

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кастахинская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
Методический Совет
Протокол № 1
от « 03 » августа 2013г
/

СОГЛАСОВАНО
Заместителем директора по УВР
/ Л.И. Журавлева /
« 03 » августа 2013г

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
/ Музыкова /
Приказ от « 08 » августа 2013г № 60



Рабочая программа

по химии

базовый уровень _____ класс 9

Учитель Музыкова Людмила Петровна

Квалификационная категория первая

Рабочая программа составлена на основе примерной государственной программы по химии для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ, составитель О.С.Габриелян а также стандартов второго поколения, химия 8-9 классы- М., «Просвещение»2009 год.

с. Кастаха
2013г

Пояснительная записка.

Нормативная база преподавания предмета

Данная рабочая программа курса «химия» предназначена для обучающихся 8-9 классов муниципального общеобразовательного учреждения «Тихоньская основная общеобразовательная школа».

Рабочая программа курса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089
2. Федеральным законом « Об образовании в Российской Федерации»
3. Региональный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Республики Алтай, утвержденные приказом Министерства образования и науки Республики Алтай от 15.08.2005 № 512 в новой редакции Приказ Министерства образования , науки и молодежной политики Республики Алтай № 1078 от 05.08.2011 года (со 2 по 9 классы).

4. Учебного плана МОУ «Кастахтинская ООШ» на 2013-2014 учебный год.

5. Примерной программы по химии рекомендованной Министерством образования РФ, а также авторской программы О.С.Габриеляна.

Данная рабочая программа обеспечена:

Учебниками О.С.Габриеляна «Химия 8 класс», «Химия 9 класс» – М.: Дрофа, 2009 (учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013/14 учебный год и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2004 г.)

Программа определяет содержание базового уровня для учащихся 9 классов. Основывается на федеральном компоненте государственного стандарта по химии для базового уровня, примерной программе основного общего образования и программе для общеобразовательных учреждений для 8-11 классов. Авторы: О.С.Габриелян. Рабочая программа ориентирована на использование учебника О.С.Габриеляна «Химия 9 класс». В содержание курса 9 класса вначале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими

соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов. Курс химии учащиеся изучают после курсов «Природоведение», «Биология», «Физика», в которых они знакомятся с первоначальными химическими понятиями на эмпирическом и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, вещества простые и сложные), получают сведения о кислороде и воздухе, горении и топливе, воде и растворах. Эти знания учащиеся актуализируют в качестве опорных в начале изучения систематического курса.

Цель и задачи обучения химии.

Цель:

- Формирование обучающихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства.

Задачи:

- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни;
- Формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни;
- Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защите окружающей среды от загрязнения промышленными и бытовыми отходами
- Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Основные идеи курса.

- Единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав клеток живых организмов;
- Зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами;
- Качественная новизна любого химического соединения как результат взаимного влияния атомов образующих его элементов;
- Управляющая функция объективных законов природы в отношении химических реакций, особенностей их протекания;

- Развитие науки под влиянием требований практики, в свою очередь, влияние науки на успехи практики;
- Направленность химической технологии на решение экологических проблем как важнейший путь её дальнейшего развития.

Общеучебные умения и навыки.

Учебно-интеллектуальные	Анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения, абстрагировать.
Учебно-информационные	Слушать, запоминать, владеть приёмами рационально запоминания, работать с различными источниками информации, представлять информацию в различных видах.
Учебно-исследовательские	Планировать и проводить опыты, практические работы, анализировать и обобщать результаты, представлять результаты в различных видах.
Учебно-коммуникативные	Владеть монологической и диалогической речью, составлять план, конспект, описывать рисунки, модели, схемы, задавать вопросы и отвечать на них.
Учебно-организационные	Осознание учебной задачи, постановка цели, построение алгоритма деятельности, организация рабочего места, рациональное размещение учебных средств, учебного времени.

Количество учебных часов – 70 (2 часа в неделю).

Из них:

контрольных работ – 3 часа;

практических работ – 8 часов.

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной 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.

В содержании курса 9 класса в начале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы, предусмотренные Примерной программой. Практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию.

Принципиальным моментом является перепланирование изучения тем 2 и 4 - «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. В курсе 9 класса практические работы проводятся во время изучения тем «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения».

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения.

В темах «Органические соединения» увеличено количество часов до 17, так как этот материал необходимо изучать в конце обучения в основной школе, ведь многие обучающиеся заканчивают обучение в школе и выбирают химию для итоговой аттестации в форме ГИА.

Учебно-методический комплект и дополнительная литература:

1. *Габриелян, О. С.* Химия-9: учебник для общеобразовательного учреждения [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2008, 2009.

2. *Габриелян, О. С.* Химия-9: рабочая тетрадь [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2008, 2009.

3. *Габриелян, О. С.* Химия-9: настольная книга учителя [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2006.

4. *Химия: поурочные планы по учебнику О. С. Габриеляна* [Текст] / авт.-сост. В. Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2003.

5. *Химия: тематическое и поурочное планирование по химии к учебнику О. С. Габриеляна «Химия-8»* [Текст] / авт.-сост. О. Р. Гуревич – М.: Дрофа, 2006.

