			Решение задач. Повторение и обобщение темы: Азот и фосфор.	1	записи
40.	04.02			Контрольная работа № 2 по теме: Азот и фосфор.	1	
41.	07.02			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	§26 повт
42.	11.02			Углерод. Аллотропия. Свойства, применение.	1	§28
43.	14.02			Оксиды углерода, получение, свойства. Л.о. 12. Получение углекислого газа и его распознавание	1	§29
44.	18.02			Карбонаты. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. Л.о. 13. Распознавание карбонат – ионов. Л.о.14. Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов.	1	§29
45.	21.02			Кремний, природные соединения кремния, свойства. Л.о.15. Ознакомление с природными силикатами. Силикатная промышленность. Л.о.16. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	1	§30
46.	25.02			. ПР №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1	отчет
47.	28.02			. ПР № 3.Решение экспериментальных задач по теме: Подгруппа углерода и азота.	1	отчет
48.	04.03			ПР № 4. Получение, собиание и распознавание газов.	1	отчет
49.	07.03	Первоначальные представления об органических веществах.	12 ч	Предмет органической химии. Многообразие веществ. Зависимость свойств от состава.	1	§31
50.	11.03			Углеводороды. Строение предельных углеводородов. Метан, его свойства. Л.о. 17.изготовление моделей углеводородов.	1	§32
51.	14.03			Углеводороды непредельного строения. Алкены. Гомологический	1	§33

№	Дата	Раздел	Описание раздела	Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
				ряд, свойства.		
52.	18.03			Пр. № 5.Изготовление моделей углеводов.	1	отчет
53.	21.03			Алкины. Ацетилен, химические свойства.	1	§34
54.	04.04			Ароматические углеводороды на примере бензола. Природные источники углеводов. Л.о.19. Ознакомление с продуктами переработки нефти.	1	§5
55.	08.04			Альдегиды. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.	1	§37
56.	11.04			Спирты: метанол, этанол. Горение спиртов.	1	§36
57.	15.04			Многоатомные спирты.	1	§36
58.	18.04			Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы. Сложные эфиры. Реакция этерификации.	1	§39,40
59.	22.04			Понятие об аминокислотах как амфотерных соединениях.. белки как продукты поликонденсации аминокислот.	1	§40
60.	25.04			Углеводы, их биологическая роль. Л.о.20. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди. Л.о.21. Взаимодействие крахмала с иодом.	1	§41
61.	29.04	Химия и жизнь.	5 ч	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье.	1	записи
62.	02.05			ПР.№ 6. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.	1	отчет
63.	06.05			Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.	1	записи
64.	13.05			Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Природные источники углеводов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	1	записи
65.	16.05			ПР. № 7. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1	отчет
66.	20.05	Обобщение знаний за курс основной школы.	5 ч	Периодический закон Д.И.Менделеева. Типы химических связей	1	§3
67.	23.05			Контрольная работа № 4: Обобщение знаний по неорганической химии.	1	
68.	27.05			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	§3,1 повт

<i>№</i>	<i>Дата</i>	<i>Раздел</i>	<i>Описание раздела</i>	<i>Тема урока</i>	<i>К-во часов</i>	<i>Домашнее задание</i>
69.				Классификация химических реакций по различным признакам. Простые и сложные вещества. Генетические ряды металлов, неметаллов, переходного элемента.	1	записи
70.				Оксиды, гидроксиды и соли: состав, классификация и общие химические свойства.	1	записи