

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 9»

**«Рассмотрено»**

на заседании МО естественно-математического цикла

Руководитель МО Читалова Т.Н.  
Ф.И.О.

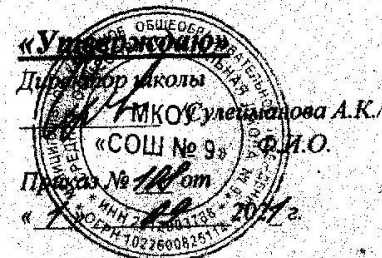
Протокол № 1 от  
«30» 08 2021 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР

Кульчикова Д.К.  
Ф.И.О.

«30» 08 2021 г.



# Рабочая программа

по химии 9 класса, разработанная на основе

Программы для общеобразовательных учреждений по химии 8-9 классы

Автор Н.Н.Гара, 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение 2019 год Предметная линия Г.Е.Рудзитиса,  
Ф.Г.Фельдмана

на 2021-2022 учебный год

Учитель: **Читалова Татьяна Николаевна**

Рабочая программа по химии 8-9 классы.

### **Результаты обучения**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- формирование чувства гордости за российскую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.);

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования является формирование универсальных учебных действий (УУД):

#### **1. Регулятивные УУД**

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

Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планировать ресурсы для достижения цели.

*Выпускник получит возможность научиться:*

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

## **2. Познавательные УУД:**

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

Создавать модели и схемы для решения задач.

Переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвовать в проектно-исследовательской деятельности.

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям.

устанавливать причинно-следственные связи.

обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знать основы ознакомительного чтения;

Знать основы усваивающего чтения;

Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)

ставить проблему, аргументировать её актуальность.

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

### **3. Коммуникативные УУД:**

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

Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.

Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;

интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

*Выпускник получит возможность научиться:*

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех

участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;

приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме ( в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

#### 9 класс

1.	Тема1.Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	<b>Формирование научного мировоззрения:</b> <b>Знать/понимать/уметь определять:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- историю становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы;</li><li>- химическую организацию живой и неживой природы;</li><li>- материальное единство веществ природы путем составления генетических рядов металла, переходного элемента, неметалла.</li></ul>
----	---	---

		<p><b>Формирование экономических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b>  - влияние условий на скорость химических реакций (возможность управления химическими процессами на производстве).</p>
2.	Тема 2. Металлы	<p><b>Формирование научного мировоззрения:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b>  - причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их физическими и химическими свойствами.  - Объяснять материальное единство веществ природы путем составления генетических рядов металлов.</p> <p><b>Формирование патриотического воспитания: Знать/понимать</b>  - роль российских учёных в развитии металлургии.</p> <p><b>Формирование валеологических знаний:</b>  <b>Знать/понимать:</b>  - значение металлов для живых организмов;  - основы здорового образа жизни;</p> <p><b>Формирование экономических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b>  - нахождение металлов в природе, видах металлургии, рациональном использовании металлов, о способах защиты металлов от коррозии.  - решать задачи с производственным содержанием.</p> <p><b>Формирование экологических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь применять:</b>  - правила техники безопасности при выполнении практических работ с целью формирования бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.  - проблемы охраны окружающей среды, связанных с химическим производством.</p>
3.	Тема 3. Неметаллы	<p><b>Формирование научного мировоззрения:</b>  <b>Знать/понимать/уметь устанавливать:</b>  - причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки неметаллов и их соединений, их</p>

		<p>физическими и химическими свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материальное единство веществ природы путем составления генетических рядов неметаллов.</li> </ul> <p><b>Формирование патриотического воспитания:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль российских учёных в развитии химической науки;</li> </ul> <p><b>Формирование валеологических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологическую роль неметаллов для организмов;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Формирование экономических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производство серной кислоты (выбор сырья, научные принципы производства), силикатной промышленностью;</li> </ul> <p><b>Формирование экологических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности при выполнении практических работ с целью формирования бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</li> <li>- проблемы охраны окружающей среды, связанных с химическим производством.</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ (угарного газа, соединений азота, серы).</li> </ul>
4.	Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	<p><b>Формирование нравственного воспитания:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную значимости и содержание профессий, связанных с химией.</li> </ul> <p><b>Формирование экологических и экономических знаний:</b>  <b>Знать/понимать/уметь определять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственность за применение полученных знаний и умений, позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;</li> <li>- решать задачи с экологическим содержанием;</li> </ul>

	- решать задачи с производственным содержанием.
--	---

**Учебно-тематический план 9 КЛАСС**  
**Содержание тем учебного курса 9 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Из них(количество часов)	
			Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
	Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса	2		
	Тема 2. Многообразие химических реакций	15	1	2
	Многообразие веществ	43		
	Тема 3 Галогены	5		
	Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций.	7		1
	Тема 4. Подгруппа азота	8		2
	Тема 5. Подгруппа углерода	9	1	1
	Тема 6. Общие свойства металлов	14	1	2
	Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия	7	1	
	Тема 8. Химия и жизнь	1		
	Итого:	68	4	7

**Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса 3 ч.**

Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства классов неорганических соединений.



## **Тема 2. Теория электролитической диссоциации 12 ч**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции  
*Демонстрация:* Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

*Лабораторные опыты:*

Реакции обмена между растворами электролитов.

Качественная реакция на хлорид-ион

*Практикум:* 1. Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации»

## **Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций. 9 ч**

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ

*Демонстрация:* Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

*Лабораторные опыты:*

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).

Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)

Распознавание сульфат-иона в растворе.

*Практикум:* 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

## **Тема 4. Подгруппа азота 10ч**

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

*Демонстрация:* Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

*Лабораторные опыты:*

Взаимодействие солей аммония с щелочами.

