

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Правительство Санкт-Петербурга

Комитет по образованию

Администрация Красносельского района

ГБОУ школа №380 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

ГБОУ школы №380 Санкт-Петербурга

Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором ГБОУ школы №380

Санкт-Петербурга

Агунович О.Н.

Приказ №184-од от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

8 класса

учебного предмета «Химия»

**Санкт-Петербург
2023**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «химия» для параллели 8-х классов составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании» от 29.12.2012 №273 (в редакции от 29.12.2017 года);
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями, внесенными приказами от 29 декабря 2014 г. N 1644, от 31 декабря 2015 г. N 1577;
3. Основная образовательная программа ООО МКОУ СОШ № 4 2019-2020 уч.г.;
4. Приказ Минпросвещения России от **28.12.2018 № 345** « О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования», Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 с изменениями, внесёнными приказом Минобрнауки от 21 апреля 2016 года № 459 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. За основу рабочей программы взята программа по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара и др.; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2014. Учебного плана МКОУ СОШ №4 на 2021-2022 уч. год.
6. Содержание и структура программы соответствует требованиям ФГОС ООО.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

ХИМИЯ 8 КЛАСС

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся первоначальными химическими понятиями. Курс химии предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химическим явлениям на основе атомно-молекулярного учения. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

Важнейшая особенность данного курса – высокий теоретический уровень, Строгое следование логике принципа развивающего обучения, заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Программа составлена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7-го класса, биологии.

Практически весь теоретический материал рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно изучать фактический материал – химию элементов и их соединений в конце 8-го и на протяжении всего 9-го класса. Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника для 8 класса и задачника. Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Богатый химический эксперимент, введённый в курс, способствует повышению интереса к изучению химии, формированию практических навыков в проведении основных химических операций, приобщению к самостоятельной работе, обучению безопасности и грамотному обращению с веществами в быту и кабинете химии. Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Целями изучения дисциплины являются:

1. Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии; способами их добывания, переработки и применения.
2. Раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.
3. Внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.
4. Развитие внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.
5. Развитие личности учащегося средствами данного химического предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.

6. Обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Задачи:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Особенности программы: использование практических (лабораторных) занятий и нетрадиционных уроков (уроки - игры, интегрированные уроки, уроки обобщения, такие как КВН, урок типа «следствие ведут знатоки», викторины, турниры), самостоятельной работы для учащихся. Использование здоровьесберегающего и личностно ориентированного обучения, игровых технологий, технологий проблемного обучения, *направление проектной и исследовательской деятельности обучающихся.*

Вид программы.

1. Программа модифицированная, т.к. реализует региональное содержание, также за счёт резервного времени добавлены уроки контрольного обобщения и урок по всероссийской контрольной работе.

2. Авторская программа, с учетом которой составлена рабочая программа, в части содержания не имеет расхождений с примерной программой по учебному предмету «Химия». Рабочая программа в полной мере обеспечивает содержание авторской программы. Изучение разделов и тем осуществляется в том же объеме, что и в авторской программе. Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения химии ученик научится понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярные массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

ученик получит возможность научиться:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (с 1 по 20 элемент) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, типы химической связи, реакции ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- приготовления растворов заданной концентрации.
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Содержание тем учебного курса «Химия. 8 класс»

Практических работ - 7 Работа самостоятельная - 7 Контрольных работ - 5. Итоговая промежуточная аттестация

Распределение часов по разделам (с региональным компонентом)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Региональный компонент	Кол-во часов	В том числе			
				К/р	Пр/р	Тесты	Зачеты
	Введение		2				
1.	Предмет и задачи химии		1				
2.	<i>Практическая работа № 1</i>		1		Пр/р		
I	Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения		43				
Тема 1	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.		14				
1.	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.		1				
2.	Описание физических свойств веществ.		1				
3.	Атомы. Молекулы. Химические элементы.		1				
4.	Простые и сложные вещества.		1			Тест	
5.	Состав вещества. Закон постоянства состава.		1				
6.	Атомно-молекулярное учение в химии.	РК 1. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова	1				
7.	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.		1				
8.	Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях.		1				
9.	Химический знак и химическая формула.		1			Тест	
10.	Система химических элементов Д.И.Менделеева.	РК 2. Распространение элементов в природе области	1				1
11.	Валентность химических элементов.		1				
12.	Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление формул по валентности.		1				
13.	<i>Контрольная работа № 1</i>		1	к/р			
14.	Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса		1				

