




Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 557 Невского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО Председатель МО  Зайцева Е.Ю. Протокол от 24.05.2019 № 05	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Грандашевская О.И. 24.05.2019	ПРИНЯТО Решением Педагогического совета Протокол от 27.05.2019 № 06	УТВЕРЖДАЮ Директор  И.В. Большаков Приказ от 30.05.2019 № 94-с
--	---	---	---



Рабочая программа курса «Химия»
на 2019-2020 учебный год
9 «А» класс

Составитель: Матвеева О.С., учитель химии

Санкт-Петербург
2019

Пояснительная записка.

Настоящая программа по химии для 9 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС основного общего образования)
- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Учебного плана ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга – 2019-2020.
- Образовательной программы ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга на 2019-2020 учебный год
- Рабочей программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2015

Цели и задачи изучения курса химии разработаны с учётом особенностей 8 класса. В основном в классе обучаются ученики, имеющие средние способности к обучению. Есть ученики продвинутого уровня (они будут проходить дополнительную подготовку к урокам и олимпиадам), есть учащиеся с более низким уровнем обучения. Содержание программы позволяет использовать дифференцированный подход ко всем обучающимся, что должно обеспечить более целесообразное включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей, успешное освоение учебного предмета и создание мотивации к дальнейшему изучению химии.

Цели изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **формирование** у учащихся представлений о химической картине мира как части целостной естественно - научной картины мира;
2. **развитие** познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей, учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в научно-технический прогресс;
3. **освоение** приёмов логического мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) при изучении важнейших понятий и законов о составе, строении и свойствах веществ;
4. **воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
5. **овладение** ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Задачи изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **обеспечить освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; усвоение учащимися одной из основных теорий химии - теории химических элементов и их соединений;
2. **сформировать** умение устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ;
3. **научить** применять на практике теории химических элементов и их соединений для объяснения и прогнозирования протекания химических процессов; применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
4. **развивать** познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

5. **воспитывать** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане.

Химия является базовым общеобразовательным предметом основного общего образования. Учебный план в 2019-2020 учебном году ориентирован на 34 учебные недели. Программа рассчитана на 2 часа в неделю. Общее количество часов на изучение химии составляет 68 часов.

Информация об используемом учебно-методическом комплекте

1. Асанова, Л. И. Химия : технологические карты к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс» : методическое пособие / Л. И. Асанова. – М. : Дрофа, 2018. – 201 с.
2. Gabrielyan, O. S. Методическое пособие к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» / О. С. Gabrielyan. – М. : Дрофа, 2018. – 108 с.
3. Gabrielyan, O. S. Химия. 9 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – М. : Просвещение, 2018. – 223 с.
4. Химия. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК О.С. Gabrielyana : учебно-методическое пособие / О.С. Gabrielyan. – М. : Дрофа, 2017. – 123 с.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний 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.
- овладение 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.
- умение 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.

Формы и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Виды контроля:

1. вводный
2. текущий
3. тематический
4. итоговый

Формы контроля:

1. проверочная работа (СР)
2. проверка д.з.
3. фронтальный опрос (ФО)
4. практическая работа (ПР)
5. устный опрос (УО)
6. индивидуальные разно уровневые задания
7. самостоятельная работа (СР)
8. работа у доски
9. решение задач
10. химический диктант (СР)
11. контрольная работа (ИКР, КР)
12. лабораторные работы (ЛР)

Преобладающей формой текущего контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос. Основной формой итогового контроля являются контрольные работы.

Организация текущего и промежуточного контроля знаний проводится в каждой теме, в каждом разделе (указано в учебно-тематическом плане).

Предусмотрено проведение 4 контрольных, 17 лабораторных опытов и бпрактических работ.

Основное содержание учебного курса.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			практических и лабораторных работ, лабораторных опытов	контрольных работ
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6	1 ЛО	
2.	Металлы	18	3 ПР 5 ЛО	1
3.	Неметаллы	28	3 ПР 7 ЛО	1
4.	Органические соединения	5	4 ЛО	
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА	9		3
6.	Повторение	2		
	Итого	68	6 ПР 17 ЛО	4

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6ч). Основные изучаемые вопросы темы:

- 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.

Демонстрации:

- Изучение свойств основного и кислотного оксидов; получение и изучение характерных свойств оснований и кислот.
- Получение гидроксида цинка и исследование его свойства

Металлы (18ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

- 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: пиро-, 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 и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

- А л ю м и н и й . 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. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . 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:

Ознакомление с образцами металлов;

- Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей;

- Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа;

- Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей;

- Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы:

- ПР №1: Осуществление цепочки химических превращений металлов;

- ПР №2: Получение и свойства соединений металлов;

- ПР №3: Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Неметаллы (28 часов).

