

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «Химия» 7-9 классы (1-я четверть)

7 КЛАСС

(1 ч в неделю; всего 35 ч, из них 1 ч — резервное время)

Предисловие

Примерное календарно-тематическое планирование разработано в соответствии с учебной программой по химии для 7 класса, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь в 2017 году. В планировании определены последовательность проведения уроков, цели обучения, указаны демонстрации, лабораторные опыты, практические работы и материалы учебного пособия к каждому уроку.

Номера параграфов, изучаемых учащимися, соответствуют номерам параграфов в следующих учебниках и учебных пособиях:

1. Химия : учеб. для 7-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / И.Е Шиманович [и др.] ; под ред. И. Е. Шимановича. — 3-е изд., испр. и доп. — Минск : Народная асвета, 2012.
2. Химия : учеб. пособие для 7-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / И.Е. Шиманович [и др.] ; под ред. И. Е. Шимановича. — 1-е изд., — Минск : Народная асвета, 2017.

Ссылки на параграфы из этих изданий (графа 4) даются в квадратных скобках.

Обращаем внимание учителей, что в графе 4 указаны только параграфы, учебным материалом которых необходимо владеть учащимся для выполнения заданий, предложенных на уроке или в качестве домашнего задания. Вопросы и упражнения для домашнего задания учитель подбирает сам в зависимости от результатов урока, и их объем должен соответствовать санитарным нормам, с учетом объема домашнего задания по всем предметам (VII класс – не более 2,5 часов).

1	2	3	4
№ урока и дата проведения	Тема урока и основные изучаемые вопросы	Цели и задачи урока	Материалы учебника, учебного пособия
1	2	3	4
<b>Введение (4 ч)</b>			
1	<i>Предмет химии. Вещества и их свойства. Превращения веществ. Роль</i>	Ознакомить учащихся с правилами поведения в химическом кабинете и обращении с оборудованием и реактивами. Познакомить учащихся с изучаемым предметом, сформировать представления о целях и задачах	§ 1 [1, 2], § 3 [1,2] (ознакомиться с содержанием)

1	2	3	4
	<p><i>химии в обществе и жизни человека. Химия в Республике Беларусь.</i></p> <p>Демонстрация (Д.) 1. Обучение правилам безопасного поведения (ОПБП)</p> <p>Лаб. оп. 1. Изучение физических свойств веществ. ОПБП</p>	<p>химии, роли в жизни и деятельности человека. Формировать познавательный интерес к предмету. Формировать понятие о веществе, физических и химических свойствах веществ, науке химии. Совершенствовать умение характеризовать свойства веществ, экспериментальные умения</p>	<p>практической работы)</p>
2	<p><i>Практическая работа 1. Правила безопасного поведения в химическом кабинете. Приемы обращения с простейшим лабораторным оборудованием. ОПБП</i></p>	<p>Повторить правила поведения в химическом кабинете, ознакомить учащихся с назначением оборудования, приемами обращения с ним. Формировать умение работать с неорганическими веществами и лабораторным оборудованием, наблюдать, обобщать, делать выводы на основании проделанной работы</p>	<p>§ 4 [1], § 2 [2]</p>
3	<p><i>Чистые вещества и смеси: — чистое вещество; — неоднородная и однородная смеси. Методы разделения смесей. Расчетная задача 1. Д.2. ОПБП</i></p>	<p>Формировать понятие об однородных и неоднородных смесях, о чистом веществе как обладающем постоянными свойствами, показать его отличие от смесей. Показать разнообразие методов разделения смесей (отстаивание, фильтрование, выпаривание, дистилляция). Формировать умение вычислять массовую долю компонента в смеси веществ</p>	<p>§ 2 [1] или § 4 [2]</p>
4	<p><i>Практическая работа 2. Разделение неоднородной смеси. ОПБП</i></p>	<p>Формировать умения нагревать, выпаривать воду из раствора, фильтровать. Развивать умения работать с неорганическими веществами и лабораторным оборудованием, наблюдать, обобщать, делать выводы на основании проделанной работы</p>	<p>§ 1, 2 [1] или § 1,4 [2] повторить</p>

