

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утвержденного приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и учебным планом гимназии, на основе авторской программы О.С.Габриелян, опубликованной в сборнике «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений»/ О.С.Габриелян - 3-е изд., переработанное и дополненное - М.: Дрофа, 2010. Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Согласно базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 34 учебных недели в год. Программа рассчитана на 68 часов. Контрольных работ - 4. Практических работ - 6. Резервное время - 2 часа.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочно-земельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров. Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриелян.

Данный курс позволяет развивать познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями, применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, проектная деятельность, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ как в традиционной, так и в тестовой формах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе		Контрольные работы	Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
			Уроки	лабораторно-практические работы		
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	7 ч	6ч		1ч	0,5ч
2.	Тема 1. Металлы	16 ч	15ч		1ч	1ч
3.	Тема 2. Практикум № 1. Свойства металлов и их соединений.	3 ч		3ч		
4.	Тема 3. Неметаллы	30 ч	30ч		1ч	1,5ч
5.	Тема 4. Практикум № 2. Свойства неметаллов и их соединений.	3 ч	3ч	3ч		
6.	Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	9 ч	9ч		1ч	0,5ч
	ИТОГО:	68 ч	62ч	6ч	4ч	3,5ч

Содержание учебного курса

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (7ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1. Металлы (16 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пирометаллургия, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и

соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

$2+$ $3+$ $2 + 3 +$

Генетические ряды Fe и Fe Качественные реакции на Fe и Fe Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов.

3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6.

Качественные реакции на ионы Fe и Fe

Тема 2. Практикум № 1. Свойства металлов и их соединений (3ч)

Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.

Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов. Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3. Неметаллы (30 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их/ свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион.

ТЕМА 4. Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений. (3 ч) Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

ТЕМА 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (9 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе.

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная 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; уметь
- **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 (от водорода до кальция) 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, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Ресурсное обеспечение

Учебно-методическое обеспечение.

1. Печатные пособия
 - 1.1. Серия справочных таблиц по общей, неорганической и органической химии.
 - 1.2. Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8-11 кл)
 - 1.3. Комплект портретов ученых ■-химиков.
 - 1.4. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов»,
 - 1.3. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля.
2. Учебно-лабораторное оборудование.
 - 2.1. Набор для моделирования органических веществ.
 - 2.3. Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Чугун и сталь», «Шкала твердости».
3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование для химического эксперимента.
 - 3.1. Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии.
 - 3.2. Столик подъемный.
 - 3.3. Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21.
 - 3.5. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.
 - 3.6. Специализированные приборы и аппараты.
 - 3.7. Комплекты реактивов для лабораторных опытов и практических занятий по химии.
4. Информационно-коммуникативные средства.
 - 4.1. Мультимедийные программы по всем разделам курса химии 8-10 класс.
 - 4.2. Компьютер и мультимедийный проектор
5. Специализированная мебель.
 - 5.1. Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц.
 - 5.2. Стол демонстрационный химический.
 - 5.3. Стол письменный для учителя.
 - 5.4. Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями.
 - 5.5. Подставка для технических средств обучения (ТСО).
 - 5.6. Шкафы секционные для хранения оборудования.
 - 5.7. Доска для сушки посуды.
 - 5.8. Раковина-мойка.
 - 5.9. Шкаф вытяжной.

Список литературы

Учебно-методический комплект.

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений - М.: Дрофа, 2013. - 319 с.
2. Габриелян О.С. и др. Химия. 9 кл.: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2008.

Методическая литература и электронные источники для учителя.

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2010.
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.- М.: Дрофа, 2008. - 400 с
3. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
4. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки единого государственного экзамена.
5. <http://www.chemnet.ru> - электронная библиотека по химии.