Основные изучаемые вопросы темы:

- Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметаллическости», 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, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

- С е р а . 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.

- А з о т . 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.

- Ф о с ф о р . Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

- У г л е р о д . 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.

- К р е м н и й . 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.

- В о д а . Состав воды. Строение молекулы. Водородные связи. Ф.С. Нахождение в природе. Х.С. с простыми и сложными веществами. Получение воды. Применение. Рациональное использование природных водных ресурсов.

- К и с л о р о д . Положение в ПС х.э. Кислород в природе. Аллотропные модификации. Ф.С. Х.С с простыми и сложными веществами. Горение, окисление, дыхание, фотосинтез. Получение, соби́рание и обнаружение.

Демонстрации:

- Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода 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.

- Вода+натрий-фф; вода+ магний при нагревании; вода + медь; вода + оксид фосфора(V)+УИБ; вода+ оксид кальция+фф; вода+песок; вода+оксид алюминия.

- кислород+ сера+вода+УИБ; кислород+ магний; взрыв гремучей смеси.

Лабораторные опыты:

- Качественная реакция на хлорид-ион.

- Качественная реакция на сульфат-ион.
- Распознавание солей аммония.
- Получение углекислого газа и его распознавание.
- Качественная реакция на карбонат-ион.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практические работы:

- ПР№ 4: Решение экспериментальных задач по теме «Галогены, халькогены».
- ПР№ 5: Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
- ПР№ 6: Получение, соби́рание и распознавание газов.

Органические соединения(5ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

- Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

- Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

- Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

- Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

- Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

- Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

- Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

- Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации:

- Модели молекул метана и других углеводородов.

- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

- Демонстрационный бензол.

- Фенол, реакция раствора фенола с хлоридом железа(III).

- Образцы этанола и глицерина. Горение одноатомных спиртов.

- Качественная реакция на многоатомные спирты.

- Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

- Качественная реакция на крахмал.

- Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты:

Изготовление моделей молекул углеводов.

-Свойства глицерина.

-Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

-Взаимодействие крахмала с йодом.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (9ч). Основные изучаемые вопросы темы:

-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). Скорость химических реакций.

- ЭД растворов кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца.

- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления.

-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.

- Тренинг– тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.

Демонстрации:

-модели кристаллических решёток.

Информация о внесенных изменения в примерную рабочую программу

1. Практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. В курсе 9 класса практические работы проводятся во время изучения тем «Металлы» и «Неметаллы».

2. Тема «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса»: 6 часов вместо 10 часов за счет дополнительного 1 урока по ПС х.э. в свете строения атомов химических элементов; переноса урока «Химическая организация живой и неживой природы» в раздел «Неметаллы»; переноса урока «Классификация химических реакций по различным основаниям», «Понятие о скорости химических реакций» и «Катализаторы» в раздел подготовки к ГИА; в рабочей программе не предусмотрена кр по разделу «Повторение основных вопросов». Подобное изменение связано с недостаточным количеством часов на двухкратное повторение основ курса химии 8 класса в начале и конце года. Поэтому вначале курса химии 9 класса предусмотрено повторение основ курса 8 класса, как это предусматривает авторская программа.

3. Тема «Металлы» увеличена с 14 до 18 часов за счёт объединения с практикумом №1 в примерной и авторской программах по свойствам металлам. Добавлена практическая работа №2 не предусмотренная для изучения в курсе 9 класса с 2-х часовой программой в неделю, но для более подробного и детального погружения в химию металлов целесообразно проведение данной практической работы;

4. Тема «Неметаллы» увеличена с 25 до 28 за счёт включения практикума №2 в примерной и авторской программах. Практическая работа по подгруппе кислорода совмещена с практической работой по галогенам; включена непредусмотренная практическая работа по подгруппе азота и углерода (объединены две практические работы предусмотренные при 3-х часовой программе) для более детального и полного понимания тем

уроков связанных с подгруппой азота и углерода; изменена последовательность изучения тем уроков: переставлены уроки «Кислород» и «Вода», они рассматриваются после всех групп неметаллов, как наиболее значимые в жизни человека и ближе к практической работе по кислороду. На урок «Серная кислота» рассчитан 1 час вместо 2-х; два урока по азотной кислоте распределены поровну по подтемам: «Азотная кислота» и «Соли азотной и азотистой кислот» в связи с практической значимостью солей азотсодержащих кислот; выделен дополнительный урок на изучение соединений фосфора, в связи с их практической значимостью; уроки «Соединения кремния» и «Силикатная промышленность» объединены в один урок;

5. Тема «Обобщение знаний, подготовка к ГИА» в примерной программе 2014 года более обширная, нежели в авторской программе 2010 года, где было предусмотрено изучение темы «Органические соединения». В рабочей программе все вышеуказанные изменения авторской и примерной программ привели к возможности изучения темы «Органические соединения» в размере 5 часов (соответствующих введному знакомству с предметом органической химии, органической химией углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ). В полном объеме - 10 часов- изучается тема «Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к ГИА».

