

Пояснительная записка к Рабочей программе по химии 11 класс (базовый уровень)

Рабочая программа учебного предмета «Химия» составлена в соответствии с авторской программой курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна / О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2010г.

Учебник: О.С. Габриелян. Химия. 11 класс (базовый уровень) - М.: Дрофа, 2014, 2015, 2018года.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 11 классе отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана в соответствии с календарным графиком и расписанием в 11А классе рассчитана **на 68 часов**, практические работы – 2 часа.

Общие цели и задачи с учетом специфики учебного предмета «Химия».

Согласно государственному образовательному стандарту, 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 химии;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения 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;
- изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от их строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и энергии;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

На основании требований государственного образовательного стандарта в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельный подходы, которые определяют **задачи изучения:**

- овладение умениями наблюдать за химическими явлениями, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
- формирование у школьников умений применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

- овладение умениями проведения самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерных технологий для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах.
- развитие способности учащихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о веществах и явлениях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Учащиеся должны научиться:

Называть:

Вещества по их химическим формулам.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения (полимеры).

Виды химических связей.

Типы кристаллических решеток в веществах с различным видом химической связи.

Признаки классификации неорганических и органических веществ.

Типы химических реакций по всем признакам их классификации.

Общие свойства металлов главных подгрупп 1-3 групп в связи с их положением в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенностями строения их атомов. Общие свойства неметаллов главных подгрупп 7-4 групп в связи с их положением в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенностями строения их атомов.

Общие свойства классов неорганических и органических веществ. Аллотропные видоизменения химических элементов. Факторы, определяющие скорость химической реакции. Условия смещения химического равновесия. Виды коррозии металлов.

Способы предупреждения коррозии металлов. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова, виды гибридизации электронных орбиталей атомов углеродов в органических соединениях.

Функциональные группы различных классов органических веществ. Гомологи и изомеры различных органических веществ. Виды пластмасс, каучуков и волокон; области применения практически значимых неорганических и органических веществ.

Качественные реакции а) на хлорид-, сульфат-, карбонат-, сульфид-, фосфат-, нитрат ионы; б) катионы H, Ag, Fe, Cu, Cr; в) альдегиды, многоатомные спирты, глюкозу, белок, крахмал, неопределенные углероды. Условия, при которых реакции ионного обмена в водных растворах идут до конца (практически осуществимы). Общие способы получения металлов.

Определять:

Принадлежность веществ к соответствующему классу: а) по химическим формулам; б) по характерным химическим свойствам. Валентность и (или) степень окисления химических элементов по формулам соединений. Вид химической связи в неорганических и органических веществах. Тип кристаллической решетки в веществах с различным видом химической связи. Принадлежность веществ к электролитам и неэлектролитам. Характерные свойства высших оксидов и соответствующих им гидроксидов металлов и неметаллов. Реакции ионного обмена и окислительно-

восстановительные. Характерные свойства простых веществ, образованных данным химическим элементом. Тип химической реакции по всем известным признакам классификации. Окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях. Реакцию среды растворов солей, образованных: а) сильным основанием и слабой кислотой; б) слабым основанием и сильной кислотой; в) сильным основанием и сильной кислотой. По структурным формулам изомеры и гомологи. Вид гибридизации электронных облаков атомов углерода в органических соединениях. Возможность образования водородной связи между молекулами органических веществ.

Составлять:

Формулы высших оксидов и соответствующих им гидроксидов, солей, водородных соединений неметаллов по валентности химических элементов и степени окисления. Электронные формулы и графические схемы строения электронных слоев атомов химических элементов №1-38. Уравнения окислительно-восстановительных реакций на основе электронного баланса. Уравнения реакций гидролиза солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой, слабым основанием и сильной кислотой. Уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей. Полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. Уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов азота (2) и (4), аммиака, оксидов углерода (4) и кремния (4), восстановительные свойства углерода и оксида углерода (2), превращения карбонатов в природе. Уравнения электролиза расплавов и растворов солей. Уравнения химических реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения. Уравнения химических реакций, лежащих в основе промышленного способа получения металлов, чугуна, стали, аммиака, серной и азотной кислот, метанола. План решения экспериментальных задач, распознавания неорганических и органических веществ, полимерных материалов. Отчет о проведенной практической работе по получению веществ и изучению их химических свойств.

Характеризовать:

Химические элементы №1-38 по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строение атома. Способы образования одинарных и кратких связей между атомами в молекулах органических веществ. Свойства высших оксидов химических элементов первых четырех периодов, а также соответствующих им гидроксидов, исходя их положения в ПСХЭ. Общие химические свойства кислот, оснований, солей, амфотерных соединений на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях ионного обмена. Общие химические свойства металлов, общие свойства неметаллов как простых веществ на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Свойства и физиологические действия на организм оксида углерода (2), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина. Типы сплавов и их свойства. Химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве. Способы защиты окружающей среды от загрязнения. Условия и способы предупреждения коррозии металлов. Химические реакции, лежащие в основе промышленного производства аммиака, серной кислоты, чугуна и стали, метанола. Особенности строения, свойства и применение важнейших пластмасс, каучуков, химических волокон.