	Химические явления в свете атомно-молекулярного учения		5				
1.	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции.		1				
2.	Закон сохранения массы и энергии.		1				
3.	Составление уравнений химических реакций.		1				
4.	Расчеты по уравнениям химических реакций.		1				
5.	Типы химических реакций.		1				
	Методы химии.		2				
1.	<i>Зачет по теме «Типы химических реакций»</i> Анализ и синтез веществ - экспериментальные методы химии.		1				1
2.	Химический язык как средство и метод познания химии.		1				
	Вещества в окружающей нас природе и в технике.		3				
1.	Чистые вещества и смеси. <i>Практическая работа № 2</i>	РК 3. Примеры природных смесей, горные породы и минералы Архангельской области	1		Пр/р		
2.	Растворы. <i>Практическая работа № 3</i>	РК 4. Растворы в природе. Минеральные источники Архангельской области	1		Пр/р		
3.	Способы выражения концентрации растворов. <i>Практическая работа № 4</i>	РК 5. Очистка сточных вод на предприятиях области.	1		Пр/р		
	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.		7				
1.	Законы Гей-Люссака и Авогадро.		1				
2.	Простейшие расчеты на основании закона Авогадро.		1				
3.	Воздух – смесь газов.		1				
4.	Расчет относительной плотности газов.		1				
5.	Кислород – химический элемент и простое вещество.		1				
6.	Получение кислорода в лаборатории. Катализаторы. Химические свойства и применение кислорода.		1				
7.	<i>Всероссийская проверочная работа</i>		1	к/р		Тест	
	Основные классы неорганических соединений.		12				
1.	Оксиды.	РК 6. Оксиды как полезные ископаемые Архангельской области	1				
2.	Основания – гидроксиды основных оксидов.		1				
3.	Кислоты.		1				
4.	Соли: состав и номенклатура.	РК 7. Соли как полезные ископаемые области	1				
5.	Химические свойства оксидов.		1				
6.	Химические свойства кислот.		1				

7.	Щелочи, их свойства и способы получения.		1				
8.	Нерастворимые основания. получение и свойства.		1				
9.	Амфотерность.		1				
10.	Химические свойства солей.		1				
11	Классификация и генетическая связь неорганических соединений. <i>Практическая работа № 5</i>		1		Пр/р		
12.	<i>Контрольная работа № 3</i>		1	к/р			
II	Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.		21				
	Строение атома.		1				
1.	Строение атома, ядра.						
	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.		5				
1.	Классификация химических элементов и открытие периодического закона.		1				
2.	Свойства химических элементов и их периодические изменения.		1				
3.	Современная трактовка периодического закона.		1				
4.	Периодическая система в свете теории строения атома.		1				
5.	Характеристика химического элемента и его свойства на основе положения в периодической системе Д.И.Менделеева и теории строения атома. <i>Зачет.</i>		1				1
	Химическая связь и строение вещества в свете электронной теории		6				
1.	Валентное состояние и химические связи атомов элементов.		1				
2.	Химическая связь атомов при образовании молекул простых веществ.		1				
3.	Виды ковалентной связи и ее свойства.		1				
4.	Ионная связь и ее свойства.		1				
5.	Степень окисления.		1				
6.	Кристаллическое состояние веществ.		1			Тест	
	Химические реакции в свете электронной теории. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)		3				
1.	Окислительно-восстановительные реакции.		1				

2.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.		1				
3.	<i>Контрольная работа № 4.</i>		1	к/р			
	Водород и его важнейшие соединения.		3				
1.	Водород – простое вещество.		1				
2.	<i>Практическая работа № 6</i>		1				
3.	Вода- оксид водорода.		1		Пр/р		
	Галогены.		3				
1.	Положение галогенов в периодической системе химических элементов и строение их атомов.		1				
2.	Галогены - простые вещества.		1				
3.	Хлороводород, соляная кислота и их свойства. <i>Практическая работа № 7</i>		1		Пр/р.		
	Обобщение и систематизация.		2	(1)		Тест	
	Итого	7	68	4 (+1)	7	5	3

Тема 1. Введение (2 ч)

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

Практическое занятие. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.

