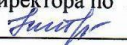



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №6»**

Рассмотрено:  
на заседании методического  
совета МБОУ «СОШ №6»  
Протокол № 6  
от «22» мая 2020 г.

Согласовано:  
заместитель директора по УВР  
Котова Н.В. / 

Утверждаю:  
Директор МБОУ «СОШ №6»  
Севостьянова Е.Е. /   
«19» августа 2020 г.  
Приказ №102



Рабочая программа  
по химии 8-9 классов  
на 2020-2021 учебный год

Учитель химии:  
Самойлова Алена Валерьевна

п. Железнодорожный  
2020 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии разработана на основе требований к результатам ООП ООО Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя образовательная школа №6» (Приказ №67 от 18.04.2016).

#### **Планируемые результаты учебного курса «Химия»**

В результате изучения курса биологии в основной школе:

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

определять вид химической связи в неорганических соединениях;

изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

определять степень окисления атома элемента в соединении;

раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

определять возможность протекания реакций ионного обмена;

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

определять окислитель и восстановитель;

составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

классифицировать химические реакции по различным признакам;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;  
составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;  
прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;  
составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;  
выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;  
использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;  
использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;  
объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;  
критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;  
осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;  
создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  
понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых программой.

### **Содержание учебного предмета «Химия»**

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

### **Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

### **Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

### **Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

### **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

### **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

### **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

### **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### **Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.*

Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

#### **Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.  
*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

#### **Примерные темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

№	Раздел. Тема урока	Кол-во час	Дата план	Дата факт	Прим.
1	<b>ВВЕДЕНИЕ - 6 часов</b> Химия - наука о веществах их свойствах и превращениях Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул	1	1 неделя		
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека Л.О №1 взаимодействие мела с кислотой	1	1 неделя		
3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	1	2 неделя		
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1	2 неделя		
5	Массовая доля элемента в соединении	1	3 неделя		
6	<b>Практическая работа № 1.</b> Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории	1	3 неделя		
7	<b>ГЛАВА 1. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ – 10 часов</b> Основные сведения о строении атомов Практическая работа №2	1	4 неделя		
8	Изотопы как разновидности атомов химического элемента	1	4 неделя		
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	1	5 неделя		
10	Периодическая система химических элементов и строение атомов	1	5 неделя		
11	Ионная связь	1	6 неделя		
12	Ковалентная неполярная химическая связь	1	6 неделя		
13	Ковалентная полярная химическая связь	1	7 неделя		
14	Металлическая химическая связь	1	7 неделя		



15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1	8 неделя		
16	<b>Контрольная работа № 1.</b> Атомы химических элементов	1	8 неделя		
17	Простые вещества - металлы Д. Коллекция металлов	1	9 неделя		
18	Простые вещества - неметаллы	1	9 неделя		
19	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	10 неделя		
20	Молярный объем газообразных веществ	1	10 неделя		
21	Решение задач по формуле	1	11 неделя		
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1	11 неделя		
23	<b>Контрольная работа №2.</b> Простые вещества	1	12 неделя		
24	Степень окисления. Бинарные соединения	1	12 неделя		
25	Оксиды. Летучие водородные соединения Д. Образцы оксидов.	1	13 неделя		
26	Основания Д. Образцы оснований. Л.О Получение осадков нерастворимых гидроксидов. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой	1	13 неделя		
27	Кислоты Д. Образцы кислот, нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов	1	14 неделя		
28- 29	Соли Д. Образцы солей. Таблица растворимости	2	14 неделя 15 неделя		
30	Основные классы неорганических веществ	1	15 неделя		
31	Аморфные и кристаллические вещества	1	16 неделя		
32	Чистые вещества и смеси Д. Примеры чистых веществ и смесей	1	16 неделя		
33	Разделение смесей. Очистка веществ Л.О №4 Разделение смесей	1	17 неделя		
34	<b>Практическая работа № 3.</b> Очистка загрязненной поваренной соли	1	17 неделя		

35	Массовая и объемная доля компонентов смеси	1	18 неделя		
36	<b>Практическая работа № 4.</b> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	1	18 неделя		
37	<b>Контрольная работа № 3.</b> Соединения химических элементов	1	19 неделя		
38	<b>ГЛАВА 4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ – 11 часов</b> Химические реакции	1	19 неделя		
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1	20 неделя		
40	Составление уравнений химических реакций	1	20 неделя		
41	Расчеты по химическим уравнениям	1	21 неделя		
42	Реакции разложения	1	21 неделя		
43	Реакции соединения	1	22 неделя		
44	Реакции замещения Л.О Взаимодействие железа с сульфатом меди (II)	1	22 неделя		
45	Реакции обмена	1	23 неделя		
46	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	23 неделя		
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	1	24 неделя		
48	<b>Контрольная работа № 4.</b> Изменения, происходящие с веществами	1	24 неделя		
49	<b>ГЛАВА 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. РЕАКЦИИ ИОННОГО ОБМЕНА и ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ – и ХИМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ 20 часов</b> Растворение как физико-химический процесс. Растворимость	1	25 неделя		
50	Электролиты и неэлектролиты Д. Растворы электролитов и неэлектролитов	1	25 неделя		
51	Основные положения теории ЭД	1	26 неделя		
52	Ионные уравнения	1	26 неделя		
53-54	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства	2	27-27 неделя		