1	2	3	4
<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия (11 ч)</b>			
1	<i>Атомы. Химические элементы. Символы химических элементов.</i> Д. 1	Формировать понятие об атомах, химических элементах как видах атомов, которые имеют свои названия и обозначения (химические символы), формировать умение различать символы химических элементов	§ 5[1] или § 5[2]
2	<i>Относительная атомная масса</i>	Ознакомить учащихся с понятием «относительная атомная масса»: определение, обозначение, физический смысл понятия; формировать умение определять значение относительной атомной массы элемента по периодической системе химических элементов	§ 6[1] или § 6[2]
3	<i>Простые вещества. Молекулы</i>	Развивать понятие о веществе на примере простых веществ, формировать представление о количественном и качественном составе веществ	§ 7[1] или § 7[2]
4	<i>Сложные химические веществ</i> <i>вещества. формулы</i>	Формировать понятие о сложном веществе, химической формуле как способе выражения качественного и количественного состава веществ.	§ 8, 9[1] или § 8, 9[2]
5	<i>Первоначальные представления валентности</i>	Ввести понятие о валентности как о мере способности атомов соединяться с другими атомами; валентности переменной, постоянной. Формировать умение читать и записывать формулы веществ, определять валентность атомов химических элементов по формуле вещества и составлять химические формулы веществ по валентности химических элементов	§ 10[1] или 10[2]

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «Химия»

8–9 КЛАССЫ

## Предисловие

Примерное календарно-тематическое планирование разработано в соответствии с учебной программой по химии для 8—9 классов, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь в 2017 году. В планировании определены последовательность проведения уроков, цели обучения, указаны демонстрации, лабораторные опыты, практические работы и домашнее задание к каждому уроку.

Номера параграфов, указанные в графе «Материалы учебника, домашнее задание» данного планирования, соответствуют номерам параграфов в следующих учебниках:

8 класс

Шиманович, И. Е. Химия: учеб. для 8-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. (белорус.) яз. обучения / И. Е. Шиманович, [и др.] / под ред. И. Е. Шимановича. — 3-е изд., перераб. — Минск: Народная асвета, 2011.

9 класс

Василевская, Е. И. Химия : учеб. для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. (белорус.) яз. обучения / Е. И. Василевская [и др.]. — 3-е изд., пересмотр, и доп. — Минск : Народная асвета, 2012.

## 8 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 70 ч, из них 4 ч — резервное время)

№ урока и дата проведения	Тема урока и основные изучаемые вопросы	Цели и задачи урока	Материалы учебника, домашнее задание
1	2	3	4
<b>Повторение основных вопросов курса химии 7 класса (5 ч)</b>			
1	<i>Важнейшие химические понятия. Основные классы неорганических соединений:</i> — состав оксидов, кислот, оснований, солей; — названия оксидов, кислот, оснований, солей	Повторить и закрепить знания о важнейших химических понятиях, об основных классах неорганических соединений, о составе и строении оксидов, кислот, оснований и солей, их классификации. Развивать умение составлять формулы сложных веществ, давать названия веществам	§ 1, задание 7; § 2

2	<p><i>Основные классы неорганических соединений. Состав, строение, свойства и применение оксидов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классификация оксидов;</li> <li>— свойства оксидов;</li> <li>— взаимосвязь оксидов с другими классами соединений;</li> <li>— применение оксидов в повседневной жизни человека</li> </ul>	<p>Повторить и закрепить знания об основных классах неорганических соединений; о составе, классификации, строении и химических свойствах оксидов. Развивать умение составлять уравнения химических реакций, характеризовать свойства веществ. Продолжать формирование понятия о взаимосвязи неорганических соединений, представлений об использовании оксидов в повседневной жизни человека</p>	<p>§ 3, с. 13—15, задания 2, 4</p>
3	<p><i>Основные классы неорганических соединений. Состав, строение, свойства и применение кислот:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классификация кислот;</li> <li>— свойства кислот;</li> <li>— взаимосвязь кислот с другими классами соединений;</li> <li>— применение кислот в повседневной жизни человека</li> </ul>	<p>Повторить и закрепить знания об основных классах неорганических соединений; о составе, классификации, строении и химических свойствах кислот. Развивать умение составлять уравнения химических реакций, характеризовать свойства веществ. Продолжать формирование понятия о взаимосвязи неорганических соединений, представлений об использовании кислот в повседневной жизни человека</p>	<p>§ 3, задания 8, 9</p>
4	<p><i>Основные классы неорганических соединений. Состав, строение, свойства и применение оснований:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— классификация оснований;</li> <li>— свойства оснований;</li> <li>— взаимосвязь оснований с другими классами соединений;</li> <li>— применение оснований в повседневной жизни человека</li> </ul>	<p>Повторить и закрепить знания о составе, классификации, строении и химических свойствах оснований. Развивать умение составлять уравнения химических реакций, характеризовать свойства веществ. Продолжать формирование понятия о взаимосвязи неорганических соединений, представлений об использовании оснований в повседневной жизни человека</p>	<p>§ 4, с. 17, 18, задания 3, 4</p>
5	<p><i>Основные классы неорганических соединений. Состав, строение, свойства и применение солей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— состав и названия солей;</li> <li>— свойства солей;</li> <li>— получение солей;</li> <li>— взаимосвязь солей с другими классами соединений;</li> <li>— применение солей в повседневной жизни</li> </ul>	<p>Повторить и закрепить знания о составе, получении и химических свойствах солей. Продолжать формирование понятия о взаимосвязи неорганических соединений. Развивать представления об использовании оксидов, кислот, щелочей, солей в повседневной жизни человека. Обучать правилам безопасного поведения при работе с веществами</p>	<p>§ 4, задания 5 а, б а</p>