календарно тематическое планирование на 2018-2019 год

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Практические лабораторные работы	Формы контроля	Планируемые результаты обучения	Задания для учащихся	Оборудование Наглядность	Дата проведения	
								план	факт
I четверть									
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д.И.Менделеева.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	ученик д/знать такие понятия как: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы ученик д/уметь - характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов	§1		1 нед	

2	Генетические ряды металла и неметалла.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать: химические свойства основных классов неорганических веществ; - уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса, ионного обмена (молекулярная и ионная форма)	§1		1 нед
3	Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента цинка и исследование его свойств.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать: положение металлов и неметаллов в ПСХЭ; - отличие физических свойств Ме и Немет.; Уметь: составлять генетические ряды металла и неметалла	§2	Л.о. №1. Получение гидроксида	2 нед
4	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать значение ПЗ в свете учения о строении атома; уметь закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп	§3	ИКТ	2 нед

5	Химическая организация природы	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать о формах существования х. элемента, простых и сложных веществах, об агрегатном состоянии, уметь различать физические и химические свойства веществ	§ 4	ИКТ	3 нед
6	Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализ.	Урок контроля		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать понятия: скорость хим. реакции, факторы, влияющие на скорость реакции, катализатор; уметь определять тип химической реакции	§ 5-6	ИКТ	3 нед
7	Контрольная работа №1.	Урок контроля		Текущий Индивидуальный Контрольная работа №1	Знать основные понятия , владеть всеми навыками за курс 8 класса			4 нед
8	Положение металлов в ПС химических элементов Д.И.Менделеева. Степень окисления. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение металлов в ПСХЭ; особенности строения их атомов, тип кристаллической решетки; Уметь объяснять строение металлической кристаллической решетки и механизм образования металлической связи	§ 7-8	ИКТ	4 нед

9	Общие физические свойства. Сплавы, их свойства и значение.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры сплавов и их применение, уметь давать характеристику металлам по их физическим свойствам	§9,10	Л.о. №2. Ознакомление с образцами металлов и сплавов.	5 нед
10	Химические свойства металлов как восстановителей	Урок комплексного применения знаний		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать основные химические свойства металлов; уметь объяснять их восстановительную способность в связи со строением атомов, составлять уравнения ОВР с металлами;	§11		5 нед
11	Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать значение электрохимического ряда напряжений металлов; уметь характеризовать химические свойства металлов в соответствии с их активностью	§11	. Л.о. №3. Взаимодействие металлов с растворами и кислот и солей.	6 нед
12	Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать основные способы получения металлов; уметь составлять уравнения ОВР с металлами	§12		6 нед
13	Коррозия металлов.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать природу и причины коррозии металлов, способы защиты металлов от коррозии	§ 13	ИКТ	7 нед

14	Щелочные металлы. Общая характеристика.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение щелочных МЕ в ПСХЭ, их свойства и особенности строения атомов; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием щелочных металлов	§ 14		7 нед
15	Соединения щелочных металлов: оксиды, гидроксиды, соли их свойства и применение металлов.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений щелочных металлов, их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений щелочных металлов	§ 14	Л.о. №4. Ознакомление с образцами природных соединений щелочных	8 нед
16	Щелочноземельные металлы. Общая характеристика.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение щелочноземельных МЕ в ПСХЭ, их свойства и особенности строения атомов; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием щелочноземельных металлов	§ 15		8 нед

17	Соединения щелочноземельных металлов: оксиды, гидроксиды, соли их свойства и применение	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений щелочноземельных металлов, их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений щелочноземельных металлов	§ 15	Л.о. №4. Ознакомление с образцами природных соединений щелочноземельных металлов. ИКТ	9 нед
18	Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать положение Al в ПСХЭ, особенности строения его атома, физические и химические свойства простого вещества; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием Al	§16		9 нед
19	Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать примеры основных соединений Al, их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений Al	§16	Л.о. №5 Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. ИКТ	10 нед

20	Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение Fe в ПСХЭ, особенности строения его атома, физические и химические свойства простого вещества; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием Fe	§ 17	ИКТ	10 нед
21	Соединения железа Fe ² и Fe ³ . Важнейшие соли железа	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений железа Fe ²⁺ и Fe ³⁺ , их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений железа Fe ²⁺ и Fe ³⁺ .	§ 17	. Л.р. №6 Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ .	11 нед