55-56	Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства	2	28-28 неделя		
57	Соли в свете ТЭД, их свойства	1	29 неделя		
58	Оксиды, их классификация, свойства Д. Образцы оксидов	1	29 неделя		
59	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	30 неделя		
60	<b>Практическая работа № 4.</b> Решение экспериментальных задач «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»	1	30 неделя		
61	<b>Практическая работа № 5.</b> Получение, собиранье и распознавание кислорода	1	31 неделя		
62	<b>Практическая работа № 6.</b> Получение, собиранье и распознавание углекислого газа	1	31 неделя		
63	<b>Практическая работа № 7.</b> Решение экспериментальных задач «Теория электролитической диссоциации»	1	32 неделя		
64	Окислительно-восстановительные реакции	1	32 неделя		
65	Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций	1	33 неделя		
66	Свойства простых веществ- металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР	1	33 неделя		
67	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	1	34 неделя		
68	<b>Итоговая контрольная работа и ее анализ</b>	1 <b>Итого 68</b>	34 неделя		

Приложение 2

Тематическое и поурочное планирование курса «Химия» 9 класс (66 ч)

№ п/п	Раздел. Тема и тип урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
1.	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (10ч.)</b> Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	1 неделя		
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	1 неделя		
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	2 неделя		
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	2 неделя		
5.	Химическая организация живой и неживой природы	1	3 неделя		
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	3 неделя		
7.	Понятие о скорости химической реакции	1	4 неделя		
8.	Катализаторы	1	4 неделя		
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1	5 неделя		
10.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	1	5 неделя		
11.	<b>Тема 1. Металлы(18ч.)</b>	1	6 неделя		

	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы				
12.	Химические свойства металлов	1	6 неделя		
13.	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	7 неделя		
14.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	1	7 неделя		
15.	Понятие о коррозии металлов Промежуточная аттестация	1	8 неделя		
16.	Щелочные металлы: общая характеристика	1	8 неделя		
17.	Соединения щелочных металлов	1	9 неделя		
18.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	1	9 неделя		
19.	Соединения щелочноземельных металлов	1	10 неделя		
20.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1	10 неделя		
21.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1	11 неделя		
22.	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1	11 неделя		
23.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1	12 неделя		
24.	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> .	1	12 неделя		
25.	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1	13 неделя		
26.	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1	13 неделя		
27.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	14 неделя		

28.	Промежуточная аттестация Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1	14 неделя		
29.	<b>Тема 3. Неметаллы(28ч.)</b> Общая характеристика неметаллов	1	15 неделя		
30.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	15 неделя		
31.	Водород	1	16 неделя		
32.	Вода	1	16 неделя		
33.	Галогены: общая характеристика	1	17 неделя		
34.	Соединения галогенов	1	17 неделя		
35.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	18 неделя		
36.	Кислород	1	18 неделя		
37.	Сера, ее физические и химические свойства	1	19 неделя		
38.	Соединения серы	1	19 неделя		
39.	Серная кислота как электролит и ее соли	1	20 неделя		
40.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	20 неделя		
41.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	21 неделя		
42.	Азот и его свойства	1	21 неделя		
43.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1	22 неделя		
44.	Оксиды азота	1	22 неделя		

45.	Азотная кислота как электролит, её применение	1	23 неделя		
46.	Азотная кислота как окислитель, её получение	1	23 неделя		
47.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	24 неделя		
48.	Углерод	1	24 неделя		
49.	Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	25 неделя		
50.	Промежуточная аттестация	1	25 неделя		
51.	Кремний	1	26 неделя		
52.	Соединения кремния	1	26 неделя		
53.	Силикатная промышленность	1	27 неделя		
54.	Практическая работа №6 Получение, собиране и распознавание газов	1	27 неделя		
55.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	28 неделя		
56.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1	28 неделя		
57.	<b>Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (10ч.)</b> Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	29 неделя		
58.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	29 неделя		
59.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1	30 неделя		
60.	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	30 неделя		
61.	Скорость химических реакций	1	31 неделя		

62.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1	31 неделя		
63.	Окислительно-восстановительные реакции(ОВР).	1	32 неделя		
64.	Неорганические вещества. Характерные химические свойства неорганических веществ	1	32 неделя		
65.	Контрольная работа №4 в формате ОГЭ	1	33 неделя		
66.	Анализ работы	1	33 неделя		