	человека		
<b>Тема 1. Строение атома и систематизация химических элементов (16 ч)</b>			
1	<p><i>Систематизация химических элементов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— история классификации химических элементов;</li> <li>— металлы и неметаллы;</li> <li>— основные свойства соединений металлов и неметаллов.</li> </ul> <p>Д. 1—3. ОПБП</p>	<p>Формировать представление о систематизации химических элементов, классификации их на металлы и неметаллы. Повторить и закрепить знания об основных и кислотных свойствах оксидов и гидроксидов</p>	§ 5, с. 24—26, задания 2, 5
2	<p><i>Понятие об амфотерности. Химические элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— амфотерность оксидов цинка и алюминия;</li> <li>— амфотерность гидроксидов.</li> </ul> <p>Лаб. оп. 1. ОПБП</p>	<p>Сформировать понятие об амфотерных свойствах оксидов и гидроксидов на примере соединений цинка и алюминия. Продолжать формирование умений характеризовать свойства веществ, совершенствовать экспериментальные умения</p>	§ 5, задания 8, 9
3	<p><i>Понятие о естественных семействах элементов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— щелочные металлы;</li> <li>— галогены</li> </ul>	<p>Формировать представление о естественных семействах элементов: щелочных металлах и галогенах, проявляющих свойства типичных металлов и неметаллов. Познакомить с их физическими и некоторыми химическими свойствами. Обучать умению сравнивать и обобщать сведения о свойствах веществ</p>	§ 6, задания 5, 6
4	<p><i>Периодический закон Д. И. Менделеева:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— история открытия периодического закона;</li> <li>— явление периодичности в повторении сходных свойств атомов химических элементов;</li> <li>— формулировка периодического закона;</li> <li>— историческая роль работ Д. И. Менделеева в открытии периодического закона.</li> </ul> <p>Д. 4. ОПБП</p>	<p>Установить основу систематизации химических элементов. Ознакомить учащихся с открытием периодического закона, явлением периодичности и изменением свойств атомов элементов, расположенных в порядке возрастания их атомных масс. Познакомить с формулировкой и объяснить сущность периодического закона</p>	§ 7, задания 3, 7
5	<p><i>Периодическая система химических элементов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— структура периодической системы;</li> <li>— периоды;</li> <li>— группы периодической системы.</li> </ul> <p>Д. 4. ОПБП</p>	<p>Формировать знания о структуре периодической системы, помочь учащимся выяснить сходство и различие в характере изменения свойств атомов элементов малых периодов, особенности групп А и групп В</p>	§ 8, задания 5, 6, 8