Объяснять:

Структуру ПСХЭ Д.И.Менделеева. Зависимость свойств химических элементов №1-38 от заряда ядер атомов и строения атомных электронных оболочек. Физический смысл номеров групп и периода, порядкового номера химического элемента в ПСХЭ. Закономерности изменения свойств химических элементов, расположены: а) в одном периоде (малом или большом); б) в главной подгруппе ПСХЭ. Сходство и различие в строении атомов химических элементов одного периода и одной главной подгруппы ПСХЭ. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки и вида химической связи. Способы образования ионной, ковалентной (неполярной или полярной), донорно-акцепторной, металлической и водородной связей. Механизм электролитической диссоциации в воде веществ с ионной и ковалентной полярной связью. Сущность реакций ионного обмена. Сущность окислительно-восстановительных реакций на основе электронного баланса. Зависимость скорости химических реакций от а) природы реагирующих веществ; б) концентрации реагентов; в) температуры; г) наличия веществ-катализаторов; д) площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Сущность электролиза в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Сущность коррозии как окислительно-восстановительного процесса. Способы смещения химического равновесия обратимых реакций на основе принципа Ле-Шателье. Сущность основных положений теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Зависимость химических свойств органических соединений от строения углеродной цепи, вида химической связи и наличия функциональных групп. Причины многообразия органических веществ. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Оптимальные условия осуществления промышленных химических процессов на основе знаний о закономерностях протекания химических реакций. Научные принципы химического производства (на примере промышленного способа получения серной кислоты, аммиака, метанола).

Соблюдать правила:

Техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами. Поведения при обращении с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни. Оказание первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами. Опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ. Опыты, подтверждающие амфотерность соединений алюминия и хрома.

Распознавание кислорода, водорода, оксида углерода (4), растворов кислот и щелочей. Определение по характерным реакциям анионов (сульфат-, нитрат-, хлорид-, сульфид-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионов) и катионов (аммония, водорода, серебра, бария, железа (2,3), меди (2)). Определение предельных и непредельных органических соединений. Опыты, подтверждающие свойства неорганических и органических веществ. Распознавание непредельных углеводородов, альдегидов, многоатомных спиртов, глюкозы, белков, полимерных материалов. Изготовление моделей молекул веществ: воды, оксида углерода (4), хлороводорода, метана, этана, ацетилен, этанола, уксусной кислоты.

Компоненты

Вычисления: а) молекулярной массы и молекулярной массы вещества по химическим формулам; б) массовой доли растворенного вещества в растворе; в) массовой доли химического элемента в веществе; г) количества вещества (массы) по количеству вещества (массы) одного из веществ, участвующих в реакции; д) массы одного из продуктов по массе раствора, содержащего определенную долю примесей; е) массу одного из продуктов по массе раствора, содержащего определенную массовую долю одного из исходных веществ; ж) массовую долю (массу химического соединения в смеси).

Расчеты: а) молярной концентрации растворов; б) массы вещества (количество вещества) по известной молярной концентрации раствора.

Расчеты на нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по его плотности, или массовой доле элементов, или по продуктам сгорания.

Для оценки достижений обучающихся используются следующие виды и формы контроля:

- Тест
- Зачет
- Контрольная проверочная работа
- Взаимоконтроль
- Самоконтроль

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (8ч.)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.
Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2. Строение вещества (22ч.)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни

человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. **Дисперсные системы.** Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Химические реакции (15ч.)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава вещества. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных

научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.
Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции; взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства (18ч.)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами

кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромиды (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б)

неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

Повторение и обобщение пройденного материала (4ч.)

Формы и средства контроля

Структурный элемент Рабочей программы «*Формы и средства контроля*» включает систему контролирующих материалов (контрольные и лабораторные работы) для оценки освоения школьниками планируемого содержания. Тексты контрольных и практических работ прилагаются.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
на 2020-2021 учебный год

по химии

Класс 11 Учитель -Зименкова С.А.