Поурочно - тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные)	Контроль	Практика	Дата по плану	Дата по факту
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч).						
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.	<p>Предметные результаты. Умения характеризовать химические элементы 1-3-го периодов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; обосновывать свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций.</p> <p>Метапредметные результаты. Умения строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; понимать, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в табличной форме.</p> <p>Личностные результаты. Понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественнонаучной картины мира</p>	Вид контроля - вводный Форма контроля – фронтальный опрос			
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.	<p>Предметные результаты. Умения характеризовать химические элементы 1-3-го периодов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; обосновывать свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций.</p> <p>Метапредметные результаты. Умения строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; понимать, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в табличной форме.</p> <p>Личностные результаты. Понимание значимости</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – фронтальный опрос	Д. Изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов		

		фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественнонаучной картины мира				
3	Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева.	<p>П. Умение определять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода, номера группы; понимать смысл явления периодичности изменения свойств химических элементов с ростом заряда ядра атомов; определять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в малых периодах и в главных подгруппах; аргументировать отнесение Периодического закона к естественной классификации; понимать объясняющую, обобщающую и прогностическую функции периодического закона Д.И. Менделеева.</p> <p>М. Умения осуществлять моделирование с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; различать естественную или искусственную классификации; устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы; интерпретировать и использовать информацию, представленную в табличной форме.</p> <p>Л. Понимание единства естественнонаучной картины мира</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – фронтальный опрос	Д. Получение и изучение характерных свойств оснований и кислот		
4	Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева.	<p>П. Умение определять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода, номера группы; понимать смысл явления периодичности изменения свойств химических элементов с ростом заряда ядра атомов; определять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в малых периодах и в главных подгруппах; аргументировать отнесение Периодического закона к естественной классификации; понимать объясняющую, обобщающую и прогностическую функции периодического закона Д.И. Менделеева.</p> <p>М. Умения осуществлять моделирование с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – фронтальный опрос			

		<p>форме; различать естественную или искусственную классификации; выявлять причины и следствия простых явлений; интерпретировать и использовать информацию, представленную в табличной форме.</p> <p>Л. Понимание единства естественнонаучной картины мира</p>				
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	<p>П. Умения определять понятия "амфотерные соединения", "переходные металлы"; проводить опыты, характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; проводить опыты по получению и подтверждению химических свойств амфотерных гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности, наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для решения задач, проводить наблюдения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>	ЛО	Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	
6	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса».	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий; характеризовать химические элементы 1-3-го периодов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять классификацию; делать выводы. Умение проводить оценку собственных достижений в усвоении темы, корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.</p> <p>Л. Умение управлять своей познавательной деятельностью, добросовестно относиться к учению</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>			

Металлы (18 ч).					
7	<p>Положение элементов – металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.</p>	<p>П. Умение определять понятие "металлы"; различать формы существования металлов: элементы и простые вещества; составлять характеристику химических элементов-металлов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать строение и общие физические свойства простых веществ металлов; прогнозировать свойства химических элементов-металлов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими свойствами.</p> <p>М. Умение использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать и интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля-текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>	<p>ЛО</p> <p>Ознакомление с образцами металлов.</p>	
8	<p>Химические свойства металлов.</p>	<p>П. Умения определять понятие "ряд активности металлов" и применять его для характеристики химических свойств простых веществ металлов; объяснять зависимость свойств химических элементов-металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, электронные уравнения процессов окисления-восстановления; устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их химическими свойствами; наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства металлов.</p> <p>М. Умение осуществлять сравнение, проводить наблюдения,</p>	<p>Вид контроля-текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>ЛО</p> <p>Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.</p>	