22	Обобщение по теме «Металлы»	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	<p>Знать строение атомов металлических элементов;</p> <p>-физические и химические свойства;</p> <p>- применение металлов и их важнейших соединений;</p> <p>уметь составлять уравнения химических реакций с участием металлов и их соединений</p>	§18-17		11 нед
23	Контрольная работа №2.	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	<p>Знать строение и свойства изученных веществ;</p> <p>Уметь выполнять контрольные задания</p>			12 нед
24	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №1		<p>Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы</p> <p>Уметь осуществлять практическую работу по цепочке химических превращений</p>		Практическая работа №1	12 нед

25	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №2.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь выполнять практические работы по получению соединений металлов в лабораторных условиях		Практическая работа №2.	13 нед
26	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и получение веществ.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №3.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи на распознавание катионов и получение веществ		Практическая работа №3.	13 нед
27	Неметаллы. Общая характеристика неметаллов.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальная Тестовая работа	Знать общие закономерности строения атомов неметаллов Уметь давать их общую характеристику	§ 18	ИКТ	14 нед

28	Кристаллическое строение неметаллов. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать физические свойства неметаллов, аллотропные видоизменения углерода, серы Уметь объяснять зависимость свойств неметаллов от типа кристаллической решетки	§ 18	ИКТ	14 нед
29	Положение неметаллов в ПС. Строение атома и молекулы.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева; - строение атомов- неметаллов, физические свойства Уметь характеризовать свойства неметаллов - давать характеристику элементам- неметаллам на основе их положения в ПСХЭ	§18		15 нед

30	Водород. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева; - строение атома, физические и химические свойства; Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять ОВР с участием водорода	§19	ИКТ	15 нед
31	Вода.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение, свойства воды Уметь составлять уравнения химических реакций с участием воды	§20		16 нед
32	Вода в жизни человека.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать значение воды для жизни, ее применение в жизни человека	§21	ИКТ	16 нед
33	Галогены. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение галогенов в ПСХЭ Строение атомов Физические и химические свойства галогенов Уметь на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	§22	ИКТ	17 нед

34	Соединения галогенов	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественную реакцию на хлорид- ион Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов, распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот	§23	Л.о.№7. Качественная реакция на галогенид-ион.	17 нед
35	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальная Тестовая работа	Знать способы получения галогенов Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	§24	ИКТ	18 нед
36	Кислород.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать способы получения кислорода Уметь Записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами	§25	ИКТ	

37	Сера. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать характеристику химических свойств серы, в свете представлений об ОВР Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома; записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	§26		19 нед
38	Сероводород. Оксиды серы (IV), (VI).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать бинарные соединения серы, их свойства, способы получения Уметь записывать уравнения реакций с участием сероводорода, оксидов серы (IV), (VI).	§27		19 нед
39	Серная кислота.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР ;качественную реакцию на сульфат- ион	§28		20 нед

40	Соли серной кислоты.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать важнейшие сульфаты, их свойства, области применения Уметь записывать уравнения химических реакций с участием сульфатов	§27	Л.о.№ 8. Качественная реакция на сульфат-ион.	20 нед
41	Азот. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение азота в ПСХЭ, его свойства, круговорот в природе Уметь писать уравнения ОВР с участием азота	§28		21 нед
42	Аммиак.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение молекулы, свойства аммиака, его применение, способы качественного распознавания; Уметь писать уравнения химических реакций с участием аммиака	§29	Л.о№9. Распознавание солей аммония	21 нед

43	Соли аммония.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение, свойства и применение солей аммония Уметь приводить примеры солей аммония, называть качественную реакцию на соли аммония	§30		22 нед
44	Азотная кислота.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства азотной кислоты как окислителя Уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	§31		22 нед
45	Соли азотной кислоты.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать важнейшие соли азотной кислоты, их применение и получение Уметь называть соли азотной кислоты	§31		23 нед
46	Фосфор. Строение атома, аллотропия, физические, химические свойства, применение.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение;	§32	ИКТ	23 нед