6. *Денисова, В. Г.* Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы [Текст] / В. Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2004.

7. *Ширшина, Н. В.* Химия. 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации [Текст] / Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2004.

8. *Ширшина, Н. В.* Химия для гуманитариев [Текст] / Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2004.

9. *Занимательные задания и эффектные опыты по химии* [Текст] / авт.-сост. Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002.

10. Электронные ресурсы (CD): «Химия элементов», «Химия для гуманитариев», «Дидактический и раздаточный материал. Химия. 10–11 кл.», «Тесты. Химия. 8–11 классы» (авт. Н. В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2006–2008).

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты.

В рабочей программе произведено разделение учебного материала:

- **на обязательный материал**, включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы (напечатан прямым шрифтом);
- **дополнительный материал**, который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала (выделен курсивом).

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

дидактические материалы – ДМ;

демонстрации – Д;

лабораторные опыты – Л;

ПСХЭ – Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева;

ПЗ – Периодический закон;

Планируемые результаты изучения учебного предмета

обучающиеся должны знать: Положение металлов и неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

обучающиеся должны уметь: Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность; характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий; распознавать различные катионы и анионы; решать расчётные задачи с использованием изученных понятий.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

обучающиеся должны знать:

причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ; строение, свойство и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты; понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакция этерификации, полимеризации и поликонденсации.

обучающиеся должны уметь:

Разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ; составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь; выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса по химии**Знать:**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; физические, химические свойства металлов и неметаллов их получение и применение. классы органических соединений.
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; сплавы, коррозия металлов, аллотропия, амфотерность, гомологи, изомеры, типы химических реакций: полимеризации, дегидратации, этерификации; пептидная связь; денатурация белков.
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; положение о химическом строении вещества (теория А.М.Бутлерова)

уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов; свойства неорганических и органических соединений, признаки и

условия осуществления химических реакций, факторы, влияющие на скорость химических реакций.

- **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 периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена; сущность реакций органических соединений; явление изомерии и гомологии.

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических и органических веществ; биологически важные соединения (углеводы, белки, жиры, спирты); свойства и области применения металлических сплавов; состав, свойства и применение пищевой соды, иода, глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки; условия и способы предупреждения коррозии металлов посредством различных покрытий; правила поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды; условия горения и способы его прекращения

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, валентность, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена; продукты химической реакции по формулам исходных веществ; исходные вещества по формулам продуктов реакции.

- **составлять:** формулы неорганических и органических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций; формулы изомеров и гомологов органических соединений.

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием; с концентрированными кислотами и их растворами, со щелочами, водородом, минеральными удобрениями в соответствии с инструкциями по выполнению химических опытов.

- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы; органические вещества.

- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества,

объем или массу по количеству вещества, объему 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.

Контроль уровня обученности.

Контрольные работы рассчитаны на академический час и позволяют проверить качество знаний, умений и навыков учащихся по каждой теме и разделу учебной программы. Все работы состоят из двух частей.

Часть А составляют тестовые задания двух типов: с выбором одного правильного ответа на вопрос и на установление соответствия. На выполнение этой части работы отводится 15 минут. Для оформления этой части работы учащиеся чертят таблицу ответов

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Часть Б – задания со свободной формой ответа, которые предусматривают дополнения пропущенного, расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, написание уравнений химических реакций.

Каждая контрольная работа оценивается в 50 баллов. Задание части А оценивается 2 баллами. Задание части Б оцениваются в 6 баллов.

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

0-17 баллов (0-34%) – «2».

18-30 баллов (36-60%) – «3».

31-43 балла (62-86%) – «4».

44-50 баллов (88-100%) – «5».

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 3: контрольная работа №1 по теме «Металлы»; контрольная работа №2 - «Неметаллы», контрольная работа №3 - «Первоначальные представления об органических веществах», Кроме

вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока

Критерии оценки

Устный ответ

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Учебно-методический комплекс.

№ п\п	Учебный комплекс	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство	Для учителя	Для учеников
1.	Учебно-программные	О.С. Габриелян	Программы для общеобразоват. учреждений: Химия 8 – 11 кл.	2009	М.»Дрофа»	+	
		А.А. Каверина	Оценка качества подготовки выпускников основной школы.	2008	М. «Дрофа»	+	
		М.Ю. Горковено	Поурочные разработки по химии	2005	М. «Вако»	+	
2	Учебно-теоретические	О.С.Габриелян	Химия 9 класс	2006	М. «Дрофа»	+	+
3	Учебно-практические	И.Н. Чертков	Химический эксперимент с малым количеством реактивов	1989	М.«Просвещение»	+	
		О.С.Габриелян	Рабочая тетрадь по химии	2008	«Дрофа»	+	+
		О.С.Габриелян	Контрольные и проверочные работы (6)	2006	«Дрофа»	+	
		Р.П. Суровцева	Задания для самостоятельной работы по химии 8 класс. (2)	1987	М. Просвещение	+	
		М.В. Зуева	Обучение учащихся применению знаний по химии	1987	М.«Просвещение»	+	+
4	Учебно-практические	М.В. Зуева	Проверочные задания по химии 8-10 классы (5)	1991	М.Просвещение	+	+
		Я.Л. Гольдфарб	Сборник задач и упражнений по химии 7-10 классы. (1)	1987	М. «Просвеще	+	+