		<p>создавать обобщения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Формирование умений грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>				
9	Общие понятия о коррозии металлов	<p>П. Умения определять понятия "коррозия", "химическая коррозия", "электрохимическая коррозия"; иллюстрировать вышеперечисленные понятия примерами процессов, происходящих с различными металлами; характеризовать способы защиты металлов от коррозии.</p> <p>М. Умения создавать обобщения, классифицировать, проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос и проверка д.з.у всего класса</p>			
10	Сплавы.	<p>П. Умения определять понятия «сплавы металлов», «легирующие добавки», «цветная металлургия», «чёрная металлургия»; иметь представление о следующих сплавах: чугун, сталь, латунь, мельхиор, бронза, дюралюминий. Умения определять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p> <p>М. Умение использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать и интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			

11	Металлы в природе. Общие способы их получения.	<p>П. Умения классифицировать формы природных соединений металлов; характеризовать общие способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия; составлять уравнения реакций и электронные уравнения процессов окисления-восстановления, характеризующих способы получения металлов.</p> <p>М. Умение создавать обобщения, классифицировать; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать и интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>ЛО</p> <p>Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.</p>		
12	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.	<p>П. Умения определять понятие «щелочные металлы»; составлять характеристику щелочных металлов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева характеризовать общие физические и химические свойства и способы получения щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения щелочных металлов; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов; наблюдать и описывать реакции щелочных металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения выявлять причины и следствия явлений, проводить наблюдения, устанавливать аналогии, осуществлять сравнение и классификацию, делать выводы; интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – самостоятельная работа (СР)</p>			

13	Соединения щелочных металлов.	<p>П. Умения определять понятие «щелочные металлы»; составлять характеристику щелочных металлов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева характеризовать общие физические и химические свойства и способы получения щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов в свете общего, особенного и единичного; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения щелочных металлов и их соединений; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений; наблюдать и описывать реакции щелочных металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, проводить наблюдения, устанавливать аналогии, осуществлять сравнение и классификацию, делать выводы; интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – УО			
14	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	<p>П. Умения определять понятие «щелочноземельные металлы»; составлять характеристику металлов главной подгруппы II группы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева характеризовать общие физические и химические свойства металлов главной подгруппы II группы в свете общего, особенного и единичного; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов главной подгруппы II группы; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов главной подгруппы II группы; наблюдать и описывать реакции металлов главной подгруппы II группы с помощью естественного (русского или родного) языка и языка</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – УО			

		<p>химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, проводить наблюдения, устанавливать аналогии, осуществлять сравнение и классификацию, делать выводы; интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>				
15	Соединения щелочноземельных металлов.	<p>П. Умения определять понятие «щелочноземельные металлы»; составлять характеристику металлов главной подгруппы II группы по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева характеризовать общие физические и химические свойства металлов главной подгруппы II группы, их оксидов и гидроксидов в свете общего, особенного и единичного; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов главной подгруппы II группы и их соединений; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов главной подгруппы II группы и их соединений; наблюдать и описывать реакции металлов главной подгруппы II группы с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, проводить наблюдения, устанавливать аналогии, осуществлять сравнение и классификацию, делать выводы; интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>	Вид контроля текущий	Форма контроля – УО		

16	Алюминий, его физические и химические свойства.	<p>П. Умения составлять характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать физические и химические свойства алюминия; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алюминия; конкретизировать электролитическое получение металлов описанием производства алюминия; устанавливать зависимость областей применения алюминия и его сплавов от свойств; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия; наблюдать и описывать реакции с участием алюминия с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять сравнение и классификацию, интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР</p>			
17	Соединения алюминия.	<p>П. Умения составлять характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать физические и химические свойства алюминия, его оксида и гидроксида; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алюминия и его соединений; конкретизировать электролитическое получение металлов описанием производства алюминия; устанавливать зависимость областей применения алюминия и его сплавов от свойств; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений; наблюдать и описывать реакции с участием алюминия и его соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять наблюдения,</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>ЛО</p> <p>Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</p>		

		<p>делать выводы; осуществлять сравнение и классификацию, интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>				
18	Железо, его физические и химические свойства.	<p>П. Умения составлять характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать физические и химические свойства железа; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа; различать чугуны и стали; устанавливать зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа; наблюдать и описывать реакции с участием железа с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять сравнение и классификацию, интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	ЛО Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}		
19	Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}	<p>П. Умения составлять характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать физические и химические свойства железа и его соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа и его соединений; объяснять наличие двух генетических рядов соединений железа Fe^{2+} и Fe^{3+}; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений; наблюдать и описывать реакции с участием железа и его соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>			

