

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска

Принято  
на педагогическом совете  
29 июня 2018 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №4  
Л.Н. Чапля  
29 июня 2018 года  
Приказ № 197 от 29 июня 2018 года



Рабочая программа учебного предмета  
«Химия»  
8 класс, базовый уровень

Балтийск  
2018 год

## 1. Пояснительная записка

Основой для рабочей программы по химии на 2018 – 2019 учебный год в 8 классе МБОУ СОШ № 4 являются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 февраля 2011 г. регистрационный №19644) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.;
- Программа основного общего образования по химии. Автор О. С. Gabrielyan

Согласно действующему учебному плану, тематический план предусматривает в 8 классе обучение в объеме 2 часа в неделю, 70 часов в год. В том числе внутриведомственный модуль «Лаборатория» -10 ч. по учебнику Gabrielyan O.S. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Gabrielyan. - 2-изд. стереотип. - М.: Дрофа. 2012. - 286, [2] с. : ил.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны **научиться по ФГОС**

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов;
- основные виды химических связей;
- типы кристаллических решеток;
- типологию химических реакций по различным признакам;
- сущность электролитической диссоциации;
- название, состав, классификация и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и позиции окисления – восстановления.

а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярные массы, количество вещества, молярная масса, молярный объём, число Авогадро, электроотрицательность, степень окисления, валентность, окислительно – восстановительный процесс; химическая связь, её виды и разновидности; химическая реакция и её классификация; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

б) разъяснить смысл химических формул и уравнений; объяснять действия изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степень окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно – восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

в) обращаться с лабораторными приборами; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Название темы	Планируемые образовательные результаты учащихся
Введение	<p>предмет изучения химии; понимать логическую связь между понятиями «атом», «молекула», «вещество», «тело»; определять элемент как совокупность атомов определенного вида, определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула. Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», знаки первых 20 химических элементов, определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава.</p> <p>Понимать и записывать химические формулы веществ.</p> <p><u>научиться</u> отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека, определять положение химического элемента в ПСХЭ, называть химические элементы.</p> <p><u>Определять:</u> состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения</p>
Атомы химических элементов	<p>определение понятия «химический элемент», определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь», определения видов химической связи.</p> <p><u>научиться:</u> объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, формулировку периодического закона, объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, характеризовать химические элементы (от Н до Са) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов, определять тип химической связи (ионная, ковалентная неполярная, ковалентная полярная, металлическая) в соединениях, объяснять свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия её с ковалентной и ионной связью.</p>
Простые вещества	<p>общие физические свойства металлов. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов, определение понятий «моль», «молярная масса», определение молярного объема газов.</p> <p><u>научиться:</u> характеризовать физические свойства неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами неметаллов, вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа (и обратные задачи)</p>
Соединения химических элементов.	<p>качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей, кислот, правила техники безопасности при работе в школьной лаборатории.</p> <p><u>научиться</u> определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения, определять принадлежность вещества к классу оксидов, кислот, оснований, солей, называть их, составлять формулы, характеризовать и объяснять свойства веществ на</p>

	<p>основании вида химической связи и типа кристаллической решетки, Понимать отличие между смесью и индивидуальным веществом, понимать, что абсолютно чистых веществ нет, уметь объяснять, зачем нужен химический анализ, знать отличие дистиллированной воды от водопроводной, вычислять массовую долю вещества в растворе, обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, готовить растворы заданной концентрации, производить расчеты.</p>
Изменения, происходящие с веществами	<p>способы разделения смесей, определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии, определение понятия «химическая реакция».</p> <p><u>научиться</u> обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязненной поваренной соли, составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ, вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей, вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей, отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, отличать реакции соединения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов, отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца.</p> <p>составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды, определять типы химических реакций, производить расчеты.</p>
Практикум «Простейшие операции с веществом»	<p>определённые типы веществ, типы химических реакций, условия протекания реакций.</p> <p><u>научиться</u> проводить химические реакции на практике.</p>
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	<p>определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде, определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации, основные положения теории электролитической диссоциации, определения кислот, щелочей и солей в свете теории электролитической диссоциации</p> <p><u>научиться</u> пользоваться таблицей растворимости, составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность.</p> <p><u>Определять:</u> возможность протекания реакций ионного обмена.</p> <p><u>Понимать:</u> сущность и уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей.</p>
ИТОГО	

### 3. Содержание учебного предмета

#### **ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ.**

Предмет химия. Вещества. Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента.

Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие исторические сведения. Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии.

Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И. Менделеева. Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы.

Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная массы.

Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. *Атомная единица массы.*

Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента. Решение задач.

#### **АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Основные сведения о строении атомов. Планетарная модель строения атома. Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны.

Изотопы как разновидности атомов хим. элементов. Изотопы. Химический элемент.

Периодическая система и строение атома (строение электронных оболочек). Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.

Ионная связь. Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь.

Ковалентная неполярная связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.

Ковалентная полярная связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.

Металлическая связь. Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобщенные электроны.

Обобщение и систематизация знаний по теме. Решения упражнений. Подготовка к контрольной работе.

#### **Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».**

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности работы в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда. *Практическая работа №1*

Анализ контрольной работы №1.

#### **ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Простые вещества- металлы. Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева. Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.

Простые вещества - неметаллы. Положение элементов неметаллов в периодической системе. Строение атомов неметаллов. Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. *Аллотропия*

Количество вещества. Молярная масса. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро..

Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса».

Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро.

Молярная масса.

Молярный объем газа. Закон Авогадро. Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».

Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем», «число Авогадро». Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».

### Контрольная работа № 2 по теме « Простые вещества»

## **СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Степень окисления. Бинарные соединения. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия.

Составление формул бинарных соединений (оксиды и летучие водородные соединения).

Оксиды и летучие водородные соединения. Составление химических формул, их названия.

Расчеты по формулам оксидов.

Основания. Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.

Кислоты. Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы

Соли. Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.

Обобщение по классам сложных веществ. Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам.

Очистка загрязненной поваренной соли. *Практическая работа № 2.* Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ.

Кристаллические решетки. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ.

Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Чистые вещества и смеси.

Массовая доля примеси. Решение расчетных задач.

Объемная доля примесей. Решение расчетных задач.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. *Практическая работа № 3.* Вычисление массы сахара и объема воды, необходимых для приготовления раствора.

Повторение, обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.

**Контрольная работа по теме № 3 «Соединения химических элементов».**

## **ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ**

Анализ контрольной работы. Изменения, происходящие с веществами. Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических явлений.

Химические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических.

Химические реакции. Химические уравнения. **Практическая работа № 4.** Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Расчеты по химическим уравнениям. Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Решение расчетных задач.

Реакция разложения. Реакция соединения. Реакция замещения. Реакция обмена.

Сущность реакций разложения, соединения, замещения и обмена. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.* Составление уравнений реакций указанных типов.

Типы химических реакций на примере химических свойств воды.

Решение задач и упражнений. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.

**Контрольная работа № 4** по теме «Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям»

## **РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ.**

### **Повторение**

Анализ контрольной работы. Растворение. Растворы. Растворимость веществ в воде. Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. *Степень диссоциации.*

. Механизм электролитической диссоциации электролитов с различным видом связи. *Сильные и слабые электролиты.*

Основные положения теории электролитической диссоциации. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.

Диссоциация кислот, оснований, солей.

Ионные уравнения. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.

Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.

Основания в свете теории электролитической диссоциации. Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.

Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.

Соли в свете теории электролитической диссоциации. Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости).

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.

Окислительно-восстановительные реакции. Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакций.

Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганической химии. **Практическая работа № 5.**

Повторение, обобщение, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.

**Контрольная работа № 5** по теме «Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов».

Анализ контрольной работы.

*Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших эти открытия.*

#### 4. Тематическое планирование **в.п модуль включить**

№ п/п	Основное содержание по темам. Содержание урока.	Кол-во часов
	Тема1. <b>ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ.</b>	<b>5</b>
1	Предмет химия. Вещества. Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента.	1
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие исторические сведения. Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии.	1
3	Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И. Менделеева .Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы.	1
4	Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная массы. Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. <i>Атомная единица массы.</i>	1
5	Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента. Решение задач.	1
	Тема 2. <b>АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ</b>	<b>11</b>
6	Основные сведения о строении атомов. Планетарная модель строения атома. Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны.	
7	Изотопы как разновидности атомов хим. элементов. Изотопы. Химический элемент.	1
8	Периодическая система и строение атома (строение электронных оболочек).	1

	Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	
9	Ионная связь. Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь.	1
10	Ковалентная неполярная связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.	1
11	Ковалентная полярная связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.	1
12	Металлическая связь. Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобществленные электроны.	1
13	Обобщение и систематизация знаний по теме. Решения упражнений. Подготовка к контрольной работе.	1
14	<b>Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».</b>	1
15	Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности работы в химической лаборатории . Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда. <i>Практическая работа №1</i>	1
16	Анализ контрольной работы №1.	1
	<b>Тема 3.ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА</b>	<b>7</b>
17	Простые вещества- металлы. Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.	1
18	Простые вещества - неметаллы. Положение элементов неметаллов в периодической системе. Строение атомов неметаллов. Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. <i>Аллотропия</i>	1
19	Количество вещества. Молярная масса. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро..	1
20	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса». Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.	1
21	Молярный объем газа. Закон Авогадро. Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	1
22	Решение задач с использованием понятий «количество вещества «молярный объем», «число Авогадро». Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	1
23	<u>Контрольная работа № 2</u> по теме « Простые вещества»	1
	<b>Тема 4.СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ</b>	<b>14</b>
24	Степень окисления. Бинарные соединения. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их	1

	названия.	
25	Составление формул бинарных соединений (оксиды и летучие водородные соединения). Оксиды и летучие водородные соединения. Составление химических формул, их названия. Расчеты по формулам оксидов.	1
26	Основания. Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.	1
27	Кислоты. Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы	1
28	Соли. Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.	1
29	Обобщение по классам сложных веществ. Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам.	1
30	Очистка загрязненной поваренной соли. <i>Практическая работа № 2.</i> Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ.	1
31	Кристаллические решетки. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.	1
32	Чистые вещества и смеси.	1
33	Массовая доля примеси. Решение расчетных задач.	1
34	Объемная доля примесей. Решение расчетных задач.	1
35	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. <i>Практическая работа № 3.</i> Вычисление массы сахара и объема воды, необходимых для приготовления раствора.	1
36	Повторение, обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	1
37	<b>Контрольная работа по теме № 3 «Соединения химических элементов».</b>	1
	<b>Тема 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ</b>	<b>11</b>
38	Анализ контрольной работы. Изменения, происходящие с веществами. Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических явлений.	1
39	Химические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических.	1
40	Химические реакции. Химические уравнения. <i>Практическая работа № 4.</i> Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.	1
41-42	Расчеты по химическим уравнениям. Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Решение расчетных задач.	2
43-45	Реакция разложения. Реакция соединения. Реакция замещения. Реакция обмена. Сущность реакций разложения, соединения, замещение и обмена. <i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i> Составление уравнений реакций указанных типов.	3

46	Типы химических реакций на примере химических свойств воды.	1
47	Решение задач и упражнений. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	1
48	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям»	1
	<b>Тема 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ. Повторение</b>	<b>19 3</b>
49	Анализ контрольной работы. Растворение. Растворы. Растворимость веществ в воде. Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов.	1
50	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. <i>Степень диссоциации.</i>	1
51	. Механизм электролитической диссоциации электролитов с различным видом связи. <i>Сильные и слабые электролиты.</i>	1
52	Основные положения теории электролитической диссоциации. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	1
53	Диссоциация кислот, оснований, солей.	1
54- 55	Ионные уравнения. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	2
56	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.	1
57	Основания в свете теории электролитической диссоциации. Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.	1
58	Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	1
59	Соли в свете теории электролитической диссоциации. Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости).	1
60	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.	1

61-63	Окислительно-восстановительные реакции. Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакциях.	3
64	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганической химии. <i>Практическая работа № 5.</i>	1
65	Повторение, обобщение, систематизации и коррекции знаний по изученным темам.	1
66	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов».	1
67	Анализ контрольной работы.	1
68-69	<i>Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших эти открытия.</i>	2
70	Заключительный урок. Промежуточная аттестация	1