	кие				ние»		
		М.В. Зуева	Контрольные и проверочные задания по химии 8-9 классы. (3)	2003	М. «Дрофа»	+	
		Р.А. Лидин	Дидактические материалы. Химия 8-9 класс. (4)	2002	М. «Дрофа»	+	
		Н.П. Гаврусейко	Проверочные работы по неорганической химии 8 класс. (2)	1992	М. «Просвещение»	+	+
5	Учебно-справочные		Энциклопедия «Химия»	2003	«Большая Российская энциклопедия»	+	
		Ю.Д. Третьяков	Химия справочные материалы	1984	М. «Просвещение»	+	
6	Учебно-наглядные		Таблицы ²⁹			+	
7	Мультимедийные программы		Мультимедийные учебное пособие. Химия 8 класс. Виртуальная лаборатория 8-11 классы	2001 2004		+	

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Содержание программы учебного предмета «Химия 9 класс»

Программа состоит из пяти частей: часть 1 – Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.

часть 2- Металлы, часть 3- Неметаллы, часть 4 – Органические вещества, часть 5 – Повторение основных вопросов неорганической химии.

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. (4 часа)

Периодический закон, периодическая система химических элементов, генетическая связь, классы неорганических соединений.

Введение в курс девятого класса.

Часть 2 «Металлы» (19 часов (1 К.Р и 3 часа П.Р.))

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Строение атомов металлов. Общая характеристика физических и химических свойств металлов. Оксиды и гидроксиды металлов. Коррозия металлов и способы её предупреждения. Сплавы и их применение. Способы получения металлов. Применение металлов. Металлы I группы главной подгруппы и их свойства, история открытия, применение, II главной подгруппы: свойства, история открытия, применение. Алюминий и железо их характеристика.

Демонстрации:

1. Показ образцов металлов
2. Опыты: взаимодействия натрия и кальция с водой

Лабораторные опыты:

Взаимодействие металлов с кислотами, свойства солей.

Практические работы:

1. Осуществление цепочки химических превращений
2. Получение и свойства соединений металлов
3. Экспериментальные задачи по распознаванию веществ.

Часть 3 «Неметаллы» (26 часов (1КР и 3 П.Р))

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов. Строение атомов неметаллов 2-го и 3-го периодов периодической системы химических элементов.

Газообразные водородные соединения неметаллов 2-го и 3-го периодов, их состав и свойства в связи с положением в периодической системе.

Высшие оксиды неметаллов их состав и типичные свойства.

Молярный объём газов.

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы VII группы.

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы VI группы. Строение их атомов. Физические свойства кислорода, озона и серы. Оксиды серы. Серная кислота.

Нахождение серы и её соединений в природе. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты. Охрана окружающей среды от загрязнения отходами сернокислотного производства.

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы V группы. Строение их атомов. Физические свойства азота и фосфора. Оксиды азота. Азотная кислота.

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы IV группы. Строение их атомов. Алмаз, графит, уголь. Химические свойства углерода. Оксиды углерода. Угольная кислота.

Кремний важнейший химический элемент земной коры.

Соединения углерода и кремния в природе и их применение.

Расчётные задачи:

1. Вычисление по химическим уравнениям массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определённую долю примесей.
2. Решение задач на расчёт выхода продукта от теоретически возможного.

Демонстрации:

1. показ образцов неметаллов
2. получение хлороводорода и растворение его в воде
3. получение аммиака и растворение его в воде
4. действие индикаторов на растворы хлороводорода и аммиака в воде
5. обугливание лучинки концентрированной серной кислотой
6. получение аммиака из хлорида аммония.

Лабораторные опыты:

1. изучение свойств соляной кислоты
2. качественная реакция на хлорид-ионы
3. ознакомление с образцами природных силикатов
4. ознакомление с нефтью, каменным углём и продуктами их переработки
5. распознавание сульфат и карбонат – ионов.

Практические работы:

1. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»
2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»
3. Получение, собирание и распознавание газов.

Часть 4 «Органические вещества» (10 часов)

Многообразие органических веществ. Химическое строение органических веществ.

Углеводороды (метан, этан, этилен, ацетилен), их практическое значение. Природные источники углеводородов. Кислородсодержащие органические соединения (метиловый спирт, этиловый спирт, уксусная кислота, жиры,

глюкоза, сахароза, целлюлоза, крахмал). Нахождение в природе, значение. Физиологическое действие спиртов на организм. Белки их роль и значение. Полимеры.

Лабораторные опыты:

1. Свойства этилового спирта
2. Свойства глицерина
3. Свойства уксусной кислоты
4. Свойства мылов
5. Свойства белков.
6. Свойства крахмала.

Повторение курса 9 класса и итоговая контрольная работа (5часов)

Практические работы за курс химии 9 класса.

1. Осуществление цепочки химических превращений
- 2.Получение и свойства соединений металлов
- 3.Экспериментальные задачи по распознаванию веществ.
- 4.Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»
- 5.Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»
- 6.Получение, собиание и распознавание газов.

Контрольные работы за курс химии 9 класса.