Дата	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Д/З
11А		Глава 1. Строение атома.		
1.09	1	<i>Вводный инструктаж по ТБ.</i> Атом – сложная частица.	1	§1, с. 3-6 упр. 1-2,4
3.09	2	Состояние электронов в атоме.	1	§1, с. 6-8
8.09	3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	§1, с. 8-12
10.09	4	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	упр. 8 с. 12
15.09	5	Валентные возможности атомов химических элементов.	1	электронные формулы 1-20
17.09	6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1	§2
22.09	7	Обобщение знаний по теме: «Строение атома».	1	Повторить §1-2
24.09	8	Контрольная работа № 1 «Строение атома».	1	типы связей
		Глава 2. Строение вещества.		
29.09	9	Ионная химическая связь.	1	§3
1.10	10	Ковалентная химическая связь.	1	§4
6.10	11	Металлическая химическая связь.	1	§5
8.10	12	Водородная химическая связь.	1	§6
13.10	13	Типы химической связи. Решение упражнений.	1	таблица "Типы и вида хим. связей"
15.10	14	Полимеры органических веществ.	1	§7, неорганические
20.10	15	Полимеры неорганических веществ.	1	§7, органические
22.10	16	Газообразные вещества.	1	§8, хар-ка газов
27.10	17	Парниковый эффект.	1	§8, сообщение
29.10	18	Жидкие вещества.	1	§9
10.11	19	Жесткость воды.	1	с. 83-86
12.11	20	Твердые вещества.	1	§10
17.11	21	Аморфность. Амфотерность. Аморфные	1	§10,

		вещества.		аморфные вещества
19.11	22	Дисперсные системы и растворы.	1	§11
24.11	23	Дисперсные системы и растворы.	1	§11, вопросы
26.11	24	Закон постоянства состава веществ.	1	§12 с.105-106
1.12	25	Смеси. Массовая доля компонентов смеси.	1	§12 с.106-109
3.12	26	Массовая доля выхода продукта реакции.	1	§12 с.109-110
8.12	27	Решение задач.	1	ознакомиться с ПР №1 с. 117-118
10.12	28	Практическая работа № 1 <i>Получение, соби́рание и распознавание газов.</i>	1	с.111 упр. 10-13
15.12	29	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение веществ».	1	Повторить §3-12
17.12	30	Контрольная работа № 2 <i>«Строение веществ».</i>	1	классификация веществ
		Глава 3. Химические реакции.		
22.12	31	Понятие о химической реакции.	1	§13
24.12	32	Классификация химических реакций.	1	§14
29.12	33	Классификация химических реакций.	1	§14
12.01	34	<i>Вводный инструктаж по ТБ.</i> Скорость химических реакций. Катализ.	1	§15
14.01	35	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	1	§16
19.01	36	Способы смещения химического равновесия.	1	§16 упр. 4-5 с.142
21.01	37	Роль воды в химических реакциях.	1	§17
26.01	38	Электролитическая диссоциация.	1	Конспект упр. 7-10 с.149-150
28.01	39	Гидролиз органических и неорганических веществ.	1	§18
2.02	40	Решение задач по теме: «Гидролиз»	1	упр. 3-6 с.154-155
4.02	41	Окислительно-восстановительные реакции.	1	§19
9.02	42	Упражнение в составлении ОВР.	1	с.163 упр. 1-3
11.02	43	Электролиз.	1	§19 с.158-162
16.02	44	Обобщение пройденного материала, решение задач и упражнений по теме: «Химические реакции».	1	с.155 упр. 8
18.02	45	Контрольная работа № 3 <i>«Химические реакции».</i>	1	Повторить §13-19
		Глава 4. Вещества и их свойства.		
25.02	46	Общая характеристика металлов.	1	§20, хар-ка
2.03	47	Химические свойства металлов.	1	§20, свойства

4.03	48	Химические свойства металлов.	1	§20, свойства
9.03	49	Способы получения металлов.	1	§20, получение
11.03	50	Коррозия металлов. Способы защиты от нее.	1	§20, коррозия
16.03	51	Урок-упражнение по теме: «Металлы».	1	с.173 упр.5 (б,в)
18.03	52	Общая характеристика неметаллов.	1	§21, хар-ка
1.04	53	Окислительные и восстановительные свойства.	1	§21, свойства
6.04	54	Урок-упражнение по теме: «Неметаллы».	1	упр. 7-8 с. 179-180
8.04	55	Органические и неорганические кислоты.	1	§22
13.04	56	Органические и неорганические основания.	1	§23
15.04	57	Соли.	1	Повторить §20-24
20.04	58	Контрольная работа № 4 <i>«Вещества и их свойства».</i>	1	сообщение "Значение кислот, солей, оснований"
22.04	59	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Решение задач.	1	§25, упр. 3,5 с. 204
27.04	60	Генетическая связь между классами органических соединений. Решение задач.	1	ознакомиться с ПР №2 с. 219-220
29.04	61	Практическая работа № 2 <i>Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.</i>	1	Повторить классификацию веществ
4.05	62	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Классификация веществ».	1	подготовиться к годовой к/р
6.05	63	Годовая контрольная работа	1	§25, упр. 4,7 с. 204
		Обобщение пройденного материала.		
11.05	64	Повторение. Строение вещества.	1	задание в тетради (тест 1)
13.05	65	Повторение. Химические реакции.	1	задание в тетради(тест 2)
18.05	66	Повторение. Вещества и их свойства.	1	задание в тетради(тест 3)
20.05	67	Повторение. Генетическая связь между классами органических и неорганических	1	задание в тетради(тест

		веществ.		4)
25.05	68	Повторение. Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1	здание в тетради(тест 5)

