

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО

Протокол № 1 от 25.08.21
Сил
/Силичева Н. П. /

СОГЛАСОВАНО
ст. методист

Лукина Е. В.
/Лукина Е. В./

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Россошинская
СШ
им. Героя Советского Союза
И. Ф. Бибишева»

Тулупов А. А.
/Тулупов А. А./

Рабочая программа

Учебного курса по Физике

(название учебного предмета, образовательного модуля, практикума, исследовательской, проектной деятельности)

для 9 класса

Составитель Минакова О. А.

2021-2022 уч. год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

1. Закон «Об образовании»
2. Примерная программа по предмету
3. Авторская программа авторов УМК
4. Федеральный перечень учебников, утвержденных и рекомендованных к использованию в образовательном процессе ООО

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2010года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее».

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения химии в основной школе являются:**

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 9 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их

развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

Место учебного предмета в учебном плане:

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 35 учебных недель. В соответствии со сложившейся практикой организации основного общего образования в образовательных учреждениях общего образования реальная продолжительность учебного года меньше нормативной и составляет 34 учебные недели.

С учётом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен большой объём резервного времени – 6 часов.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 5,
- практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

Общая характеристика учебного процесса:

Формы, методы и средства обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентации PowerPoint к урокам, презентации к интерактивной доске SMARTBoard

Оборудование:

- компьютеры;
- интерактивная доска.

Используемое программное обеспечение:

- Word

- PowerPoint

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Обоснование выбора системы обучения и различных учебно-методических комплексов для реализации рабочей программы.

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» основной задачей МБОУ «Россошинская СШ им. Героя Советского Союза И. Ф. Бибишева» является: Осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования.

В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2010. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ. Для реализации содержания программы имеется учебно-методический комплекс для учащихся и учителя. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете химии учителем химии Шмаковой О.А.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (далее – ФБУП), разработан в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; одобрен решением коллегии Минобрнауки России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312.

ФБУП вводится в том же порядке, что и федеральный компонент государственного стандарта общего образования.

В федеральном компоненте ФБУП определено количество учебных часов на преподавание учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования. При этом установлено годовое распределение часов, что дает возможность образовательным учреждениям перераспределять нагрузку в течение учебного года, использовать модульный подход, строить рабочий учебный план на принципах дифференциации и вариативности.

Место предмета в учебном плане МБОУ «Россошинская СШ им. Героя Советского Союза И. Ф. Бибишева»

Рабочая учебная программа по химии в 9-ом классе рассчитана на 68 учебных часа (2 часа в неделю). Предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Краткое содержание рабочей программы по химии класс (68 часов 2 часа в неделю, 2 часа резервного времени)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

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

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1. Металлы (15 ч)

Положение металлов в периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

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

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

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.

1. Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.
2. Рассмотрение образцов металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа.
5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Тема 2 Практикум Свойства металлов и их соединений (3 ч.)

Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений металлов

Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов

Практическая работа №3 решение экспериментальных задач

Тема 3. Неметаллы (23 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятия «металл» — «неметалл».

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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

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

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.

Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности.

Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

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

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

Лабораторные опыты.

6. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы. 7. Распознавание солей аммония. 8. Ознакомление с природными силикатами. 9. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. 10. Получение углекислого газа и его распознавание.

Тема 4. Практикум № 2.

«Получение, свойства и распознавание неорганических веществ» (3 ч)

Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме Подгруппа кислорода

Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме Подгруппа азота и углерода.

Тема 5. Органические соединения (11 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Алкины. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

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

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

Демонстрации.

Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Гидролиз глюкозы и крахмала.

Лабораторные опыты.

11. Изготовление моделей молекул углеводородов. 12. Свойства глицерина. 13. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II).

14. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема 6 Обобщение знаний за курс основной школы (7 ч.)

Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева.

Типы химических связей и кристаллических решеток.

Классификация химических реакций.