1. Контрольная работа по теме «Металлы»
2. Контрольная работа по теме «неметаллы»
3. Контрольная работа по теме «Органические вещества»
4. итоговая контрольная работа за курс 9 класса.

Учебно-тематический план
Химия 9 класс

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе	
			Форма контроля	Практические, лабораторные работы, контрольные работы, творческие работы
		70		
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	4		
2	Металлы.	19	Проверка практических и контрольных работ.	1. Осуществление цепочки химических превращений 2. Получение и свойства соединений металлов 3. Экспериментальные задачи по распознаванию веществ. <i>Контрольная работа по теме «Металлы»</i>
3	Неметаллы.	26	Проверка практических и контрольных работ.	1. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода» 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода» 3. Получение, соби́рание и распознавание газов. <i>Контрольная работа по теме «Неметаллы»</i>
4	Органические вещества	16	Проверка практических и контрольных работ.	1. Получение и свойства этилена 2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ <i>Контрольная работа по теме «Органические</i>

				<i>вещества»</i>
5	Повторение курса 9 класса	4	Проверка практических и контрольных работ.	<i>итоговая контрольная работа за курс 9 класса</i>
	Итоговая контрольная работа	1		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Вводимые опорные понятия. Формирование специальных навыков	Требования к уровню подготовки учащихся	Формы контроля.	Домашнее задание	Оборудование	Дата	
								план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов Периодической системы Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента. Характеристика элемента – металла. Характеристика элемента – неметалла	Знать важнейшие химические понятия: <i>химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.</i> Уметь: – объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп; – характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 4, № 1. По учебнику: с. 8, № 5	§ 1. Тетрадь на печатной основе: с. 8, № 1	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента. Слайд-презентация по теме «ПЗ и ПС», проектор, ноутбук		
2	Характеристика химического элемента по кислотно-	1	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак.	Знать: – химические свойства основных классов неорганических веществ; – возможность протекания	Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа	§ 2. Тетрадь на печатной основе:	ПСХЭ. «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику		

	основным свойствам образуемых им соединений		<i>Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов. Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия</i>	реакций ионного обмена. Уметь: – записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; – составлять электронный баланс для ОВР; – определять окислитель и восстановитель; – составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций	по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 8, № 1, 2, 3, 4	с. 11, № 3–4	О. С. Gabrielyana. <i>Д. Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка (растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия)</i>		
3 4	Генетические ряды металлов и неметаллов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева	1	Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах	Знать: – положение металлов и неметаллов в ПСХЭ; – отличие физических свойств Me и HeMe; – значение ПЗ для науки и практики. Уметь: – составлять генетические ряды металла и неметалла; – писать уравнения реакций химических свойств Me и HeMe	Текущий контроль: опрос. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 15, № 1, 3. По учебнику: с. 19, № 2 (устно)	По учебнику: с. 19, № 4. Тетрадь на печатной основе: с. 18, № 4–5	ПСХЭ. Таблица «Генетические связи неорганических веществ»		

5 (1)	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства	1	<i>Краткий исторический обзор: век медный – век бронзовый – век железный.</i> Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решетки. Металлическая химическая	Знать: – положение элементов металлов в ПС; – физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность. Уметь: – характеризовать металлы на основе их положения в	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 24, № 2, 4; с. 25, № 1, 2, 3, 5	§ 4–5. Тетрадь на печатной основе: с. 27, № 6, 7. Учебник: с. 29, № 1 (устно)	ПСХЭ. Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику Gabrielyana. Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по		
----------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

	металлов		связь. Физические свойства металлов простых веществ. Легкие и тяжелые металлы. Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы	Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для безопасного обращения с металлами; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • критической оценки информации о веществах, используемых в быту			коллекции). Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов»		
6 (2)	Сплавы	1	Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их свойства. Значение важнейших сплавов	Знать классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств Me. Уметь описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов	Текущий контроль. Тетрадь на печатной основе: с. 28, № 1, 3, § 7, с. 38, № 2	§ 6–7, с. 38, № 2. Тетрадь на печатной основе: с. 28–29, № 4, 5	Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов		
7 (3)	Химические свойства металлов	1	Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами	Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	Текущий контроль – опрос, краткие сообщения учащихся. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 30, № 3, 4, 6.	§ 8, до слов «...по восстановительной способности ...», с. 41, № 2	Д. Горение магния. Взаимодействие натрия и кальция с водой (вода, фенолфталеин). <i>Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка).</i>		

							<i>Взаимодействие металлов с серой</i>		
8 (4)	Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов	1	Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР. Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей. <i>Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжений.</i> Металлотермия	Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 32, № 7; с. 33, № 8; с. 34, № 9, 11 (в, г)	§ 8 (до конца). Тетрадь на печатной основе: с. 34, №10	Ряд активности металлов. Слайд-лекция «Металлы», проектор, ноутбук. Л. Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железо)		
9 (5)	Металлы в природе, общие способы получения металлов	1	Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и ее виды: пирро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	Текущий контроль – опрос. СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 153, вариант 1, № 1	§ 9. Тетрадь на печатной основе: с. 36–37, № 5, 7, 8	Л. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия (коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия). <i>Д. Металлотермия (термитная смесь Al и Fe, стички, кристаллизатор с песком)</i>		
10 (6)	Общие понятия о коррозии металлов	1	Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии	Знать причины и виды коррозии металлов. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от	Текущий контроль – опрос. Решение задач и упражнений из раздела	§ 10, упр. 1–4. Тетрадь на печатной	Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов,		