		<p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять сравнение и классификацию, интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>				
20	Обобщение по теме: «Металлы»	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий; составлять характеристики изученных металлов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; характеризовать строение, физические и химические свойства металлов и их соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений; решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с участием металлов и их соединений.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы; корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>			
21	Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий, связанных с темой «Металлы»; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений; составлять уравнения реакций, соответствующих генетическим рядам металлов; выполнять расчеты по уравнениям химических реакций с участием металлов и их соединений.</p> <p>М. Умение использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать</p>	<p>Вид контроля - тематический</p> <p>Форма контроля – КР</p>			

		анalogии, делать выводы. Л. Умение управлять своей познавательной деятельностью				
22	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.	<p>П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; проводить опыты, соответствующие генетическим рядам металлов; наблюдать за свойствами металлов и их соединений; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента.</p> <p>М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками.</p> <p>Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – отчёт о ПР</p>	ПР№ 1		
23	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов.	<p>П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; экспериментально исследовать свойства соединений металлов; наблюдать за свойствами соединений металлов; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента.</p> <p>М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками.</p> <p>Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – отчёт о ПР</p>	ПР№ 2		

24	<p>Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.</p>	<p>П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; проводить опыты, подтверждающие свойства металлов и их соединений; проводить опыты с целью распознавания важнейших катионов; наблюдать за свойствами соединений металлов; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента.</p> <p>М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками.</p> <p>Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – отчёт о ПР</p>	ПРН ^о 3		
----	---	---	---	--------------------	--	--

Неметаллы (28ч).

25	<p>Общая характеристика неметаллов.</p>	<p>П. Умение определять понятия «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения»; раскрывать причины аллотропии; составлять характеристику химических элементов-неметаллов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева; объяснять зависимость свойств (предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать химические элементы-неметаллы и простые вещества – неметаллы: строение, физические свойства неметаллов, способность к аллотропии; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами; доказывать относительность понятий «металл» и «неметалл».</p> <p>М. Умение осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать; делать выводы; структурировать, интерпретировать и преобразовывать</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. Коллекции различных неметаллов: сера, фосфор, углерод, иод, бром, хлор...</p>		
----	---	---	--	--	--	--

		<p>информацию из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач</p>				
26	<p>Водород.</p> <p>Строение атома и молекулы.</p> <p>Физические и химические свойства.</p>	<p>П. Умение составлять характеристику водорода по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; аргументировать обоснованность двойственного положения водорода Периодической системе; характеризовать строение, физические и химические свойства водорода, его получение и применение; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. Получение водорода методом вытеснения воздуха и воды по реакции цинк с раствором соляной кислоты;</p> <p>Проверка на чистоту газа водорода</p>		
27	<p>Аллотропия</p>	<p>П. Умения определять понятия «аллотропия», «аллотропные модификации»; объяснять явление аллотропии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля - текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>			

28	Химические элементы в клетках живых организмов.	<p>П. Умения определять понятия «макроэлементы», «микроэлементы», «ферменты», «витамины»; объяснять значение макро- и микроэлементов для организации живого организма; применять полученные знания о ХЭ в клетках живых организмов.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР</p>			
29	Общая характеристика галогенов.	<p>П. Умение составлять характеристику галогенов по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева; характеризовать состав, строение молекул галогенов, физические и химические свойства галогенов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства галогенов – простых веществ; наблюдать и описывать реакции с участием галогенов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. горение меди в хлоре, горение железа в хлоре. Получение хлорной воды. Взаимодействие хлорной воды с растворами бромида калия и йодида калия.</p>		

30	Соединения галогенов.	<p>П. Умение характеризовать состав, физические и химические свойства важнейших соединений галогенов, их нахождение в природе; характеризовать промышленные и лабораторные способы получения галогенов; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений галогенов и их способы получения; характеризовать биологическое значение и области применения галогенов и их соединений; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием галогенов и их соединений; проводить, наблюдать и описывать реакции по распознаванию галогенид-ионов и реакции с участием соединений галогенов с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать, интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>	<p>ЛО</p> <p>Качественная реакция на хлорид – ион с раствором нитрата серебра.</p>		
31	Сера, ее Физические и химические свойства.	<p>П. Умения характеризовать строение и физические свойства аллотропных видоизменений серы; химические свойства, получение и применение серы; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства серы; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы; наблюдать и описывать реакции с участием серы с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО и фронтальная проверка д.з.</p>			

