

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения города Москвы Центр
реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения
города Москвы

Рассмотрено

на заседании методического
объединения

Протокол №1

от 22.04. 2019г.

Н.В.Т. (Токарева)

Согласовано

Методист

ГБОУ ЦРО №7

И.М. Голомазова

«2» сентября 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

Ю.В. Бражник

Приказ № 04/071-1-1

от «2» сентября 2019г.

Рабочая программа
по предмету
«Химия»
8 класс

Составитель Токарева Н.Г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации (№273-ФЗ от 29.12.2012г. с изменениями 2018 года)
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО» от 17.12.2010 года №1897.
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена 08.04.2015г. Протокол 1/15. Решение Ф.У.М.О.
4. Письмо Министерства Образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 года №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Письмо Министерства Образования и науки Российской Федерации от 03.03.2016 года № 08-334 « Об оптимизации требований к структуре рабочей программы учебных предметов».
6. СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
7. В соответствии с Авторской рабочей программой Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8 – 9 классов к линии Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н.Н.Гара. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2019, который входит в Федеральный перечень 2019 г.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (по два часа в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Обучаемый научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ - кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Обучаемый получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение вещества

Обучаемый научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучаемый получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Обучаемый научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.

Обучаемый получит возможность научиться:

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ

Многообразие веществ

Обучаемый научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Обучаемый получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны:

- осознавать роль веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассматривать химические процессы:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использовать химические знания в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладеть основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- уметь оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические

свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Тематическое планирование

ТЕМА 1. Первоначальные химические понятия (18 часов)

ТЕМА 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы (15 часов)

ТЕМА 3. Количественные отношения в химии (5 часов)

ТЕМА 4. Основные классы неорганических веществ (13 часов)

ТЕМА 5. Периодический закон периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (4 часа)

ТЕМА 6. Строение вещества. Химическая связь (13 часов)

3. Календарно-тематическое планирование учебного предмета Химия для 8-х классов.

№ ур о ка	Тема раздела, тема урока	Деятельность обучающихся по формированию УУД	Предполагаем ые сроки прохождения программы	Фактические сроки прохождения программы	
				8а	8б
	РАЗДЕЛ 1				
	ТЕМА 1.				
	Первоначальные химические понятия. (18 часов).	<p>Различать предметы изучения естественных наук.</p> <p>Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций.</p> <p>Учиться проводить химический эксперимент.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.</p> <p>Знакомиться с лабораторным оборудованием.</p> <p>Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.</p> <p>Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ».</p> <p>Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.</p> <p>Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций.</p> <p>Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций</p> <p>Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы».</p> <p>Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения».</p> <p>Формулировать определение понятия «кристаллические решётки».</p> <p>Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки.</p>			

		<p>Определять относительную атомную массу элементов и валентность элементов в бинарных соединениях.</p> <p>Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.</p> <p>Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.</p> <p>Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.</p> <p>Различать понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции».</p> <p>Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.</p> <p>Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.</p> <p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить презентации по теме</p>			
1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. <i>Методы познания в химии</i>		3.09– 7.09		
2.	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени				
3.	Чистые вещества и смеси		10.09 – 14.09		
4.	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.				
5	Физические и химические явления. Химические реакции		17.09 - 21.09		
6	Атомы, молекулы и ионы				

7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки		24.09 – 28.09		
8	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы				
9	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса		01.10 – 05. 10		
10	Закон постоянства состава веществ. <i>Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав веществ</i>				
11	Массовая доля химического элемента в соединении		08.10 – 12.10		
12	Валентность и <i>степень окисления</i> химических элементов. Определение валентности и <i>степени окисления</i> по формулам бинарных соединений				
13	Составление химических формул бинарных соединений по валентности и <i>степени окисления</i>		15.10 – 19.10		
14	Атомно-молекулярное учение. <i>Закон сохранения массы веществ</i>				
15	Химические уравнения		22.10 – 26.10		
16	Типы химических реакций				