Раздел I. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (АМУ)

Тема 2. Химические элементы и вещества в свете АМУ (14 ч)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязненность окружающей среды. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение электропроводности и теплопроводности веществ. 5. опыты с коллекцией «Шкала твердости». 6. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Кипячение воды. Нагревание нафталина. 10. опыты по диффузии. 11. Коллекция простых веществ, образованных элементами 1—111 периодов. 12. Коллекция веществ количеством 1 моль.

Лабораторные опыты. 1, Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, сера, вода, хлорид натрия и др.) 2. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 3. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 4. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита и др.). 5. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Тема 3. Химические явления в свете атомно-молекулярного учения (5 ч)

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Демонстрации. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашеной извести. 2. Типы химических реакций: взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию, б) образовавшихся в результате реакции.

Тема 4. Методы химии (2 ч)

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, эксперимент, анализ и синтез веществ. Понятие об индикаторах. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность. Единицы измерений, наиболее часто используемые в химии. Расчеты в химии, количественные химические задачи.

Лабораторные опыты. 1. Описание веществ молекулярного и немолькулярного строения.

Демонстрации. 1. Исследование физических и химических свойств вещества (воды, цинка или др.). 2. Наблюдение и описание химической реакции (взаимодействие цинка с соляной кислотой или др.).

Расчетные задачи. 1. Вычисления, связанные с переводом единиц в Международную систему единиц (СИ).

Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике (3 ч)

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ - фильтрация, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами - основная проблема химии. Вещества органические и неорганические. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

Демонстрации. 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии. 2. Коллекция различных сортов нефти, каменного угля. 3. Коллекция природных и синтетических органических веществ. 4. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония,

Практические занятия. 1. Очистка веществ методами фильтрации, кристаллизации, перегонки, возгонки, хроматографии, экстрагирования.

Приготовление растворов заданной концентрации. Изучение растворимости веществ.

Расчетные задачи. 1. Построение графиков растворимости веществ при различной температуре 2. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной) по массе растворенного вещества и объему или массе растворителя. 3. Вычисление массы, объема, количества растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух - смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород - химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Л. Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера - воздушная оболочка Земли. Основные источники загрязнения атмосферы. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе, об атмосфере.

Демонстрации. 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа. 3. Опыты, подтверждающие состав воздуха. 4. Опыты по воспламенению и горению.

Расчетные задачи. 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

Тема творческой работы. Источники загрязнения атмосферы и способы его преодоления.

Тема 7. Классы неорганических соединений (12ч)

Оксиды - состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах - кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксо группа. Классификация кислот (в т. ч. органические и неорганические), их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

Демонстрации. 1. Образцы соединений — представителей классов кислот, солей, нерастворимых оснований; щелочей; оксидов. 2. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 5. Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

Практические работы. 1. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

Раздел II. Вещества и химические реакции в свете электронной теории

Тема 8. Строение атома. Ядерные реакции (1 ч)

Строение атома. Постулаты Бора. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, f-электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Уравнения ядерных реакций. Причины возникновения радиоактивных осадков и их биологическое значение.

Демонстрации. 1. Модели атомов различных элементов.

Тема 9. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева (5 ч)

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов (ОЭО). Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники.