		<p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>				
32	Оксиды серы (IV) и (VI)	<p>П. Умения характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и получение соединений серы.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. горение серы в кислороде. Соединение образовавшейся смеси оксидов с водой. Проверка УИБ.</p>		
33	Серная кислота и ее соли.	<p>П. Умения характеризовать физические и химические свойства серной кислоты и ее солей как электролитов, промышленный способ получения серной кислоты; описывать области применения серной кислоты и ее солей в народном хозяйстве; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства серной кислоты и ее солей как электролитов; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент, характеризующий химические свойства серной кислоты как электролита, и эксперимент по распознаванию сульфат-ионов с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – ФО</p>	<p>ЛО Качественная реакция на сульфат – ион. Д. Взаимодействие конц. серной кислоты с сахаром, бумагой, лучинкой.</p>		

34	Азот и его свойства.	<p>П. Умения характеризовать строение молекулы азота, физические и химические свойства азота, его получение и применение; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решетки азота и его физическими и химическими свойствами; описывать круговорот азота в природе; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР, работа у доски</p>	<p>Д. Получение азота и собиране его методом вытеснения воды.</p>		
35	Аммиак и его свойства.	<p>П. Умения характеризовать строение молекул аммиака, физические и химические свойства аммиака; распознавать аммиак, характеризовать лабораторный и промышленный способы получения аммиака, области применения аммиака; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака и солей аммония; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов аммония с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>		<p>Д. Получение аммиака и растворение его в воде.</p>		

36	Соли аммония	<p>П. Умения характеризовать физические и химические свойства солей аммония; распознавать аммиак и соли аммония, характеризовать области применения солей аммония; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства солей аммония; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака и солей аммония; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов аммония с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	<p>ЛО</p> <p>Распознавание солей аммония.</p>		
37	Азотная кислота и ее свойства.	<p>П. Умения характеризовать состав, состав и физические свойства азотной кислоты, химические свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азотной кислоты как электролита; получение и применение азотной кислоты; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азотной кислоты как окислителя; проводить, наблюдать и описывать реакции с участием азотной кислоты как электролита с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР, работа у доски</p>	<p>Д.</p> <p>Взаимодействие конц. азотной кислоты с яичным белком и медью.</p>		

38	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	<p>П. Умения характеризовать состав, физические и химические свойства нитратов, нитритов; получение и применение нитратов, нитритов; составлять уравнения реакций, характеризующих способы получения нитратов, нитритов. Умения применять полученные знания о солях азотсодержащих кислот, азотных удобрениях.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – ФО</p>			
39	Фосфор.	<p>П. Умения характеризовать строение, аллотропию, физические и химические свойства фосфора, получение и применение; описывать круговорот фосфора в природе; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фосфора; проводить, наблюдать и описывать эксперимент с участием фосфора с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – ФО</p>	<p>Д. Образцы белого и красного фосфора.</p>		
40	Соединения фосфора.	<p>П. Умения характеризовать строение, физические и химические свойства соединений фосфора, их получение и применение; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений фосфора;</p>	<p>Вид контроля текущий</p>			

		<p>проводить, наблюдать и описывать эксперимент с участием соединений фосфора и эксперимент по распознаванию фосфатов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	Форма контроля – УО, работа у доски			
41	Углерод.	<p>П. Умения характеризовать строение атомов углерода, его аллотропию, адсорбционные свойства древесного и активированного угля, химические свойства углерода; описывать круговорот углерода в природе; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства углерода; проводить, наблюдать и описывать реакции с участием углерода с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР</p>			
42	Оксиды углерода (II) и (IV)	<p>П. Умения характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода; устанавливать причинно-следственные связи между видами</p>	Вид контроля текущий	ЛО Получение углекислого газа и его		

		<p>химических связей, типами кристаллических решеток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами и применением; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов углерода.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач</p>	<p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	<p>распознавание.</p>		
43	Карбонаты.	<p>П. Умения характеризовать состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и ее солей — карбонатов и гидрокарбонатов; определять понятие «жесткость воды», различать временную и постоянную жесткость воды, предлагать способы устранения жесткости воды; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства угольной кислоты и ее солей; проводить, наблюдать и описывать эксперимент с участием угольной кислоты и ее солей с соблюдением правил техники безопасности, распознавать карбонат-ионы.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	<p>ЛО Качественная реакция на карбонат – ион.</p>		

44	Кремний	<p>П. Умения характеризовать строение, физические и химические свойства, получение и применение кремния; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кремния.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			
45	Силикатная промышленность	<p>П. Умения характеризовать силикатную промышленность и продукцию, выпускаемую ею; составлять уравнения реакций с участием соединений кремния, которые лежат в основе процессов получения продукции силикатной промышленности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – индивидуальные задания</p>	<p>ЛО</p> <p>Ознакомление с природными силикатами.</p> <p>Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.</p>		
46	Вода.	<p>П. Умения характеризовать состав, строение молекулы воды, физические и химические свойства воды, ее нахождение в природе, значение для живой и неживой природы; устанавливать причинно-следственные связи между химическими связями, типом кристаллической решетки воды, ее физическими и химическими свойствами; составлять</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма</p>	<p>Д.</p> <p>вода+натрий-фф; вода+магний при нагревании; вода + медь;</p>		