47	Соединения фосфора: оксид фосфора (V).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты	§32		24 нед
48	Соединения фосфора: ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа		§32		24 нед
49	Углерод. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Индивидуальная Тестовая работа	Уметь характеризовать свойства углерода, строения его атома; Знать аллотропные видоизменения, зависимость свойств от типа кристаллической решетки	§33		25 нед
50	Оксиды углерода (II), (IV).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты; Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода	§34		25 нед
51	Карбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественную реакцию на карбонат-ион Уметь записывать уравнения химических реакций с участием карбонатов	§34	ИКТ	26 нед

52	Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение.	Урок изучения нового материала		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе; Уметь составлять уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния	§35		26 нед
53	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе; Уметь составлять уравнения реакций, иллюстрирующие свойства соединений кремния	§35	Л.о.№10.	27 нед
54	Силикатная промышленность. Ознакомление с природными силикатами, с продукцией силикатной промышленности.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать основные направления силикатной промышленности, природные источники сырья, продукцию	§35	ИКТ	27 нед

55	Обобщение знаний по теме «Неметаллы».	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные понятия темы Уметь объяснять связь между строением атомов неметаллов и их окислительно-восстановительными свойствами	§18-35		28 нед
56	Контрольная работа №3	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	Знать строение и свойства изученных веществ; Уметь выполнять контрольные задания			28 нед
57	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №4.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи		Практическая работа №4.	29 нед
58	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №5	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи		Практическая работа №5	29 нед

59	Практическая работа №6. Получение, собиране и распознавание газов.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №6	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь выполнять практические работы по получению и распознаванию газов		Практическая работа №6	30 нед
60	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Периодический закон, периодическая система и строение атома. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные понятия: периодический закон, периодическая система и строение атома; Уметь определять взаимосвязь Периодический закон, периодическая система и строение атома	§ 36		30 нед
61	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический		§ 37		31 нед

62	Классификация химических реакций по различным признакам.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать типы химических реакций; Уметь классифицировать реакции по различным признакам	§ 38		31 нед
63	Скорость химических реакций.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия химического катализа Уметь определять зависимость скорости химической реакции от внешних факторов	38		32 нед
64	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия темы «электролитическая диссоциация» Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена	§ 39		32 нед
65	Окислительно-восстановительные реакции.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия темы «ОВР» Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса	§ 40	ИКТ	33 нед

66	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные классы неорганических соединений Уметь классифицировать неорганические вещества	§41		33 нед
67	Характерные химические свойства неорганических веществ.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический		§ 42		34 нед
68	Контрольная работа №4 по теме № 5.	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	Знать основные изученные понятия; Уметь выполнять контрольные задания			34 нед

14.	Щелочные металлы. Общая характеристика.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение щелочных МЕ в ПСХЭ, их свойства и особенности строения атомов; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием щелочных металлов	4 §		7 нед	
15.	Соединения щелочных металлов: оксиды, гидроксиды, соли их свойства и применение металлов.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений щелочных металлов, их значение и химические свойства; Уметь составлять	4 §	Л.о. №4. Ознакомление с образцами природных соединений щелочных	8 нед	
16.	Щелочноземельные металлы. Общая характеристика.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение щелочноземельных МЕ в ПСХЭ, их свойства и особенности строения атомов; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием щелочноземельных металлов	5 §		8 нед	

17.	Соединения щелочноземельных металлов: оксиды, гидроксиды, соли их свойства и применение	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений щелочноземельных металлов, их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений щелочноземельных металлов	5 §	Л.о. №4. Ознакомление образцами природных соединений щелочноземельных металлов. ИКТ	9 нед	
18.	Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Проверочная работа	Знать положение Al в ПСХЭ, особенности строения его атома, физические и химические свойства простого вещества; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием Al	§16		9 нед	