Демонстрации. 1. Набор таблиц «Периодический закон и строение атома*». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами. 4. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

Тема 10. Химическая связь и строение веществ в свете электронной теории (6 ч)

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Степень окисления. Природа химической связи и ее типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

Тема творческой работы. Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

Тема 11. Химические реакции в свете электронной теории. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (3 ч)

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. ОВР. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса. Общая характеристика ОВР.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

Демонстрации. Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

Тема 12. Водород и его важнейшие соединения (3 ч)

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород - химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода, Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород - экологически чистое топливо и перспективы его использования. Оксид водорода - вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

Демонстрации. 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Горение водорода. 3. Восстановление меди из ее оксида в токе водорода. 4. Опыты, подтверждающие химические свойства воды. 9. Химические свойства пероксида водорода.

Практические работы. 1. Получение водорода и изучение его свойств. 2. Восстановительные свойства водорода.

Тема 13. Галогены (3 ч)

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

Демонстрации. 1. Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде. 2. Взаимодействие раствора йода с крахмалом.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

Практические занятия. 1. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

Расчетные задачи. Вычисление объема газов по количеству веществ.

Тема 14. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2 ч)

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора. Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания. Некоторые требования к сырью химической промышленности (распространенность, экономичность, удобство добычи и транспортировки) на примере воздуха, воды, селенита. Некоторые требования к производственным химическим процессам (экономические, технологические, экологические) на примерах получения водорода, кислорода, хлороводорода.

Учебно-методический комплекс:

Учебники и учебные пособия:

1. Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н.. Программа общеобразовательных учреждений естественных наук. Химия. 2014г.
2. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.. химия Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Вентана-Граф», 2018г.
3. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2015.;
4. Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Гончарук О.Ю.. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Химия.2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект-Центр»,2010.
5. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения 8-11 кл.: Учеб. Пособие для общеобразоват. учреждений /И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. – М.: ООО «Издательство Оникс», 2006.
6. Гара Н.Н., Зуева М.В.. Химия. Задачи и упражнения 8-9 классы. М.: «Дрофа», 2002г.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2007
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.
3. Химия 8-11 классы Тестовый контроль: Редактор тестов, тематические тесты.И.: «Учитель».
4. 1С. Образовательная коллекция. Химия базовый курс, 8-9 классы. – Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ, 2001-2007.

Интернет-ресурсы для подготовки к урокам:

1. Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» <http://him.1september.ru>;
2. Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов <http://www.hemi.nsu.ru>;
3. Chem Net: портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru>;
4. Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: химия <http://experiment.edu.ru>;

Нормы оценивания по химии

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. при оценке учитываются следующие качественные показатели ответов: глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям), осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию); полнота (соответствие объему программы и информации учебника). При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа неправильно указаны основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, сформулирован закон, правило и пр., или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из виду какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса): оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Оценка устного ответа

отметка «5» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

отметка «4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной последовательности, при этом допущены две- три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

отметка «3» - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или ответ неполный, несвязный.

отметка «2» - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может и справиться при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений

оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

отметка «5» - работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием

отметка «4» - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом эксперимент проведен неполностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

отметка «3» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

отметка «2» - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

отметка «5» - план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

отметка «4» - план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

отметка «3» - план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; но существенная ошибка в объяснении и выводах.

отметка «2» - допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснениях и выводах.

Оценка умения решать расчетные задачи

отметка «5» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом

отметка «4» - в логическом рассуждении и в решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или не более двух несущественных ошибок

отметка «3» - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах в логическом рассуждении.

отметка «2» - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении

Оценка письменных контрольных работ

отметка «5» - ответ полный и правильный на основе изученных теорий, при этом возможна несущественная ошибка

отметка «4» - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок

отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину. допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

отметка «2» - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок

Виды деятельности учащихся:

– решение задач;

- решение экспериментальных задач;
- проведение опытов;
- исследовательская и проектная деятельность;
- индивидуальная работа;
- групповая работа и работа в парах;
- наблюдение;
- описание и анализ;
- выполнение отчётных заданий по лабораторным и практическим работам;
- выполнений докладов и сообщений, презентаций.

Педагогические средства:

- работа с учебником;
- рассказ;
- тестирование;
- фронтальный опрос;
- работа с заданиями по индивидуальным картам-опросникам.