				коррозии металлов в быту	«Металлы»	осно-ве: с. 69, № 1	подвергшихся коррозии		
11 (7)	Щелочные металлы	1	Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы. Щелочные металлы – простые вещества. Общие физические свойства щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: взаимодействие с простыми веществами, с водой. Природные соединения, содержащие щелочные металлы, способы получения металлов	Уметь: – характеризовать химические элементы натрия и калий по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; – составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 40, № 2, 5, 6; с. 44, № 2 (а–г)	§ 11. Тетрадь на печатной основе: с. 40, № 1; с. 42, № 7; с. 44, № 2 (д–з)	Образцы щелочных металлов. Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий). <i>Горение натрия в кислороде.</i> Схема «Натрий и калий в организме человека», «Натрий и калий в продуктах питания». Видеофильм. Слайд-лекция, проектор, ноутбук		

12 (8)	Соединения щелочных металлов	1	Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щелочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов	Знать применение соединений. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов	§ 11, с. 54–58, упр. 1 (б), 2		Л. Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. CD «Виртуальная лаборатория»		
13 (9)	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1	Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, с водой, с оксидами (магний, кальций – термия)	Уметь: – характеризовать химические элементы кальция и магний по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; – составлять уравнения химических реакций (ОВР)	Текущий контроль – работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 154–155, работа по вариантам 1–2,	§ 12. Тетрадь на печатной основе: с. 52, № 2, 5, 7	Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений. Д. <i>Горение магния.</i> Взаимодействие кальция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри). Л. Распознавание катионов кальция и бария		

					№ 1, 2		(растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки)		
14 (10)	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1	Важнейшие соединения: оксид кальция – негашеная известь, оксид магния – жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.). Применение важнейших соединений. Роль химических элементов кальция и магния в жизнедеятельности живых организмов	Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь: – на основании знаний химических свойств важнейших соединений щелочноземельных металлов осуществлять цепочки превращений; – характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов	Тетрадь на печатной основе: с. 48, № 2, 5 (до характеристики реакций), 7; с. 52, № 3		Слайд-презентация «Щелочноземельные Ме». <i>Таблицы:</i> «Магний и кальций в организме человека», «Магний и кальций в продуктах питания»		
15 (11)	Алюминий	1	Строение атома алюминия. Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами. Аллюминотермия. Природные соединения алюминия и способы его получения. Области применения алюминия	Знать химические свойства. Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома	Текущий контроль. Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 155, вариант 4, № 1. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе с. 55, № 3; с. 56, № 6, 8	§ 13. Тетрадь на печатной основе: с. 56, № 4; с. 58, № 10; с. 59, № 13	Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений. Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов». <i>Д. Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)</i>		
16 (12)	Соединения алюминия	1	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение	Знать природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений. Уметь характеризовать свойства	§ 13, упр. 1, 3, 4, с. 68–71. Рабочая тетрадь, с. 55–57		<i>Д. Амфотерность гидроксида алюминия (растворы едкого</i>		

			алюминия и его соединений	оксида и гидроксида алюминия			<i>натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)</i>		
17 (13)	Железо, его строение, физические и химические свойства	1	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями. Железо в природе, минералы железа	Уметь: – составлять схему строения атома; – записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа	Текущий контроль – опрос. СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 156, вариант 2, № 1. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 63, № 3, 4, 6, 9	§ 14. Тетрадь на печатной основе: с. 66, № 1, 2	Л. Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции). Растворение железа в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка). Слайд-лекция, проектор, ноутбук		
18 (14)	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1	Соединения катионов железа: Fe ²⁺ Fe ³⁺ . Железо – основа современной техники. <i>Понятие коррозии.</i> Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов	Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). Уметь: – осуществлять цепочки превращений; – определять соединения, содержащие ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ с помощью качественных реакций		§ 14, упр. 4, 6, 5, с.78–82. Практическая работа 1, 2, с. 84	Л. Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички). Д. Качественные реакции на ионы железа <i>(растворы солей железа +2 и +3, растворы красной кровяной соли и желтой кровяной соли, роданида</i>		

							калия, пробирки). Опыты по коррозии Me		
19 (15)	Практи- ческая работа 1. Осуществление цепочки химических превращений	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять результаты и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах	Уметь: – обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; – распознавать опытным путем соединения металлов; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы	Повторение. § 2–14	Инструкции. Таблица растворимости. Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида натрия, серной кислоты		
20 (16)	П.Р.2 Получение соединений металлов и изучение их свойств.	1							
21 (17)	П.Р.3 Решение экспериментальных задач	1							
22	Обобщение и систематизация	1	Повторение ключевых моментов темы «Металлы».	Знать: – строение атомов	Текущий контроль – опрос,	Повторить § 5–14.	ПСХЭ. Ряд активности		