19.	Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать примеры основных соединений Al, их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений Al	§16	Л.о. №5 Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. ИКТ	10 нед	
20.	Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение Fe в ПСХЭ, особенности строения его атома, физические и химические свойства простого вещества; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием Fe	7 §	ИКТ	10 нед	

21.	Соединения железа Fe ² и Fe ³ . Важнейшие соли железа	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать примеры основных соединений железа Fe ²⁺ и Fe ³⁺ , их значение и химические свойства; Уметь составлять уравнения химических реакций с участием соединений железа Fe ²⁺ и Fe ³⁺	7 §	Л.р. №6 Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ .	11 нед	
22.	Обобщение по теме «Металлы»	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать строение атомов металлических элементов; -физические и химические свойства; - применение металлов и их важнейших соединений; уметь составлять уравнения химических реакций с участием металлов и их соединений	§8-17		11 нед	

23.	Контрольная работа №2.	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	Знать строение и свойства изученных веществ; Уметь выполнять контрольные задания			12 нед	
24.	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №1		Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь осуществлять практическую работу по цепочке химических превращений		Практическая работа №1	12 нед	
25.	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №2.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь выполнять практические работы по получению соединений металлов в лабораторных условиях		Практическая работа №2.	13 нед	

26.	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и получение веществ.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №3.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи на распознавание катионов и получение веществ		Практическая работа №3.	13 нед	
27.	Неметаллы. Общая характеристика неметаллов.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать общие закономерности строения атомов неметаллов Уметь давать их общую характеристику	8 §	ИКТ	14 нед	
28.	Кристаллическое строение неметаллов. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать физические свойства неметаллов, аллотропные видоизменения углерода, серы Уметь объяснять зависимость свойств неметаллов от типа кристаллической решетки	8 §	ИКТ	14 нед	

29.	Положение неметаллов в ПС. Строение атома и молекулы.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева; - строение атомов-неметаллов, физические свойства Уметь характеризовать свойства неметаллов	§18		15 нед	
30.	Водород. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева; - строение атома, физические и химические свойства; Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять ОВР с участием водорода	§19	ИКТ	15 нед	

31.	Вода.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение, свойства воды Уметь составлять уравнения химических реакций с участием воды	О 2 §		16 нед	
32.	Вода в жизни человека.	Урок комплексного применения знаний		Текущий Фронтальная беседа	Знать значение воды для жизни, ее применение в жизни человека	21 §	ИКТ	16 нед	
33.	Галогены. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение галогенов в ПСХЭ Строение атомов Физические и химические свойства галогенов Уметь на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	2 2 §	ИКТ	17 нед	

34.	Соединения галогенов	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественную реакцию на хлорид-ион Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов, распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот	3 2 §	Л.о.№7. Качественная реакция на галогенид-ион.	17 нед	
35.	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать способы получения галогенов Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	4 2 §	ИКТ	18 нед	

36.	Кислород.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать способы получения кислорода Уметь Записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами	§25	ИКТ	18 нед	
37.	Сера. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать характеристику химических свойств серы, в свете представлений об ОВР Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома; записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	6 2 §		19 нед	

38.	Сероводород.Оксиды серы (IV), (VI).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать бинарные соединения серы, их свойства, способы получения Уметь записывать уравнения реакций с участием сероводорода, оксидов серы (IV), (VI).	7 2 §		19 нед	
39.	Серная кислота.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР ;качественную реакцию на сульфат-ион	7 2 §		20 нед	

40.	Соли серной кислоты.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать важнейшие сульфаты, их свойства, области применения Уметь записывать уравнения химических реакций с участием сульфатов	2 §	Л.о.№ 8. Качественная реакция на сульфат-ион.	20 нед	
41.	Азот. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать положение азота в ПСХЭ, его свойства, круговорот в природе Уметь писать уравнения ОВР с участием азота	8 2 §		21 нед	
42.	Аммиак.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение молекулы, свойства аммиака, его применение, способы качественного распознавания; Уметь писать уравнения химических реакций с участием аммиака	9 2 §	Л.о№9. Распознавание солей аммония	21 нед	