Формы контроля:

- промежуточный контроль (письменные работы);
- контрольная работа;
- контроль ведения тетрадей.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ химия 8 класс (2ч в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока, элементы содержания	Информационно-методическое обеспечение	Д.з.	Дата пров-я
1	Предмет и задачи химии	Урок открытия новых знаний. Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. О понятиях и теории в химии.	Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул. Компьютерная презентация темы, проектор	§1 зад. 1-4	
2	<i>Практическая работа № 1 "Приемы обращения с лабораторным оборудованием"</i>	Урок исследование. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени. Правила техники безопасности.	Спиртовка, штатив, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка, спички	стр. 10-14	
3	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	Урок открытия новых знаний. Физические явления. Физические свойства: агрегатное состояние, цвет, блеск, запах, температуры плавления и кипения. Химические явления. Растворение веществ в различных растворителях.	<u>Демонстрации.</u> 1. Физические и химические явления. 2. Получение углекислого газа различными способами.	§3	
4	Описание физических свойств веществ.	Урок отработки умений и навыков	<u>Лабораторные опыты.</u> 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, сера, вода, хлорид натрия) 2. Примеры физических и химических явлений.	§4	
5	Атомы. Молекулы. Химические элементы.	Комбинированный урок. Атомы. Молекулы. Химические элементы.	ДО. 1. Модели молекул и атомов. 2. коллекция самородных элементов	§5	
6	Простые и сложные вещества.	Урок открытия новых знаний. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индекс. Коэффициент.	ДО: 1) Разложение воды электрическим током	§6	
7	Состав вещества. Закон постоянства состава.	Комбинированный урок. Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Размер и масса атома. а.е.м.		§7	
8	Атомно-молекулярное учение в химии.	Комбинированный урок. Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества. Размер и масса атома. Атомная единица массы.		§8	
9	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	Урок отработки умений и навыков		§9,10	
10	Массовые доли эле-	Урок отработки умений и рефлексии. Вычисление относительной	ДМ, карточки-задания	§10	

	ментов в соединениях	молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	<u>Расчетные задачи.</u> 1) Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества.		
11	Химический знак и химическая формула.	Урок открытия новых знаний. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Химические символы. Качественный и количественный состав вещества	ДМ, карточки-задания	§11, зад. 1-3	
12	Система химических элементов Д.И. Менделеева.	Урок открытия новых знаний. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды.	ПСХЭ Д.И. Менделеева	§12	
13	Валентность химических элементов.	Комбинированный урок. Валентность: постоянная, переменная. Правило четности-нечетности. Высшая валентность. Низшая валентность.	ДМ, карточки-задания	§13, таблица 7, зад. 2	
14	Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление формул по валентности.	Комбинированный урок. Бинарные соединения	ДМ, карточки-задания Алгоритмы по составлению и определению валентности химических элементов в формулах.	§14, зад. 2-4	
15	Подготовка к контрольной работе	Урок систематизации знаний			
16	Контрольная работа по темам первого полугодия(№1)	<i>К.р. №1 по теме «Первоначальные химические понятия»</i> Урок развивающего контроля	ДМ	-	
17	Анализ к.р. Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции	Комбинированный урок. Химическая реакция. Условия, признаки химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции		§17	
18	Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса.	Комбинированный урок. Моль, атомная единица массы. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса.	ДМ, карточки-задания <u>Демонстрации.</u> 1. Коллекция веществ количеством 1 моль.	§15, зад. 1,3; §16, зад. 2,3	
19	Закон сохранения массы и энергии.	Комбинированный урок. Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем.	<u>Расчетные задачи.</u> 1) Определение массы вещества по известному количеству вещества и наоборот.	§18	
20	Составление уравнений химических реакций.	Комбинированный урок. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнения и схема химической реакции.	ЛО: 1) Нагревание медной проволоки 2) вз. уксусной кислоты и соды	§ 18	