Основные классы неорганических веществ

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения химии ученик должен

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен **уметь:**

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Межпредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
подтверждать аргументы фактами;
критично относиться к своему мнению;
слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
составлять реферат по определенной форме;
осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Планируемые результаты обучения:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ

Требования к уровню подготовки обучающихся по химии — установленные стандартом результаты освоения выпускниками обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии, необходимые для получения государственного документа о достигнутом уровне общего образования. Требования разработаны в соответствии с обязательным минимумом, приемственным по ступеням общего образования и учебным предметам. Требования задаются в деятельностной форме и

определяют, что в результате изучения химии учащиеся должны знать, уметь, использовать в практической деятельности и повседневной жизни. Требования служат основой для разработки контрольно-измерительных материалов по химии, которые используются при государственной аттестации выпускников образовательных учреждений, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы или тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

Организация и контроль за всеми видами письменных работ осуществляется на основе единых требований к устной и письменной речи учащихся.

Основными видами классных и домашних письменных работ учащихся являются обучающие работы, к которым относятся:

- планы и конспекты лекций учителя;
- задачи и упражнения по химии;
- рефераты по химии;
- ответы на вопросы по химии;
- отчеты по выполнению лабораторных опытов и практических работ по химии;
- отчеты по индивидуальным или групповым заданиям по итогам экскурсий по химии;
- домашние творческие работы, которые даются по усмотрению учителя отдельным учащимся;
- составление аналитических и обобщающих таблиц, схем, кластеров и т.д. (без копирования готовых таблиц и схем учебников).

Для выполнения всех видов обучающих работ учащиеся должны иметь следующее количество тетрадей по химии – по 3 тетради:

1 тетрадь - рабочая тетрадь, где выполняются письменные работы на уроке, ведется конспект.

2 тетрадь – для лабораторных опытов и практических работ, где оформляются отчеты по выполнению практических работ, оценки выставляются каждому ученику. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

3 тетрадь – тетрадь на печатной основе с набором заданий для самостоятельного выполнения.

В течение учебного года тетради для практических работ и контроля знаний хранятся в школе.

Для выполнения контрольных работ по химии выделяется специальная тетрадь, где выполняются контрольные работы и тестовые задания.

Целесообразно, чтобы учащиеся 8 класса первые лабораторные опыты описывали под диктовку учителя, а в дальнейшем им можно предоставить самостоятельность.

В связи с тем, что лабораторные опыты учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по химии оцениваются выборочно.

Основная задача практических работ по химии, проводимых в конце изучения тем, - закрепление знаний и практических умений учащихся. Практические работы с использованием инструкций ученики выполняют индивидуально. В этом случае каждый ученик будет приобретать необходимые практические умения. Только в некоторых работах, где используются приборы, а также много операций возможно выполнение работы двумя учениками. Отчет по выполнению практической работы оформляется каждым учеником индивидуально.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

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

Ответ «4» ;

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

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Дата	
									план	Факт
1-2	ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛА	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Урок повторения	знания о периодическом законе и пер. системе с т.з. строения атома Понятия: Химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы Л. р. № 1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул Оборудование: Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул.	объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп; характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов Знать Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы	УПЗУ Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 4, №1. По учебнику §1 упр. 5			

	ССА (6 часов)									
3-4		Характеристика химического элемента по кислотным свойствам образующим соединений	1	Комбинированный	Повторение характеристики химического элемента, написание уравнений химических реакций и определять их тип Д. Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка Оборудование: ПСХЭ. Растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия	Знать химические свойства основных классов неорганических веществ; возможность протекания реакций ионного обмена записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; составлять электронный баланс для ОВР; определять окислитель и восстановитель; составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций	УПЗУ Текущий. Упр. 1-4			
5-6		Генетические ряды металлов и	1	Комбинированный	Знакомство обучающихся с генетическим рядом металлов и неметаллов. Классификаций химических элементов Понятия: Периодический закон и	Знать положение металлов и неметаллов в ПСХЭ; отличие физических свойств Me и HeMe; значение ПЗ для науки и практики. составлять генетические ряды	КУ Текущий. Упр. 2 устно. Для закрепления			

		неметаллов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева			система элементов Д.И. Менделеева Оборудование: ПСХЭ. Таблица «Генетические связи неорганических веществ»	металла и неметалла; писать уравнения реакций химических свойств Ме и НеМе	я темы – тетрадь на печатной основе: с. 15, №1, 3			
7	МЕТ АЛЛ Ы (18 часов)	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов	1	Комбинированный	Знакомство со строением атомов металлов, особенностью металлической кристаллической решетки, познакомить с физическими свойствами металлов Понятия: Металлическая связь, аллотропия, кристаллическая решетка Оборудование: ПСХЭ. Коллекция металлов и сплавов. Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов» Л.р. №7 Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции)	Знать положение элементов металлов в ПС, физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность характеризовать металлы на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для безопасного обращения с металлами; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • критической оценки информации о веществах, используемых в быту	КУ Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 24, №2, 4; с. 25, №1, 2, 3, 5			