43.	Соли аммония.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение, свойства и применение солей аммония Уметь приводить примеры солей аммония, называть качественную реакцию на соли аммония	§30		22 нед	
44.	Азотная кислота.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства азотной кислоты как окислителя Уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	§31		22 нед	
45.	Соли азотной кислоты.	Комбинированный урок		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать важнейшие соли азотной кислоты, их применение и получение Уметь называть соли азотной кислоты	§31		23 нед	

46.	Фосфор. Строение атома, аллотропия, физические, химические свойства, применение.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение;	2 3 §	ИКТ	23 нед	
47.	Соединения фосфора: оксид фосфора (V).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты	2 3 §		24 нед	
48.	Соединения фосфора: ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа		2 3 §		24 нед	
49.	Углерод. Физические, химические свойства.	Урок изучения нового материала		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Уметь характеризовать свойства углерода, строения его атома; Знать аллотропные видоизменения, зависимость свойств от типа кристаллической решетки	§33		25 нед	

50.	Оксиды углерода (II), (IV).	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты; Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов угле рода	4 3 §		25 нед	
51.	Карбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать качественную реакцию на карбонат-ион Уметь записывать уравнения химических реакций с участием карбонатов	4 3 §	ИКТ	26 нед	
52.	Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение.	Урок изучения нового материала		Текущий Индивидуальный Тестовая работа	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе; Уметь составлять уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния	§35		26 нед	

53.	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе	Комбинированный урок		Текущий Фронтальная беседа	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе; Уметь составлять уравнения реакций, иллюстрирующие свойства соединений кремния	5 3 §	Л.о.№10.	27 нед	
54.	Силикатная промышленность. Ознакомление с природными силикатами, с продукцией силикатной промышленности.	Урок изучения нового материала		Текущий Фронтальная беседа	Знать основные направления силикатной промышленности, природные источники сырья, продукцию	5 3 §	ИКТ	27 нед	
55.	Обобщение знаний по теме «Неметаллы».	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные понятия темы Уметь объяснять связь между строением атомов неметаллов и их окислительно-восстановительными свойствами	§18-35		28 нед	

56.	Контрольная работа №3	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	Знать строение и свойства изученных веществ; Уметь выполнять контрольные задания			28 нед	
57.	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №4.	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи		Практическая работа №4.	29 нед	
58.	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №5	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь решать экспериментальные задачи		Практическая работа №5	29 нед	
59.	Практическая работа №6. Получение, сборание и распознавание газов.	Урок комплексного применения знаний	Практическая работа №6	Текущий Фронтальная беседа	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь выполнять практические работы по получению и распознаванию газов		Практическая работа №6	30 нед	

60.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Периодический закон, периодическая система и строение атома. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные понятия: периодический закон, периодическая система и строение атома; Уметь определять взаимосвязь Периодический закон, периодическая система и строение атома	§ 36		30 нед	
61.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический		§ 37		31 нед	
62.	Классификация химических реакций по различным признакам.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать типы химических реакций; Уметь классифицировать реакции по различным признакам	§ 30		31 нед	

63.	Скорость химических реакций.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия химического катализа Уметь определять зависимость скорости химической реакции от внешних факторов	§ 38		32 нед	
64.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия темы «электролитическая диссоциация» Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена	§ 39		32 нед	
65.	Окислительно восстановительные реакции.	Комбинированный урок		Предварительный тематический Тестовая работа	Знать основные понятия темы «ОВР» Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса	§ 40	ИКТ	33 нед	

66.	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический	Знать основные классы неорганических соединений Уметь классифицировать неорганические вещества	§ 4		33 нед	
67.	Характерные химические свойства неорганических веществ.	Урок комплексного применения знаний		Предварительный тематический		§ 42		34 нед	
68.	Контрольная работа №4 по теме № 5.	Урок контроля		Тематический Контрольная работа	Знать основные изученные понятия; Уметь выполнять контрольные задания			34 нед	