6	<p><i>Строение атома:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— состав атомных ядер;</li> <li>— физический смысл атомного номера химического элемента</li> </ul>	<p>Познакомить с ядерной (планетарной) моделью строения атома, современной формулировкой определения атома. Развить и закрепить представления о протонах, электронах и нейтронах, полученные в курсе физики. Уделить особое внимание физическому смыслу атомного номера элемента</p>	§ 9, задания 2, 5
7	<p><i>Нуклиды и изотопы. Понятие о радиоактивности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— нуклиды;</li> <li>— изотопы;</li> <li>— понятие о природе радиоактивности</li> </ul>	<p>Расширить представления учащихся о химическом элементе как виде атомов с одинаковым зарядом ядра. Дать понятие о нуклидах и изотопах, явлении радиоактивности</p>	§ 10, задания 1, 7
8	<p><i>Состояние электронов в атоме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понятие об орбитали;</li> <li>— спаренные и неспаренные электроны</li> </ul>	<p>Формировать представление об электронном облаке как модели движения электрона вокруг ядра. Формировать понятия: электронная орбиталь, спаренные и неспаренные электроны</p>	§ 11, задания 1—3, 6
9	<p><i>Строение электронных оболочек атомов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— электронное строение атомов элементов первых трех периодов;</li> <li>— физический смысл номера периода;</li> <li>— физический смысл номера групп А</li> </ul>	<p>Познакомить со строением электронных оболочек атомов, с электронным слоем как энергетической характеристикой движения электрона. Выяснить причины периодичности свойств атомов элементов. На основании знаний о строении атомов дать понятие о физическом смысле номера группы, номера периода и периодического закона</p>	§ 12, задания 6, 9
10	<p><i>Строение электронных оболочек атомов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составление электронных схем атомов элементов малых периодов;</li> <li>— физический смысл периодического закона</li> </ul>	<p>Формировать умение составлять электронные схемы строения атомов элементов I—III периодов</p>	§ 12, задание 5
11	<p><i>Периодичность изменения свойств атомов химических элементов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— заполнение электронных слоев атомов элементов первых трех периодов;</li> <li>— периодичность изменения свойств атомов химических элементов</li> </ul>	<p>На основании знаний о строении атомов формировать представления о причинах и характере изменений свойств атомов химических элементов</p>	§ 13, задания 3, 8
12	<p><i>Периодичность изменения свойств атомов химических элементов и их соединений (оксидов и гидроксидов):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— заполнение электронных слоев атомов элементов первых трех периодов;</li> </ul>	<p>На основании знаний о строении атомов формировать представления о причинах и характере изменения свойств атомов химических элементов, простых и сложных веществ ими образуемых. Развивать умение анализировать, обобщать и сравнивать факты и явления</p>	§ 13, задания 9, 10

	— периодичность изменения свойств атомов химических элементов и их соединений (оксидов и гидроксидов)		
13	<i>Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе</i>	Ознакомить учащихся с теми возможностями, которые предоставляет периодическая система для характеристики элементов и их соединений. Развивать понятие о химическом элементе, характеризуя его по положению в периодической системе. Формировать умение характеризовать химический элемент по предложенному плану на основании его положения в периодической системе	§ 14, задания 2 а, в
14	<i>Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. Роль периодического закона для развития естествознания</i>	Совершенствовать умение характеризовать химический элемент по периодической системе	§ 14, задания 4, 5
15	<i>Обобщающий урок по теме «Строение атома и систематизация химических элементов»</i>	Указать на направления развития естествознания на основании периодического закона, формировать кругозор учащихся. Обобщить знания о систематизации химических элементов и строении атома, закрепить умения выполнять задания по пройденной теме	§ 8—14 (повторить), задание 6 (с. 64)
16	<i>Контрольная работа 1 по теме «Строение атома и систематизация химических элементов»</i>	Проверить уровень усвоения знаний о систематизации химических элементов и строении атома, уровень сформированности умений выполнять задания по пройденной теме	

## 9 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 70 ч, из них 4 ч — резервное время)

№ урока и дата проведения	Тема урока и основные изучаемые вопросы	Цели и задачи урока	Материалы учебника, домашнее задание
1	2	3	4
<b>Тема 1. Неметаллы (26 ч)</b>			