(18)	знаний по теме		Физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений	металлических элементов; – физические и химические свойства; – применение металлов и их важнейших соединений.	выборочная проверка тетрадей с ДЗ	Тетрадь на печатной основе: с. 69,	металлов. ДМ. Компьютерный тест «Металлы»		
23 (19)	Контрольная работа 1. Металлы	1	Тематический контроль знаний	Уметь: – составлять уравнения реакция в молекулярной и ионной формах; – объяснять ОВР металлов и их соединений		«Готовимся к контрольной работе»	ДМ. «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 113–120		
24 (1)	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1	Положение элементов-неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» – «неметалл»	Знать: – положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева; – строение атомов-неметаллов, физические свойства. Уметь: – характеризовать свойства неметаллов; – давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; – сравнивать неметаллы с металлами	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 72–75, № 1, 2, 3, 7, 9 (устно)	§ 15–16, самостоятельное изучение. Тетрадь на печатной основе: с. 73, № 4, с. 75, № 8	Д. Образцы неметаллов: водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь. Л. Знакомство с образцами НеМе (коллекции). Таблица «Состав воздуха». Слайд-лекция «Неметаллы», проектор, ноутбук		

25 (2)	Водород	1	<p>Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, соби́рание, распознавание водорода</p>	<p>Уметь: – характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ; – составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода</p>	<p>Текущий контроль. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 76, № 1 – устно; с. 78, № 4, 7</p>	<p>§ 17. Тетрадь на печатной основе: с. 76, № 2, 6</p>	<p>Д. <i>Получение, соби́рание и распознавание водорода (итатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички).</i> Слайд-лекция, проектор, ноутбук</p>		
26 (3)	Общая характеристика галогенов	1	<p>Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду</p>	<p>Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Уметь: – составлять схемы строения атомов; – на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; – записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР</p>	<p>Текущий контроль. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 79, № 1, 2; с. 80, № 4</p>	<p>§ 18, с. 109, № 1. Тетрадь на печатной основе: с. 80, № 3</p>	<p>Д. Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Образцы галогенов «Возгонка йода» <i>«Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода).</i> Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей. <i>Йодкрахмальная проба (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)</i></p>		

27 (4)	Соединения галогенов	1	<p>Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная. Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ион. Природные соединения галогенов</p>	<p>Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь: – характеризовать свойства важнейших соединений галогенов; – распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот</p>	<p>СР по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 160, варианты 1, 3, № 1–3</p>	<p>§ 19, с. 115, № 3, 4. Тетрадь на печатной основе: с. 86, № 9</p>	<p>Л. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами). Д. Распознавание соединений хлора, брома, йода (растворы хлорида, бромида, йодида калия, нитрата серебра, пробирки). <i>Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (//), карбонат натрия)</i></p>		
-----------	----------------------	---	---	---	---	---	--	--	--

28 (5)	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений	<p>Знать способы получения галогенов.</p> <p>Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления цепочек превращений; – составления различных уравнений реакции 	Текущий контроль	§ 20. Тетрадь на печатной основе: с. 121, № 4, 5	Видеофильм «Галогены». <i>Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.</i> Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства		
-----------	--	---	--	---	------------------	--	---	--	--

29 (6)	Кислород	1	Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы получения кислорода; – значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека. <p>Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами</p>	Текущий контроль – опрос. По учебнику: с. 129, № 1, 2, 8	§ 21. Тетрадь на печатной основе: с. 88, № 4; с. 89, № 7	Л. Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот. Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе». Слайд-лекция «Кислород», проектор, ноутбук. Д. <i>Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами (пробирка с</i>		
-----------	----------	---	--	---	--	--	--	--	--

						<i>перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)</i>			
30 (7)	Сера и ее соединения	2	Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы. <i>Сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиты</i>	Уметь: – характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома; – записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	Текущий контроль. СР (2–3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 161, варианты 1, 2, № 2, 3	§ 22, 23. Тетрадь на печатной основе: с. 91, № 5, с. 95, № 8	Слайд-лекция «Сера», ПК, проектор. Л. Знакомство с образцами природных соединений серы. Д. Аллотропия серы. Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой. Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа. <i>Взаимодействие серы с металлами (натрий, сера, фарфоровая ступка, пестик)</i>		

31 (8)	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. Соли.	1	Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион	Знать: – свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; – окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР; – качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 96–100, № 1 (кроме химических свойств), 4, 3 (устно), 6, 10, 12	§ 23, с. 141, № 3, 8. Тетрадь на печатной основе: с. 99, № 7	Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов (гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор		
-----------	--	---	---	--	--	--	---	--	--

				зрения ОВР			гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота). <i>Свойства концентрированной серной кислоты (обугливание бумаги и сахарной пудры).</i> Л. Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария). Таблица «Применение серной кислоты»		
32 (9)	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы	Уметь: – вычислять массовую долю химического элемента в формуле; – массовую долю вещества в растворе; – количество вещества; – объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции	Текущий контроль – опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ. Решение задач из сборников Гольдфарба и Хомченко, раздел «Подгруппа кислорода»	Повторение. § 21–23	ПСХЭ. Ряд активности металлов. Гольдфарб Я. Л., Хомченко И. Г. Сборник задач и упражнений по химии – на каждой парте		