Распознавание солей аммония.

*Практикум:* 3. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака

4. Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач по теме.

### **Тема 5. Подгруппа углерода 8 ч**

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

*Демонстрация:* Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

*Лабораторные опыты:*

Ознакомление с различными видами топлива.

Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.

Ознакомление с природными силикатами.

Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

*Практикум:* 5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

### **Тема 6. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия 14 ч**

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

*Демонстрация:* Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

*Лабораторные опыты:* Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

*Практикум:* 6. Решение экспериментальных задач по металлам главных подгрупп

7. Решение экспериментальных задач по металлам побочных подгрупп

## **Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия 11 ч**

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

*Демонстрация:* Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

*Лабораторные опыты:* Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

*Демонстрация:* Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

*Демонстрация:* Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

*Демонстрация:* Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

*Демонстрация:* Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

«Изготовление моделей углеводородов»

## **Тема 8. Химия и жизнь 1 ч**

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

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

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

*Демонстрация:* Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены

Календарно - тематическое планирование 9 класса – 2 часа в неделю

№ по плану	№	Тема урока	Кол. часов	Домашнее задание	Дата
<b>Многообразие химических реакций (15 +2)</b>					
1	1	Повторение материала 8 класса	1	тетрадь	
2	2	Повторение материала 8 класса	1	тетрадь	
3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	1	§1 упр 1-3	
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	1	§1 упр 4-6, тест	
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	1	§2 упр 3-4	
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	§3 упр 4, тест	
7	7	<b>Входящая промежуточная аттестация</b> в форме контрольной работы	1	Прак р № 1.	
8	8	<b>Практическая работа № 1.</b> Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	1	§1,2, 3	
9	9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	§ 5 упр 2-3, тест	
10	10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	1	§6,7, тест	
11	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	§8, тест	
12	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	§9 упр 3-6	
13	13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	1	§9, тест	
14	14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	1	§8,9 тетрадь	
15	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	§10, упр 2-3 Прак. р 2.	
16	16	<b>Практическая работа № 2.</b>	1	тетрадь	

		Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»			
17	17	<b>Контрольная работа №1</b> «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1		
<b>Многообразие веществ ( 43часа )</b>					
18	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	1	§12 упр 2, тест	
19	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	§13 упр 5,6,тест	
20	3	Хлороводород: получение и свойства	1	§14	
21	4	Соляная кислота и ее соли	1	§ 15 упр 2,3,тест	
22	5	<b>Практическая работа №3.</b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1	тетрадь	
23	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Аллотропия серы	1	§ 17 упр 4, тест	
24	7	Свойства и применение серы	1	§18 упр 3, тест	
25	8	Сероводород. Сульфиды .	1	§19 упр 2-4, тест	
26	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1	§20 упр 2,4, § 21	
27	10	<b>Промежуточная итоговая аттестация</b> в форме контрольной работы	1	тетрадь	
28	11	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	Прак. р№4.	
29	12	<b>Практическая работа №4.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1	§21 упр 2,5, тест	
30	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Азот: свойства и применение	1	§23 упр 2-3	
31	14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1	§24 тест	
32	15	<b>Практическая работа №5</b> Получение аммиака и изучение его свойств	1	тетрадь	
33	16	Соли аммония	1	§26 упр 4-5, тест	
34	17	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	1	§27 упр 5, тест	
35	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	§28 упр 2-3	

36	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1	§29 упр 3-4, тест	
37	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	§30 упр 2-4	
38	21	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов , строение их атомов. Аллотропия углерода	1	§31	
39	22	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	§32 упр 7, тест	
40	23	Угарный газ : свойства, физиологическое действие	1	§33 тест	
41	24	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	Прак. р №6	
42	25	<b>Практическая работа №6</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	§34 упр 3 §35 тетрадь	
43	26	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1	§37, 38 упр3, тест	
44	27	Обобщение по теме « Неметаллы»	1	тетрадь	
45	28	Обобщение по теме « Неметаллы»	1	тетрадь	
46	29	<b>Контрольная работа №2</b> по теме « Неметаллы»	1		
47	30	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	§39 упр 5-6, §42	
48	31	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	§40	
49	32	Химические свойства металлов. Ряд активности ( электрохимический ряд напряжений) металлов	1	§41 упр 3	
50	33	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	1	§43 упр 5-6	
51	34	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	1	§43, тетрадь	
52	35	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1	§44 упр 3-4, §45	
53	36	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1	§46 упр5,8, тест	
54	37	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	§ 47 упр 3,5	
55	38	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	1	§48, тест	

56	39	Соединения железа.	1	Прак р №7	
57	40	<b>Практическая работа №7</b> Рушение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»1	1	§49 упр 3-4, тест	
58	41	Подготовка к контрольной работе 3 по теме1 «Металлы»	1	тетрадь	
59	42	Подготовка к контрольной работе3 по теме «Металлы»	1	тетрадь	
60	43	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Металлы»	1		
<b>Краткий обзор важнейших органических веществ ( 8часов)</b>					
61	1	Органическая химия. Углеводороды. Предельные ( насыщенные) углеводороды.	1	§51,52	
62	2	Непредельные (ненасыщенные ) углеводороды.	1	§53 упр 4-5 §54	
63	3	Производные углеводородов. Спирты.	1	§55, тест	
64	4	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	§56 упр 6	
65	5	Углеводы	1	§57	
66	6	Аминокислоты. Белки Полимеры.	1	§58	
67	7	<b>Итоговая промежуточная аттестация</b> в форме контрольной работы	1		
68		Обобщающий урок по теме : «Важнейшие органические соединения»	1		