			3) образование осадка гидроксида меди Д. Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения.		
21	Типы химических реакций.	Урок обретения умений и навыков. Алгоритм составления химических уравнений	Д. Разложение малахита	П.19	
22	Расчеты по уравнениям химических реакций.	Комбинированный урок. Реакция разложения. Получение кислорода. Реакция соединения. Реакция замещения. Реакции обмена	Таблица «Типы химических реакций» ЛО: 1) Реакция обмена и разложения ($\text{Cu}(\text{OH})_2 = \dots$) 2) Реакция замещения ($\text{CuCl}_2 + \text{Fe} =$) 3) Реакция обмена ($\text{CuO} + \text{HCl} =$)	П.20	
23	Решение задач	Урок отработки умений и рефлексии. Вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества одного из продуктов реакций по массе или количеству веществу исходного вещества.	ДМ, карточки-задания	§21	
24	Решение задач	Урок отработки умений и рефлексии. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке.	Задачи	§22, зад. 2	
25	<i>ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ</i>	Урок систематизации знаний. Обобщить и систематизировать знания по данной теме.			
26	Всероссийская проверочная работа	Урок развивающего контроля <i>Контрольная работа №2 по теме</i> Химические явления в свете атомно-молекулярного учения		-	
27	Чистые вещества и смеси. <i>Практическая работа №2</i>	Урок исследование. Чистые вещества. Смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей. Примеси. Идентификация. Перегонка. Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование. Выпаривание. Хроматография. Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии. Качественный и количественный анализ. Понятие об индикаторах.	Химический язык как средство и метод познания химии. Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии. – САМОСТОЯТЕЛЬНО!!!!	§23, с. 84-85	
28	Растворы. Признаки химических реакций <i>Практическая работа №3</i>	Урок исследование. Растворение – физико-химический процесс. Факторы, влияющие на растворимость. Растворимость веществ в воде. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Факторы, влияющие на растворимость. Растворимость веществ в воде. Растворитель.	ДМ, карточки-задания	§24, с. 89-90	
29	Способы выражения концентрации растворов. <i>Практическая</i>	Урок исследование. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Процентная концентрация. Молярная концентрация. Концентрация вещества. Взвешивание. Приготовление раствора.	ДМ, карточки-задания	§25, с. 92-93	

	<i>работа №4</i>				
30	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Простейшие расчеты на основании закона Авогадро.	Комбинированный урок. Агрегатные состояния веществ. Закон объемных отношений, закон Авогадро, молярный объем газов	Презентация. Решение задач.	§26, §26, зад. 1-5	
31	Воздух – смесь газов. Расчет относительной плотности газов.	Комбинированный урок. Состав воздуха. Инертные газы. Относительная плотность газа.	Демонстрации. 1.Опыты, подтверждающие состав воздуха. Решение задач. 1) Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2) Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.	§27	
32	<i>Зачет по теме «Типы химических реакций»</i>	Урок развивающего контроля. Зачет по теме «Химические реакции. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение»			
33	Кислород – химический элемент и простое вещество.	Комбинированный урок. Химический элемент. Простое вещество. Фотосинтез. Термическое разложение. Катализатор. Каталитическая реакция.	Презентация.	§28 до получения	
34	Получение кислорода в лаборатории. Катализаторы. Химические свойства и применение кислорода.	Урок-исследование	Презентация. Демонстрации. 1).Получение кислорода. 2).Опыты по воспламенению и горению. Демонстрации. 1).Сжигание в атмосфере кислорода серы, угля, красного фосфора, железа. 2).Опыты по воспламенению и горению.	§28 до конца, §29	
35	Оксиды.	Комбинированный урок. Оксиды – определение, состав, классификация, структурные формулы.	ДО. Знакомство с образцами оксидов.	§30, зад. 1	
36	Основания – гидроксиды основных оксидов.	Комбинированный урок. Основания - определение, состав, классификация, структурные формулы. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы. Щелочи. Гидроксо-группы	ДО. знакомство с образцами оснований ЛО 1) Изучение свойств некоторых оксидов	§31, зад. 1	
37	Кислоты.	Комбинированный урок. Кислоты -определение характера среды. Индикаторы. Кислотный остаток.	ДО. 1) Знакомство с образцами кислот. 2) Горение фосфора в кислороде	§32, таблица 18	