		<p>уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды; наблюдать и описывать реакции с участием воды с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию; устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>контроля – фронтальный опрос</p>	<p>вода + оксид фосфора(V)+ УИБ; вода+ оксид кальция+фф; вода+песок; вода+оксид алюминия.</p>		
47	Кислород.	<p>П. Умения характеризовать физические и химические свойства, получение и применение кислорода и его аллотропного видоизменения озона; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием акций, протекающих с участием дать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию; устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы; интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>	<p>Д. кислород+ сера+вода+У ИБ; кислород+ магний; взрыв гремучей смеси.</p>		

		повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту				
48	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме: «Галогены, халькогены».	П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; проводить опыты, иллюстрирующие химические свойства галогенов и халькогенов; выявлять содержание указанных элементов в соединениях; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента. М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками. Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 4		
49	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода».	П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; проводить опыты, иллюстрирующие химические свойства соединений подгрупп азота и углерода; наблюдать за свойствами соединений подгрупп азота и углерода; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента. М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 5		

		Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту				
50	Практическая работа №6. Получение, собирание и распознавание газов.	П. Умения работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; проводить опыты, позволяющие получить, собрать и распознать водород, аммиак, кислород и углекислый газ; наблюдать за происходящими превращениями веществ; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента. М. Умения самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками. Л. Умение грамотно обращаться с химическими веществами в химической лаборатории и в быту	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 6		
51	Обобщение по теме: «Неметаллы»	П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий; составлять характеристики изученных неметаллов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; характеризовать строение, физические и химические свойства неметаллов и их соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений; решать расчетные задачи по уравнениям реакций с участием неметаллов и их соединений. М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию; устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы. Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач; умение управлять своей познавательной деятельностью	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос			

52	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий, связанных с темой «Неметаллы»; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений; составлять уравнения реакций, соответствующие генетическим рядам неметаллов; выполнять расчеты по химическим уравнениям.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы.</p> <p>Л. Умение управлять своей познавательной деятельностью</p>	Вид контроля тематический Форма контроля – контрольная работа (КР)			
Органические соединения (5ч).						
53	Предмет органической химии. Строение атома углерода.	<p>П. Умения определять понятия «органическая химия», «органические вещества», «изомерия», «изомеры», «гомологи», «гомологическая разность» «химическое строение»; объяснять валентные состояния атома углерода в органических соединениях на основе его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строения атома углерода; причины многообразия органических соединений. органических соединений; умение составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – УО	Д. Изготовление моделей молекул углеводородов		
54	Понятие об углеводородах.	П. Умения характеризовать особенности состава и свойств органических соединений; различать предельные и непредельные углеводороды; называть и записывать формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов; предлагать эксперимент по распознаванию	Вид контроля текущий Форма	Д. Обесцвечивание бромной воды и раствора		

		<p>соединений неопределенного строения; наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач; умение управлять своей познавательной деятельностью. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.</p>	контроля – УО	марганцовки этиленом; бензол.		
55	Понятие о кислородсодержащих органических соединениях.	<p>П. Умения характеризовать спирты как кислородсодержащие органические соединения, классифицировать спирты по атомности, называть представителей одно- и трехатомных спиртов и записывать их формулы; характеризовать кислоты как кислородсодержащие органические соединения, называть представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и записывать их формулы; характеризовать жиры как сложные эфиры, а мыла — как соли карбоновых кислот; наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>Д. горение одноатомных спиртов; фенол, реакция раствора фенола с хлоридом железа(III); реакция серебряного зеркала.</p> <p>ЛО</p> <p>Свойства глицерина. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Взаимодейст</p>		

				вие крахмала с иодом.		
56	Понятие об азотсодержащих органических соединениях.	<p>П. Умения характеризовать аминокислоты как азотсодержащие органические соединения, содержащие две функциональные группы и способные к реакциям поликонденсации; описывать состав белковых молекул и биологическую роль белков; распознавать белки с помощью цветных реакций; наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; формулировать выводы по результатам проведенного химического эксперимента.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Л. Умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>Д. горение белков; цветные реакции белков.</p>		
57	Обобщение знаний по вводу знакомству с органической химией.	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных понятий; определять по формуле вещества его принадлежность к определенному классу органических соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства простейших представителей углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов, осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы; корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных и</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – проверочная работа</p>			