8		Сплавы	1	Комбинированный	Дать понятие о сплавах, их классификации Понятия: Бронза, латунь. победит, дуралюминий. нихром Оборудование: Коллекция металлов и сплавов. Репродукции и фотографии произведений искусства из сплав Л.р. №7 Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям)	Знать Классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристики физических свойств Ме Описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов	УОНМ Текущий §7 упр. 2. Тетрадь на печатной основе: с. 28, № 1, 3			
9-10		Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	1	Комбинированный	На основе представлений о составе и строении металлов рассмотреть особенности их свойств Понятия: Электрохимический ряд напряжения металлов Оборудование: Ряд активности металлов. Гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота. Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железа) Л.р. №9 Растворение железа и цинка в соляной кислоте	Знать Общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств	КУ Текущий контроль-опрос, краткие сообщения учащихся. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 30, № 3, 4, 6; с. 32, № 7; с. 33, № 8; с. 34, № 9, 11 (в, г)			

11		Металлы в природе, общие способы получения металлов	1	Комбинированный	Изучение различных способов получения металлов Понятия: Пирометаллургия Гидрометаллургия. Электролиз Оборудование: Коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия Л.р. №11 Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия	Знать Основные способы получения металлов в промышленности Характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	КУ Текущий контроль опрос. СР по сборнику «Контрольные ...» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 153			
12		Общие понятия о коррозии и металлов	1	Комбинированный	основные способы защиты металлов от коррозии, виды коррозии Понятия: Химическая, электрохимическая коррозия Оборудование: Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии	Знать Причины и виды коррозии металлов Объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту	КУ Текущий контроль - опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»			
13		Щелочные металлы	1	Комбинированный	Общая характеристика щелочных металлов. Понятия: Щелочные металлы, каустик, щелочи, металлическая связь Оборудование: Образцы щелочных металлов. Вода, фенолфталеин, натрия Д. Взаимодействие натрия с водой	Знать Основные понятия изучаемой темы. характеризовать химические элементы натрия и калия по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия	УОНМ Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 40, № 2, 5, 6			

14		Соединения щелочных металлов	1	Комбинированный	Изучить важнейшие соединения щелочных металлов Оборудование: Соли натрия и калия Л.р. №12 Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени	Знать Применение соединений Характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов	УИНМ § 11, с. 54-58, упр. 1(б), 2			
15		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1	Урок-обобщения	общая характеристика щелочноземельных металлов на основании положения в пер. системе Понятие: Ковалентная, ионная, водородная, металлическая химические связи Д. Горение магния Оборудование: Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений	характеризовать химические элементы кальция и магния по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов; составлять уравнения химических реакций (ОВР)	КУ Текущий контроль работы по сборнику «Контрольные ... Химия-9» . с. 154-155 № 1, 2			
16		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1	Комбинированный	На основе представлений о строении алюминия рассмотреть особенности физ-ких и химических свойств Понятия: Алумотермия, бокситы, криолит, глинозем	Знать Важнейшие соединения щелочноземельных металлов осуществлять цепочки превращений; характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов	УОНМ § 13, упр. 1, 3, 4			
17		Алюминий	1	Комбинированный	Общие физические свойства неметаллов Понятия: Электропроводность, теплопроводность Д. Взаимодействие алюминия с кислотами Оборудование: ПСХЭ Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений. Пробирки, гранулы алюминия,	Знать Химические свойства алюминия Характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома	УОНМ § 13, упр. 1, 3, 4			

					соляная кислота					
18		Соединения алюминия	1	Комбинированный	Изучить свойства и применение соединений алюминия Д. Амфотерность гидроксида алюминия Оборудование: Растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки	Знать Природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений Характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия	УИНМ Текущий контр. Работа по сборнику «КР..Химия-9», с. 155, вариант 4, № 1. тетрадь с. 55, № 3; с. 56, № 6, 8			
19		Железо, его строение, физические и химические свойства	1	Комбинированный	Познакомить обучающихся с элементом железом, Рассказать о широком применении соединений железа, как сырья для получения разнообразных в-в и материалов Понятия: Черная металлургия. Чугун. Сталь Л.р. №11 Знакомство с образцами руд и сплавов железа Оборудование: Коллекция руд и сплавов железа	Знать Химические свойства железа, писать соответствующие уравнения реакций осуществлять цепочки превращений; определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций	УИНМ Текущий контроль - опрос. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 63, № 3, 4, 6, 9			