1	<p><i>Общая характеристика неметаллов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— положение элементов неметаллов в ПС;</li> <li>— нахождение элементов неметаллов в природе;</li> <li>— электронное строение атомов неметаллов;</li> <li>— степень окисления;</li> <li>— неметаллы в природе</li> </ul>	<p>Повторить строение атомов химических элементов и основные закономерности горизонтальной и вертикальной зависимости свойств химических элементов и образуемых ими веществ от положения химического элемента в периодической системе. Развивать представления об особенностях строения и свойств атомов неметаллов, о положении в периодической системе; формировать умение характеризовать атомы элементов исходя из их положения в ПС, определять степень окисления атомов элементов в соединениях</p>	§ 1, задания 4, 8
2	<p><i>Простые вещества неметаллы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— положение в ПС элементов;</li> <li>— строение простых веществ;</li> <li>— физические свойства;</li> <li>— химические свойства.</li> </ul> <p>Д. 1. ОПБ</p>	<p>Развивать представление об особенностях строения атомов неметаллов, простых веществ неметаллов и их общих химических свойствах. Формировать умение определять степень окисления атомов неметаллов в соединениях</p>	§ 2, задания 7, 9
3	<p><i>Галогены — элементы VIIA-группы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— положение элементов в ПС;</li> <li>— строение атомов;</li> <li>— физические и химические свойства простых веществ</li> </ul>	<p>Развивать и систематизировать знания о строении атомов элементов неметаллов и свойствах простых веществ неметаллов на примере элементов VIIA-группы. Формировать умения характеризовать строение атомов элементов неметаллов, определять степень окисления атомов элементов в соединениях, составлять уравнения химических реакций</p>	§ 3, задания 6, 9
4	<p><i>Хлороводород, соляная кислота и хлориды:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— хлороводород;</li> <li>— свойства соляной кислоты и ее солей;</li> <li>— качественная реакция на хлорид-ионы;</li> <li>— применение соляной кислоты и ее солей.</li> </ul> <p>Д. 2. ОПБ</p>	<p>Развивать знания о свойствах кислот на примере свойств соляной кислоты (взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями). Дать представление о качественной реакции на хлорид-ионы. Развивать умения различать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена, составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций</p>	§ 4, задания 5, 7
5	<p><i>Галогены в природе. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— распространенность в природе;</li> <li>— биологическое значение;</li> <li>— применение</li> </ul>	<p>Ознакомить с биологическим значением галогенов и их соединений, применением. Выявить уровень знаний о строении атомов галогенов и свойствах простых веществ, соляной кислоты и ее солей</p>	§ 5, задания 7 б, 8
6	<p><i>Кислород и сера — элементы VIA-группы:</i></p>	<p>Развивать и систематизировать знания о строении</p>	§ 6,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— положение элементов в ПС;</li> <li>— строение атомов;</li> <li>— строение и физические свойства простых веществ;</li> <li>— аллотропные модификации кислорода и серы;</li> <li>— кислород и сера в природе</li> </ul>	атомов элементов неметаллов и свойствах простых веществ неметаллов на примере элементов VIA-группы — кислорода и серы. Формировать умения характеризовать строение атомов элементов неметаллов, определять степень окисления атомов в соединениях	задания 2, 5, 7
7	<p><i>Химические свойства кислорода и серы. Применение простых веществ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— химические свойства кислорода;</li> <li>— химические свойства серы;</li> <li>— применение простых веществ кислорода, серы</li> </ul>	Формировать знания о химических свойствах кислорода и серы с позиции окислительно-восстановительных процессов (взаимодействие с металлами, водородом); развивать представления об окислителях и восстановителях, о способах записи окислительно-восстановительных процессов	§ 7, задания 3, 7
8	<p><i>Оксиды серы. Серная кислота:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— строение молекул и свойства оксидов;</li> <li>— строение молекул и физические свойства серной кислоты</li> </ul>	Развивать знания о свойствах кислотных оксидов на примере свойств оксидов серы. Формировать знания о физических свойствах серной кислоты	§ 8, задания 1, 9
9	<p><i>Химические свойства и применение серной кислоты:</i></p> <p>свойства серной кислоты (разбавленной и концентрированной);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— средние и кислые соли серной кислоты;</li> <li>— применение.</li> </ul> <p>Д. 3. ОПБ. Лаб. оп. 1. ОПБ</p>	Развивать знания о свойствах кислот на примере свойств серной кислоты (взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями). Дать представление о качественной реакции на сульфат-ионы. Развивать умение составлять уравнения химических реакций, анализировать их с позиции теории электролитической диссоциации. Формировать умения обращаться с веществами, химической посудой, лабораторным оборудованием	§ 9, задания 3, 7 в
10	<p><i>Азот и фосфор — элементы VA-группы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— положение элементов в ПС;</li> <li>— строение атомов;</li> <li>— строение и свойства простого вещества азота;</li> <li>— строение и свойства простого вещества фосфора</li> </ul>	Развивать и систематизировать знания о строении атомов элементов неметаллов и свойствах простых веществ неметаллов на примере элементов VA-группы — азота и фосфора. Формировать умение характеризовать строение атомов элементов, исходя из их положения в периодической системе, и простых веществ; свойства веществ (физические и химические); составлять уравнения химических реакций неметаллов VA-группы и характеризовать их с позиции окислительно-восстановительных процессов	§ 10, задания 6—8