38	Соли: состав и номенклатура.	Соли - определение, состав, классификация, структурные формулы. Составление формул по валентности.	ДО. Знакомство с образцами солей. CD диск «Химия 8 класс. Просвещение» ДМ, карточки- задания	§33, таблица 18	
39	Химические свойства оксидов.	Урок-исследование. Химические свойства оксидов. Способы получения.	ЛО: 1) Свойства оксидов 2) получение углекислого газа.	§34, зад. 2	
40	Химические свойства кислот.	Урок-исследование. Реакции ионного обмена. Ряд напряжения металлов. Определение характера среды. Индикаторы.	ЛО. 1)Растворение железа, цинка, магния, меди в соляной кислоте 2)Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. 3) взаимодействие гидроксида железа (III) с серной кислотой.	§35, зад. 2	
41	Щелочи, их свойства и способы получения.	Урок открытия новых знаний. Основания. Реакция ионного обмена. Щелочи. Определение характера среды. Индикаторы. Способы получения щелочей. Химические свойства щелочей.	ЛО 1) Приготовление растворов щелочей ДО Взаимодействие щелочных металлов с водой	§36, зад. 7	
41	Нерастворимые основания. Получение и свойства.	Урок открытия новых знаний.	ЛО: Получение гидроксида меди и изучение его свойств	§37, зад. 2	
42	Амфотерность. Химические свойства солей.	Урок-исследование. Амфотерность. Амфотерные гидроксиды. Химические свойства солей	ЛО: Получение гидроксида цинка и изучение его свойств		
43	Классификация и генетическая связь неорганических соединений. <i>Практическая работа №5</i>	Основные классы неорганических веществ. Генетические связи. Генетические ряды. Урок-исследование	Таблица растворимости	§38	
44	Подготовка к к.р.	Урок систематизации знаний	ДМ, карточки-задания Таблица «Классификация неорганических веществ»	§38, зад. 1,4, 6	
45	Контрольная работа № 3 Основные классы неорганических веществ.	Урок развивающего контроля.	ДМ, карточки - задания		
46	Строение атома, ядра.	Урок открытия новых знаний. Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент – определенный вид атома. Строение электронных оболочек атомов.	Демонстрации: 1). Модели атомов различных элементов. Таблицы. 1)Строение атома. 2)Распределение электронов по уровням атомов химических элементов II периода.	§39, 40	
47	Классификация химических элементов и	Комбинированный урок. Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Энергетические уровни.	Презентация. Демонстрации:	§40	

	открытие периодического закона.	Заряд ядра. Порядковый номер.	1). Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»; 2). Образцы щелочных металлов и галогенов.		
48	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	Урок открытия новых знаний. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (металлы и неметаллы). Изменение зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, валентных электронов, металлических и неметаллических свойств атомов элементов.	<u>Презентация.</u> <u>Демонстрации:</u> 1). Образцы щелочных металлов и галогенов; 2). Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами.	§40	
49	Современная трактовка периодического закона.	Урок открытия новых знаний. Физический смысл номера периода, группы. Малые и большие периоды. Главные и побочные подгруппы.	<u>Презентация.</u>	§41	
50	Периодическая система в свете теории строения атома.	Урок отработки умений и рефлексии. Характеристика химического элемента по плану.	<u>Презентация.</u>	§42	
51	Характеристика химического элемента и его свойства на основе положения в ПСХЭ и теории строения атома.	Урок отработки умений и рефлексии. Характеристика химического элемента по плану. <i>Зачет.</i>	<u>Презентация.</u> <u>Демонстрации:</u> 1). Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами;	§43	
52	Валентное состояние и химические связи атомов элементов.	Комбинированный урок Химическая связь, схемы образования молекул, электронные и структурные формулы, ковалентная неполярная связь, неподеленная электронная пара. Диполь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность атома и ее изменение в периодах и главных подгруппах. Длина и энергия ковалентной связи.	<u>Презентация.</u> <u>Демонстрации:</u> 1). Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»; 2). Образцы щелочных металлов и галогенов. <u>Таблицы.</u>	§44	
53	Химическая связь атомов при образовании молекул простых веществ.	Урок открытия новых знаний.	<u>Презентация.</u> <u>Демонстрации:</u> 1. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. <u>Таблицы.</u>	§45	
54	Виды ковалентной связи и ее свойства.	Урок открытия новых знаний.	<u>Презентация.</u> <u>Демонстрации:</u> 1. Возгонка йода; 2. Испарение твердого углекислого газа. <u>Таблицы.</u>	§46	