20		Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1	Комбинированный	Знакомство с генетическими рядами железа, способами получения и химическими свойствами соединений железа Л.р.№6 Получение гидро-кислов железа +2 и +3 и изучение их свойств Оборудование Растворы солей Fe^{2+} и Fe^{3+} , раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички	Знать Химические свойства соединений железа (II) и (III) Вычислять объем по количеству вещества или массе	КУ СРпо сборнику «КР Химия- 9» О. С. Габриеляна , с. 156, вариант 2, № 1.			
21 - 22		Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	1	Практическое занятие	Оборудование: Инструкции. Таблица растворимости. Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида натрия, серной кислоты	Знать Правила техники безопасности при выполнении данной работы Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путем соединения металлов	Практическая работа 1			

23		Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Урок обобщения	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме Оборудование: ПСХЭ. Ряд активности металлов	Знать строение атомов металлических элементов; физические и химические свойства; применение металлов и их важнейших соединений составлять уравнения реакция в молекулярной и ионной формах; объяснять ОВР металлов и их соединений	УС Текущий контр. опрос, выборочная проверка тетрадей с ДЗ			
24		Контрольная работа №1. Металлы	1	Урок контроля знаний	Контроль знаний по изученной теме ДМ. «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 113-120	Знать Строение и свойства изученных веществ Выполнять упражнения и решать задачи	Контрольная работа 1			
25	НЕМЕТАЛЛЫ (26 часов)	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1	Комбинированный	неметаллы, характеристика области их применения и способы получения Понятия Аллотропия, Электроотрицательность Оборудование: Образцы неметаллов: бром (в ампуле), сера, красный фосфор, активированный уголь Л.р. №10 Знакомство с образцами природных соединений НеМе	Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д. И. Менделеева; строение атомов-неметаллов, физические свойства. характеризовать свойства неметаллов; давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; сравнивать неметаллы с металлами	УОНМ Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 72-75, № 1, 2, 3, 7, 9 (устно)			
26		Водород	1	Комбинированный	строение атома водорода, его физические и химические свойства Понятия: Основания, ионы, катионы, анионы, щелочи Оборудование: Образцы оснований. Д. Получение, собирание и	Знать положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева; строение атома, физические и химические свойства характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ; составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода	УИНМ Текущий контроль. Для закрепления: тетрадь на печатной			

					распознавание водорода		основе: с. 76, № 1 - устно; с. 78, № 4, 7			
27		Галогены	1	Комбинированный	Обобщение знания о строении и химических свойствах галогенов, составу и химическим свойствам; составлять уравнения химических реакций, характеризующих хим. св-ва веществ Д. Образцы галогенов «Возгонка йода» Оборудование: Образцы галогенов Колба, йод кристаллический, штатив, пробка	Знать Строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства составлять схемы строения атомов; на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе; записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	УИНМ Текущий контроль. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 79, № 1, 2; с. 80, № 4			
28		Соединения галогенов	1	Комбинированный	Знакомство с соединениями галогенов, охарактеризовать области их применения и способы получения Л.р. №10 Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами) Д. Распознавание соединений хлора, свойства соляной кислоты Оборудование: Растворы хлорида, калия, нитрата серебра, пробирки, магний, гидроксид натрия, лакмус	Знать Качественную реакцию на хлорид-ион характеризовать свойства важнейших соединений галогенов; распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот	КУ Текущий § 19, упр. 3, 4			