11	<p><i>Аммиак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— физические свойства;</li> <li>— химические свойства;</li> <li>— применение.</li> </ul> <p>Д. 4. ОПБ</p>	<p>Формировать знания о составе, строении и свойствах аммиака (горение в кислороде, взаимодействие с водой и кислотами), его применении; умения составлять уравнения химических реакций</p>	<p>§ 11, задания 4, 6, 9</p>
12	<p><i>Азотная кислота:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— физические свойства;</li> <li>— химические свойства;</li> <li>— особенности взаимодействия с металлами на примере меди;</li> <li>— нитраты;</li> <li>— применение.</li> </ul> <p>Д. 5. ОПБ</p>	<p>Развивать знания о свойствах кислот на примере азотной кислоты (взаимодействие с основными оксидами, основаниями, солями; особенности взаимодействия кислоты с металлами на примере меди), умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих кислоты. Дать представление о солях азотной кислоты — нитратах и применении азотной кислоты</p>	<p>§ 12, задания 1, 7</p>
13	<p><i>Оксиды фосфора и фосфорная кислота:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оксид фосфора(V);</li> <li>— фосфорная кислота (химические свойства);</li> <li>— соли фосфорной кислоты;</li> <li>— применение фосфорной кислоты и фосфатов</li> </ul>	<p>Развивать знания о свойствах кислотных оксидов и минеральных кислот на примере оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Дать представление о солях фосфорной кислоты — фосфатах – и применении фосфорной кислоты и фосфатов. Формировать умение составлять уравнения химических реакций и анализировать их с позиции теории электролитической диссоциации</p>	<p>§ 13, задания 3, 8, 9</p>
14	<p><i>Минеральные удобрения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— азотные;</li> <li>— фосфорные;</li> <li>— калийные.</li> </ul> <p>Д. 6. ОПБ</p>	<p>Дать представление о важнейших химических элементах, необходимых для развития растений (макроэлементах и микроэлементах), и о минеральных удобрениях</p>	<p>§ 14, задания 2, 3, 8</p>
15	<p><i>Обобщение и систематизация знаний о строении и свойствах элементов VIIA—VA-групп и их соединений</i></p>	<p>Повторить, обобщить и систематизировать знания о строении атомов элементов VIIA—VA-групп, о свойствах простых веществ и свойствах соединений элементов VIIA—VA-групп. Закрепить умения составлять уравнения химических реакций, отражающих свойства изученных простых и сложных веществ</p>	<p>§ 3—13 (резюме), § 4, задание 10 б, § 9, задание 8</p>
16	<p><i>Контрольная работа I по темам «Галогены», «Кислород и сера», «Азот и фосфор»</i></p>	<p>Проверить уровень усвоения основных теоретических вопросов по теме: строение атомов элементов VIIA—VA-групп, состав и строение простых и сложных веществ неметаллов, свойства простых и сложных веществ с позиции окислительно-восстановительных</p>	

		реакций и реакций обмена. Проверить уровень сформированности умений применять знания при выполнении заданий различного уровня сложности, решать расчетные задачи изученных типов	
17	<p><i>Анализ результатов контрольной работы. Углерод и кремний — элементы IVA-группы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— положение элементов в ПС;</li> <li>— строение атомов;</li> <li>— строение и свойства простого вещества углерода;</li> <li>— строение и свойства простого вещества кремния.</li> </ul> <p>Д. 7. ОПБ</p>	Проанализировать результаты контрольной работы. Развивать и систематизировать знания о строении атомов элементов неметаллов и свойствах простых веществ неметаллов на примере элементов IVA-группы (углерод и кремний). Формировать умения характеризовать строение атомов элементов исходя из их положения в периодической системе; простых веществ и их свойства; составлять уравнения химических реакций неметаллов IVA-группы и характеризовать их с позиции окислительно-восстановительных реакций	§ 15, задания 4, 9
18	<p><i>Оксиды углерода и кремния. Строение, физические и химические свойства:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оксида углерода(II);</li> <li>— оксида углерода(IV);</li> <li>— оксида кремния(IV)</li> </ul>	Развивать знания о свойствах оксидов на примере не-солеобразующего (CO) и кислотных (CO <sub>2</sub> и SiO <sub>2</sub> ) оксидов. Формировать умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксидов. Подготовить учащихся к выполнению практической работы	§ 16, задания 2, 7