55	Ионная связь и ее свойства.	Комбинированный урок Ионная химическая связь. Ион. Схема образования ионных соединений. Ионные кристаллические решетки.	Презентация. Таблицы.	§47	
56	Степень окисления.	Комбинированный урок неполярные и полярные молекулы. Ионные соединения. Степень окисления атома в соединении.	Презентация. Таблицы.	§48, зад. 2, 3	
57	Кристаллическое состояние веществ.	Комбинированный урок вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки. Кристаллические узлы.	Презентация. Демонстрации: 1. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. Таблицы.	§49	
58	Окислительно-восстановительные реакции.	Урок отработки умений и рефлексии. Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	Презентация. Демонстрации: 1). Примеры ОВР различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, растворами солей, кислот. Таблицы.	§50	
59	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Сущность и классификация химических реакций.	Урок систематизации знаний Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление. Коэффициенты. Электронный баланс.	Презентация. Таблицы.	§51,52	
60	Контрольная работа № 4.	Урок развивающего контроля. Контрольная работа № 4. по теме «Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	Презентация. Таблицы.		
61	Водород – простое вещество.	Урок открытия новых знаний. Двойственное положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, собиранье, распознавание водорода.	Презентация. Демонстрации: 1). Получение водорода в лаборатории; 2). Легкость водорода; 3). Горение водорода; 4). Восстановление меди из оксида в токе водорода.	§53	
62	<i>Практическая работа № 6</i>	ПР. Р. Получение, собиранье, распознавание водорода. Урок-исследование		С. 201-202	
63	Вода- оксид водорода.	Комбинированный урок.	Презентация. Демонстрации: 1). Опыты, подтверждающие химические свойства воды.	§54	
64	Положение галогенов в периодической системе	Урок открытия новых знаний. Строение атомов галогенов и их степени окисления.	Д. Образцы природных соединений хлора.	§55	

	химических элементов и строение их атомов. Галогены - простые вещества.	Химические свойства галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду.	Л. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов; Качественные реакции.		
65	Переводная контрольная работа	Урок развивающего контроля.			
66	Хлороводород, соляная кислота и их свойства. <i>Практическая работа № 7</i>	<i>Практическая работа № 7 «Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».</i> Урок-исследование	Л: 1. Получение соляной кислоты 2. Изучение свойств соляной кислоты	§56, с. 217-219	
67	Периодический закон и периодическая система в свете строения атома. Характеристика химического элемента. Генетическая связь между основными классами неорганических веществ. Характеристика	Урок отработки умений и рефлексии. Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора. Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания. Некоторые требования к сырью химической промышленности (распространенность, экономичность, удобство добычи и транспортировки) на примере воздуха, воды, сильвинита.	<u>Алгоритмы.</u> <u>П.С. х.э. Д.И. Менделеева.</u>		
68	химических реакций. Итоговый урок	Урок систематизации знаний	<u>П.С. х.э. Д.И. Менделеева.</u>		

За I четверть: 18 часов, К.Р, -1, ПР.Р. -1, Р.С -2

За III четверть 20 часов, К.Р. -1, ПР.Р. -1, Р.С.-2

За год: 68 часов, К.Р. -5, ПР.Р. -7, Р.С. -7

За II четверть: 14 часов, К.Р, -1, ПР.Р. -3, зачет – 1, Р.С. -3

За IV четверть 18 часов, К.Р. -1, ПР.Р. -2