29		Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	Комбинированный	решение задачи на нахождение молекулярной формулы углеводородов по их плотности, массовой доли элементов в веществе массе или объёме продуктов горения; определение массы или объёма продукта реакции, если исходное вещество имеет определённую долю примесей	Знать Способы получения галогенов Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции	КУ Текущий			
30		Кислород	1	Комбинированный	Знакомство со строением атома кислорода, его физическими и химическими свойствами Л.р. №10 Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот Оборудование: Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе»	Знать Способы получения кислорода Записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами	КУ Текущий контроль. СР(2-3 человека): по сборнику «КР. Химия-9», с. 161, варианты 1, 2, № 2, 3			
31		Сера и ее соединения	1	Комбинированный	Знакомство со строением атома серы, её физическими и химическими свойствами Понятия: Сера ромбическая и кристаллическая. Аллотропия Оборудование: Образцы	Знать Характеристику химических свойств серы, в свете представлений об ОВР характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома; записывать уравнения реакций серы	УИНМ Текущий. Упр. 1,2, 5,6			

					природных соединений серы Л.р.№10 Знакомство с образами природных соединений серы	с металлами, кислородом и другими неметаллами				
32 - 33		Серная кислота. Окисли- тельные свойства серной кислоты	1	Комби нирова нный	Изучение строения и свойств серной кислоты и её соединений Понятия: Производство серной кислоты Л.р.№12 Распознавание сульфат- иона Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, ок- сидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов Оборудование Гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свеже- приготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота, раствор сульфата натрия, нитрата бария	Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; Записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР Использовать знания для критиче- ской оценки информации о веществах, применяемых в быту	КУ Текущий контроль - опрос. Для закрепле- ния темы – тетрадь на печатной основе: с. 96-100, № 1 (кроме химиче- ских свойств), 4, 3 (устно), 6, 10, 12			
34		Решение задач и упражне- ний. Обобще- ние и система- тизация	1	Практи- ческое заняти- е	Обобщение знаний по изученной теме Оборудование: ПСХЭ. Ряд активности металлов	Знать: Ключевые понятия темы вычислять массовую долю химического элемента в формуле; массовую долю вещества в растворе; количество вещества; объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции	УС Текущий контроль - опрос. Выборочна- я проверка тетрадей с ДЗ			

		знаний по теме								
35		Азот	1	Комбинированный	Знакомство с областями применения, лабораторным и промышленным способом получения азота Оборудование: ПСХЭ. Таблица «Круговорот азота в природе»	Знать: Круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками) Писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР	УИНМ Текущий контроль - опрос			
36		Аммиак	1	Комбинированный	Знакомство со строением молекулы аммиака, физическими и химическими свойствами Оборудование: Таблица «Применение аммиака»	Знать строение молекулы аммиака; донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония; свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом; способы получения, собирания и распознавания аммиака Описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм	КУ Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 104, № 1 (кроме химических свойств), 4, 5, 6, 7,9 (устно)			

37		Соли аммония	1	Комбинированный	Знакомство с солями аммония, называть области их применения; научить составлять уравнения реакций Понятия: Аммиак Ион аммония Л.р.№12 Распознавание катиона аммония Оборудование: Растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага	Знать Строение, свойства и применение солей аммония Приводить примеры солей аммония, называть качественную реакцию на соли аммония	КУ Тек контр.опрос, работа по карточкам. Провер. работа по сборнику «КР. Химия-9» с. 164, вариант 2, № 1,2			
38		Кислородные соединения азота	1	Комбинированный	Знакомство с кислородными соединениями азота, их строением, свойствами и получением Оборудование: Ряд активности металлов	Знать Свойства кислородных соединений азота Писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР	УИНМ Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь: с. 108, № 1-3			
39 - 40		Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной	1	Комбинированный	Знакомство с азотной кислотой, её строением, свойствами и получением Д. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями	Знать Свойства азотной кислоты как окислителя Писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами	КУ Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы:			

		кислоты					тетрадь на печатной основе: 6; с. 112, № 11			
41 - 42		Фосфор и его соединения	1	Комбинированный	Знакомство с химическим строением атома фосфора, оксидом фосфора (V) и ортофосфорной кислотой, изучить их химические свойства Понятия: Аллотропия, фосфаты, фосфорные удобрения Оборудование: Таблица «Круговорот фосфора в природе». Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага	Знать Строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение Писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты	КУ «КР. Химия-9» О. С. Габриеляна, с. 165, варианты 1,3, № 1 контроль - опрос. Тетрадь с. 101, № 1,2. Работа по ДМ, раздел «Азот и фосфор»			
43		Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация	1		Обобщение и систематизация знания по изученной теме Оборудование: ПСХЭ. Ряд активности металлов. ДМ, сборники задач	Знать Ключевые понятия темы Вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции	УС Текущий контроль - опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ. Работа по ДМ, раздел			