17	<i>Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»</i>		05.11 – 09.11		
18	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»				
	ТЕМА 2.				
	Кислород. Водород. Вода. Растворы (15 часов)	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.</p> <p>Распознавать опытным путём кислород и водород .</p> <p>Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.</p> <p>Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p> <p>Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.</p> <p>Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов.</p> <p>Записывать простейшие уравнения химических реакций.</p> <p>Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.</p> <p>Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества</p> <p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить презентации по теме</p>			
19	Кислород, его общая характеристика. Получение		12.11 – 16.11		

	кислорода. Физические свойства кислорода				
20	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.				
21	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода		19.11 - 23.11		
22	Озон. Аллотропия кислорода				
23	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.		26.11 – 30 .11		
24	Водород, его общая характеристика. Получение водорода и его физические свойства.				
25	Химические свойства водорода и его применение		03.12 – 07.12		
26	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.				
27	Вода. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды		10.12 – 14.12		
28	Физические и химические свойства воды. Применение воды				
29	Вода – растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде		17.12 – 21.12		
30	Массовая доля растворенного вещества				

31	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворенного вещества		24.12 – 28.12		
32	Обобщение по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»				
33	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»		09.01 – 11.01		
	ТЕМА 3.				
	Количественные отношения в химии (5 часов)	Использовать внутри- и межпредметные связи. Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач			
34	Моль – единица количества вещества. Молярная масса				
35	Вычисления по химическим уравнениям		14.01 – 18.01		
36	Закон Авогадро. Молярный объём газов				
37	Относительная плотность газов		21.01 – 25.01		
38	Объёмные отношения газов при химических реакциях				
	ТЕМА 4.				

	Основные классы неорганических веществ (13 часов)	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций</p>			
39	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение		28.01 – 01.02		
40	Гидроксиды. Основания: классификация, получение				
41	Химические свойства оснований. Применение оснований.		04.02 – 08.02		
42	Амфотерные оксиды и гидроксиды				
43	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот		11.02 – 15.02		
44	Химические свойства кислот				
45	<i>Практическая работа №6. Окраска индикаторов в различных средах. Реакция нейтрализации.</i>		18.02 – 22.02		

46	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения				
47	Свойства солей		25.02 – 01.03		
48	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений				
49	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»		04.03 – 07.03		
50	Обобщение по темам «Количественные отношения в химии» и «Основные классы неорганических веществ»				
51	Контрольная работа №3 по темам «Количественные отношения в химии» и «Основные классы неорганических веществ»		11.03 – 15.03		
	РАЗДЕЛ 2				
	ТЕМА 5.				
	Периодический закон периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (4 часа)	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы.			

		<p>Объяснять физический смысл 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 А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»). Определять число протонов, ней-тронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.</p>			
52	<i>Классификация химических элементов. Периодический закон и периодическая таблица Д.И.Менделеева</i>				
53	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.		18.03 – 22.03		
54	<i>Распределение электронов по энергетическим уровням</i>				
55	Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева		01.04 – 05.04		
	РАЗДЕЛ 3				
	ТЕМА 6.				

	Строение вещества. Химическая связь (13 часов)	<p>Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность».</p> <p>Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.</p> <p>Определять степень окисления элементов в соединениях.</p> <p>Составлять формулы веществ по степени окисления элементов.</p> <p>Устанавливать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы</p>			
56	Электроотрицательность химических элементов				
57	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи		08.04 – 12.04		
58	Ионная связь				
59	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов		15.04 – 19.04		
60	Окислительно-восстановительные реакции				
61	<i>Окислительно-восстановительные реакции</i>		22.04 – 26.04		
62	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»				
63	Повторение и обобщение по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»		29.04 – 03.05		
64	Повторение и обобщение по темам «Количественные				

	отношения в химии» и «Основные классы неорганических веществ»				
65	Повторение и обобщение по темам «Периодический закон периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»		06.05 – 10.05		
66	Итоговая контрольная работа №4				
67	Резерв		13.05 – 17.05		
68	Резерв				