		математических знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение управлять своей познавательной деятельностью				
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (9ч).						
58	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.	<p>П. Умения определять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода, номера группы; характеризовать закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах; понимать значение Периодического закона Д. И. Менделеева; выполнение заданий по теме.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью</p>	Вид контроля текущий			
59	Виды химических связей и типы кристаллических решёток	<p>П. Умения характеризовать виды химических связей и типы кристаллических решеток, определять взаимосвязь между строением и свойствами веществ.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и</p>	Вид контроля текущий	Д. Модели кристаллических решёток		
			Форма контроля – УО, работа у доски			
			Форма контроля – УО, СР в виде теста			

		умения управлять своей познавательной деятельностью				
60	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	<p>П. Умения характеризовать химические реакции по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания); объяснять влияние различных факторов на скорость химических реакций; составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>М. Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять классификацию; проводить наблюдения; делать выводы.</p> <p>Л. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.</p>	<p>Вид контроля- тематический и текущий</p> <p>Форма контроля –УО</p>			
61	Скорость химических реакций.	<p>П. Умение определять понятие "скорость химической реакции", "катализатор"; объяснять с приведением примеров влияние некоторых факторов на скорость химических реакций; наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов, влияние катализаторов на скорость химической реакции.</p> <p>М. процессов; проводить наблюдения; создавать обобщения, делать выводы.</p> <p>Л. Умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>	<p>Вид контроля - тематический</p> <p>Форма контроля – УО, СР</p>			

62	<p>Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.</p>	<p>П. Умения характеризовать общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации; аргументировать возможность протекания химических реакций в растворах электролитов исходя из условий; составлять молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, солей-пользоваться таблицей растворимости.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; создавать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос, работа у доски</p>			
63	<p>Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>П. Умения характеризовать окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель; отличать этот тип реакций от реакций обмена; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; создавать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Окислительно-восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос, работа у доски</p>			
64	<p>Классификация и свойства неорганических веществ.</p>	<p>П. Умения классифицировать неорганические вещества по составу и свойствам, приводить примеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства неорганических веществ различных классов.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; создавать</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма</p>			

		<p>обобщения, классифицировать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Классификация и свойства неорганических веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>контроля – УО, фронтальный, работа у доски</p>			
65	Классификация и свойства неорганических веществ.	<p>П. Умения классифицировать неорганические вещества по составу и свойствам, приводить примеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства неорганических веществ различных классов.</p> <p>М. Умения использовать знаковое моделирование; создавать обобщения, классифицировать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы; представлять информацию по теме «Классификация и свойства неорганических веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Л. Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – УО, фронтальный, работа у доски</p>			
66	Тренинг– тестирование.	<p>П. Умения раскрывать смысл важнейших изученных в курсе основной школы химических понятий; характеризовать химические свойства изученных металлов, неметаллов и их соединений с позиций теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов; проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям химических реакций; выполнять задания по химии в формате ОГЭ за курс основной школы.</p> <p>М. Умения адекватно оценивать свои успехи в освоении курса основной школы; аргументированно выбирать возможность сдачи ОГЭ по химии; проецировать собственную образовательную траекторию по изучению химии в средней школе.</p> <p>Л. Умение управлять своей познавательной деятельностью</p>	<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – тренировочный тест</p>			

67- 68	Повторение					
-----------	------------	--	--	--	--	--

Демонстрации – Д., лабораторные работы – ЛР., практические работы – ПР., лабораторные опыты - ЛО

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Основное:

1. химическая лаборатория (учебное оборудование и реактивы для проведения практических, лабораторных и демонстрационных работ);
2. специально оборудованные парты;
3. компьютер;
4. мультимедийный проектор;
5. экран;
6. электронно-справочная ПС химических элементов Д.И. Менделеева;
7. электронно-справочная таблица растворимости.

Дополнительное:

1. учебно-наглядные пособия (таблица ЭО, ряд напряжения металлов, таблица распространённости элементов, таблица действия индикаторов, формулы для расчётных задач);
2. коллекции веществ;
3. макеты производства некоторых веществ;
4. электронно-справочная таблица физических величин;
5. принтер;
6. сканер;
7. модели кристаллических решёток;
8. научно-популярная, энциклопедическая и справочная литература;
9. оборудование для дистанционного обучения.