33 (10)	Азот	1	Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и	Знать круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками). Уметь писать уравнения реакций			Д. Слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук. <i>Получение азота (кристаллические бихромат аммония,</i>		
------------	------	---	---	---	--	--	---	--	--

			его биологическое значение	в свете представлений об ОВР			<i>нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).</i> Таблица «Круговорот азота в природе»		
34 (11)	Аммиак	1	Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака	Знать: – строение молекулы аммиака; – донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония; – свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом; – способы получения, собирания и распознавания аммиака. Уметь описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 104, № 1 (кроме химических свойств), 4, 5, 6, 7, 9 (устно)	§ 25, с. 152, № 1, 2, 3 (устно). Тетрадь на печатной основе: с. 106, № 8	Д. Получение, собирание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка, концентрированная соляная кислота). Таблица «Применение аммиака»		
35 (12)	Соли аммония	1	Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония.	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония	Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Проверочная работа	§ 26, с. 155, № 2	Д. <i>Получение солей аммония (концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная кислота,</i>		
			Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение		по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 164,	Тетрадь на печатной основе: с. 108, № 4	<i>кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка, спички,</i>		

					вариант 2, № 1, 2		стеклянная пластинка, пипетки). Л. Распознавание катиона аммония (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага)		
36– 37 (13 14	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты	2	Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Знать свойства кислородных соединений азота. Уметь писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	Текущий контроль – опрос. Самостоятельная работа по ДМ. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 108, № 1, 2, 3, 6; с. 112, № 11	§ 27, с. 158, № 2, 4, 5. Тетрадь на печатной основе: с. 111, № 7 (одно уравнение на выбор)	Ряд активности металлов. Д. <i>Получение оксида азота NO₂ и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями.</i> (Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный, гидроксид меди (II). Образцы азотных удобрений		
38 (15	Фосфор и его соединения	1	Аллотропия фосфора: белый фосфор. Красный фосфор.	Знать: – строение атома, аллотропные	Текущий контроль – опрос.	§ 28, с. 163,	Д. Видеофрагмент, слайд-лекция,		

			Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение фосфора и его соединения	видоизменения, свойства и применение; – применение фосфора. Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты	Самостоятельная работа (2–3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 165, варианты 1, 3, задание 1	№ 1, 2	проектор, ноутбук. <i>Горение фосфора, образование фосфорной кислоты. (Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан). Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями. Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага. Таблица «Круговорот фосфора в природе»</i>		
39 (16)	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппы азота	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы	Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции	Текущий контроль – опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 101, № 1, 2. Работа по ДМ, раздел «Азот и фосфор»	§ 24–28, с. 101–118	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Ряд активности металлов. ДМ, сборники задач		
40 (17)	Углерод	1	Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода.	Знать и уметь характеризовать свойства углерода. Уметь составлять схемы строения атома	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 119, № 3, 4–7 (устно), 8	§ 29. Тетрадь на печатной основе: с. 172, № 1, 4 (устно), 5, 8	Д. Слайд-презентация темы, ПК, проектор. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. <i>Адсорбция (древесный</i>		

			Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе				уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклоанальная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба). <i>Противогаз</i>		
41 (18)	Кислородные соединения углерода	1	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении	Текущий контроль – опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 122, № 1, 2 (устно), 7, 8	§ 30, с. 178, № 5, 6. Тетрадь на печатной основе: с. 124, № 9	Д. Получение, собирание и распознавание углекислого газа. (Мрамор, соляная кислота, стаканы, свечи, известковая вода.) <i>Модель, имитирующая огнетушитель и объясняющая принцип его работы.</i> Л. Качественная реакция на карбонат-ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с газоотводными трубками, известковая вода.)		
42 (19)	Практическая работа 2. Получение, собирание и распознавание	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Технологическая схема работы. Способы собирания газов	Уметь: – обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; – получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак,	Текущий контроль – опрос по правилам ТБ	Повторить § 29–30	Инструкции для выполнения данной работы. Получение, собирание и распознавание H ₂ (пробирка с		

	газов		углекислый; – распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и аммиак			газоотводной трубкой, цинк, соляная кислота, спички). Получение, собирание и распознавание аммиака (пробирка с кристаллическим гидроксидом кальция и хлоридом аммония, с газоотводной трубкой, лакмусовая бумага). Получение, собирание и распознавание O ₂ (пробирка с перманганатом калия, спиртовка, спички, лучинка). Получение, собирание и распознавание CO ₂ (мрамор, соляная кислота, пробирки с газоотводной трубкой, известковая вода)			
43 (20)	Кремний и его соединения	1	Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами,	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов	Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 126, № 1, 2, 5, 9	§ 31, с. 185, № 1, 2. Тетрадь на печатной основе: с. 126, № 3	Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Л. Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния. Д. <i>Получение кремниевой кислоты. (Силикат натрия, соляная кислота, пробирка.)</i>		