		знаний по теме «Азот и фосфор»					«Азот и фосфор»			
44		Углерод	1	Комбинированный	Повторение строения атома и аллотропию на примере углерода Понятия: Алмаз, графит, карбид Л.р. № 8 взаимодействие железа с сульфатом меди (II) Оборудование: ПСХЭ. Модели кристаллических решеток алмаза и графита	Знать Основные понятия темы характеризовать свойства углерода; составлять схемы строения атома	КУ Текущий. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 119, № 3, 4-7 (устно), 8			
45		Кислородные соединения углерода	1	Комбинированный	Рассмотреть строение, физические свойства. Химические свойства. Получение и применение угарного и углекислого газов Понятия: Реакция обмена Оборудование: Пробирки, стеклянные трубки, известковая вода Л.р. № 6 Взаимодействие углекислого газа с известковой водой	Знать Качественные реакции на углекислый газ и карбонаты Писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода	КУ Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 122, № 1, 2 (устно), 7, 8			

46		Кремний и его соединения	1	Комбинированный	Рассмотреть формы существования кремния, как химического элемента. Показать значение кремния. Сформировать представление о силикатной промышленности Понятия: Керамика, стекло, цемент, силикатный клей Оборудование: Образцы природных соединений кремния. Силикат натрия, соляная кислота, пробирка Л.р. №10 Знакомство с образцами природных соединений неметалла - кремния. Д.Получение кремниевой кислоты	Знать Свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе Составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов	КУ Текущий. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 126, № 1, 2, 5, 9			
47		Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1	Урок обобщения	Обобщить и систематизировать знания по изученной теме Понятия: Реакции соединения, разложения, замещения, обмена Оборудование: ПСХЭ, ДМ	Знать Основные понятия темы Производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси	УС Текущий контроль - опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ. Работа по ДМ, раздел «Подгруппа углерода»			
48		Практическая работа №2. Решение	1	Урок контроля знаний	Оборудование: Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра,	Знать правила техники безопасности при выполнении данной работы распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония; писать	Практическая работа 2			

		экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»			раствор крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички	уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде				
49		Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Урок обобщение	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» Оборудование: ПСХЭ, таблица растворимости	Знать строение атомов НеМе; Физические и химические свойства; Применение металлов и их важнейших соединений писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде; вычислять массу и объем продуктов реакции с определенной долей выхода	УС Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по карточкам (2-3 человека).			
50		Контрольная работа №2. Неметаллы	1	Урок контроля знаний	Контроль знаний по изученной теме Оборудование: Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 120	Знать Строение и свойства изученных веществ Выполнять упражнения и решать задачи	Контрольная работа 2			

51	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (10 часов)	Предмет органической химии. Особенности органических веществ	1	Комбинированный	Знакомство с составом органических веществ, сравнение с неорганическими веществами; предметом изучения органической химии Понятия: Органическая химия, органические вещества Оборудование: Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова	Знать особенности органических соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях Определять изомеры и гомологи	УОНМ Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 200, № 3-5 (устно)			
52		Предельные углеводороды	1	Комбинированный	Знакомство со строением, гомологическим рядом, изомерией и номенклатурой предельных углеводородов Понятия: Алканы, общая формула, номенклатура, изомерия, гомологи, тетраэдрическое строение метана Оборудование: Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения	Знать предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия записывать структурные формулы изомеров и гомологов; давать названия изученным веществам	КУ Текущий Упр. 1-3			

53		Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	2	Комбинированный	Знакомство с качественном и количественном составом непредельных углеводородов на примере гом. ряда этилена, закрепить знания о гомологической разности CH_2- постоянной для всех рядов; научить составлять структурные, молекулярные, электронные формулы углеводород. ряда этилена; закрепить и расширить понятие изомерии на примере положения кратной связи Понятия: Общая формула, непредельные углеводороды, двойная связь, изомерия положения кратной связи Оборудование: Образцы изделий из полиэтилена	Знать Общая формула, непредельные углеводороды, двойная связь, изомерия положения кратной связи называть изученные вещества; характеризовать химические свойства органических соединений	УОНМ Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с. 210, упр. 1-3 (устно)			
54		Практическая работа №3. Изготовление моделей углеводородов		Практическое занятие	Оборудование: Пластилин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей молекул органических веществ. Таблицы «Алканы», «Алены»	Знать Формулы предельных и непредельных углеводородов Изготавливать модели молекул углеводородов на основе знаний химического строения молекул	Практическая работа 3			