			щелочами. Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. <i>Стекло. Цемент</i>				<i>Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей</i>		
44 (21)	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий темы	Уметь производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси	Текущий контроль – опрос. Работа по ДМ	§ 29–31 (повторение), задачи по тетради	Дидактические материалы. Электронный тест (тренажер)		
45 (22)	Практическая работа 3. Получение соединений неметаллов и изучение их свойств	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы	Уметь: – распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония; – писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде	Текущий контроль – опрос по правилам ТБ.	Повторить § 29–30	Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра, раствор крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички		
46 47 (23 24)	Решение задач	2	Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы»	Уметь производить вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода На избыток и недостаток		Повторить § 29–30. Задачи по тетради	ДМ. Задачники		
48 (25)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Уметь: – писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде; – производить вычисления массы и объемов продуктов реакции с определенной долей выхода	Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по карточкам (2–3 человека). Работа по ДМ	Повторить § 29–30	ДМ. ПСХЭ. Ряд активности металлов. Таблица растворимости		

49 (26)	Контрольная работа 2. Неметаллы	1	Контроль знаний, умений и навыков	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи		Повторить § 29–30	Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Га-бриеляна, с. 120		
50 (1)	Предмет органической химии. Особенности органических веществ	1	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Ученые, работы которых опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде	Знать: – особенности органических соединений; – валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 200, № 3–5 (устно)	§ 32, с. 200, № 1, 2, 6	Д. Слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова, Велера		
51 (2)	Предельные углеводороды	1	Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств	Знать понятия: <i>предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия.</i> Уметь: – записывать структурные формулы изомеров и гомологов; – давать названия изученным веществам	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с. 205, № 2	§ 33. Тетрадь на печатной основе: с. 141–143 (4–5 заданий по выбору)	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Видеоэксперимент		

52 (3)	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	1	Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение	Уметь: – называть изученные вещества; – характеризовать химические свойства органических соединений	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с. 210, № 1–3 (устно)	§ 34. Тетрадь на печатной основе: с. 143–145 (4–5 заданий по выбору)	Д. Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеоэксперимент		
53 (4)	Практическая работа 4. Изготовление моделей	1	Шаростержневые и другие виды моделей молекул веществ. Валентные углы, длины связей	Уметь изготавливать модели молекул углеводородов на основе знаний химического строения молекул	Повторить § 32–34. Тетрадь на печатной		Пластин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей		

	углеводородов				основе: с. 140–143		молекул органических веществ. Таблицы «Алканы», «Алены»		
54 (5)	Решение задач и упражнений	1	Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды»	Уметь применять навыки решения расчетных задач, полученные в курсе неорганической химии, при работе с формулами органических соединений	Текущий опрос. Работа по ДМ.	§ 33–34. Тетрадь на печатной основе: с. 144–145	ДМ. Задачники		
55 (6)	Спирты	1	Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин – важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах	Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 216, № 1–3	§ 35, с. 216, № 4, 5.	Д. Видеофрагмент «Образцы спиртов (этанол, глицерин)». CD. Открытая химия		

56 (7)	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты – важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства	Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 148, № 2–4	§ 36. Тетрадь на печатной основе: с. 148, № 2–4	Д. <i>Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой). Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (//).</i> ДМ		
57 (8)	Жиры	1	Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах	Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот	Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 151, № 3	§ 36. Самостоятельный поиск химической информации с	Д. <i>Образцы жиров. Таблицы</i>		

					использовани ем различных источников				
58 59 (9- 10	Аминокислоты. Белки	2	Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции	Иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме	Фронтальный опрос. Для закрепления темы: с. 231, № 1–3 (устно)	§ 38. Тетрадь на печатной основе: с. 154–155	Д. Качественные реакции на белки. Видеофрагмент		

60 (11	Углеводы	1	Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза	Иметь первоначальные представления: – о строении углеводов; – глюкозе, ее свойствах и значении	Текущий опрос	§ 39. Тетрадь на печатной основе: с. 156, № 3–8	Д. <i>Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).</i> <i>Коллекции</i>		
61 (12	Полимеры	1	Основные понятия химии ВМС: <i>полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса полимера.</i> Краткий обзор важнейших полимеров	Иметь первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена	Текущий опрос	§ 40. Тетрадь на печатной основе: с. 160–161, № 4–7	Демонстрация: образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы». Слайд-лекция, проектор, ноутбук		
62 (13	П.Р 7 Получение и свойства этилена	1	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Технологическая схема работы.	Уметь: – обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; – получать и собирать этилен Уметь:	Текущий контроль – опрос по правилам ТБ Текущий контроль	Подготовит ся К П.Р 8	Инструкции для выполнения данной работы. Получение, собирание и распознавание этилена (пробирка с газоотводной трубкой, этиловый спирт, серная кислота, песок, спички).		

63 (14)	П.Р 8 Решение эксперм.задач на распознавание органич в-в	1		– обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; Распознавать орг.в-ва	– опрос по правилам ТБ	Повторить § 32-42			
64 (15)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	2	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь: – писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений; – вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций	Текущий опрос	Повторение гл. 5, задания по тетради	ДМ. Задачники. Электронный тест		
65 (16)	Контрольная работа по теме «Органическая химия»								
66- 69	ПОВТОРЕНИЕ ОС-НОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 9	2	Обобщение и систематизация знаний	– Периодический закон; важнейшие качественные реакции. Уметь: – характеризовать химический					