55		Спирты	1	Комбинированный	понятие спиртов как производных углеводов, в состав которых входит функциональная группа – OH; расширить представления о видах изомерии за счёт изомерии положения функциональной группы, познакомить с понятием «водородная связь»; На примере спиртов совершенствовать умение структурные и электронные формулы Понятия Спирты, гидроксильная группа, общая формула спиртов, водородная связь Оборудование: Образцы спиртов (этанол и глицерин)	Знать Химическое строение общую формулу предельных одноатомных спиртов описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта; объяснять механизм образования водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов	УОНМ Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 216, № 1-3			
56		Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	Комбинированный	Познакомить с составом и химическим строением карбоновых кислот, расширить представления о функц. группе органических веществ на примере карбоксильной -COOH, определить общую формулу. Сформировать знания учащихся о классе сложных эфиров, о реакциях этерификации гидролиза; закрепить знания о закономерностях протекания обратимых реакций Понятия: Карбоновые кислоты, карбоксильная группа Оборудование: Образцы кислот	Знать Реакцию этерификации и формулы сложных эфиров Характеризовать состав и химическое строение карбоновых кислот, их физические свойства, знать гомологический ряд и названия карбоновых кислот составлять молекулярные и структурные формулы	УОНМ Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 148, № 2-4			

57		Жиры Аминок ислоты. Белки	1	Комби нирова нный	Дать понятие о жирах как сложных эфирах и их расщепление на глицерин и кислоты в процессе пищеварения; охарактеризовать значение жиров как биологически ценных веществ. Познакомить уч-ся со строением и свойствами аминокислот как бифункциональными соединениями, из которых строятся белки; при обсуждении их строения вывести общую формулу; отметить наличие двух функциональных групп, познакомить с причинами изомерии. Сформировать знания о составе и строении белков как высшей ступени развития веществ; раскрыть проявление белками многообразных биологических функций Понятия: Аминокислоты, гомологический ряд, изомерия аминокислот, амфотерность, пептидная (амидная) связь, Белки высокомолекулярные вещества, функциональная группа белковой молекулы Оборудование: таблица растворимости	Иметь первоначальные сведения о жирах, белках аминокислотах, их роли в живом организме	УОНМ Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 151, №3			
----	--	------------------------------------	---	-------------------------	---	---	--	--	--	--

58		Углеводы Полимеры	1	Комбинированный	Дать общее представление о составе и значении углеводов, рассмотреть классификацию углеводов, общую формулу, состав, названия некоторых представителей Понятия: Углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды Коллекция «Пластмассы»	Иметь первоначальные представления: о строении углеводов; глюкозе, ее свойствах и значении, о полимерах на примере полиэтилена	УОНМ Текущий опрос			
59		Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	1	Комбинированный	Отработка теоретического материала в рамках данной темы Оборудование: Таблицы	Знать Формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений; вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций	УС Текущий контроль - опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ. Работа по ДМ, раздел «Органические соединения»			
60		Контрольная работа № 3. Органические вещества между	1	Урок контроля знаний	ДМ, «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 61-70	Знать Строение и свойства изученных веществ Выполнять упражнения и решать задачи	Контрольная работа 3			

		основными классами неорганических соединений»								
61	ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРСОВН ОЙ ШКОЛЫ (8 часов)	Периодический закон и периодическая система химических элементов	1	Урок обобщения	Повторить знания о периодическом законе и пер. системе с т.з. строения атома Понятия: Химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы	Знать Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп; характеризовать химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов	УПЗУ			

62		Строение вещества	1	Урок обобщения	Повторить знания о строении веществ, их свойствах, химических реакциях Понятия: Вещества, классификации химических реакций	Знать все основные понятия за курс основной школы, оперировать ими; составлять уравнения химических реакций	УПЗУ			
63		Решение задач	1	Практическое занятие	Обобщить и систематизировать знаний по курсу химии за курс основной школы	Знать Основные законы и формулы Применять знания в решении задач и упражнений	УПЗУ			
64		Подготовка к контрольной работе	1	Урок обобщения		Знать Важнейшие химические понятия и законы характеризовать химические элементы и изученные вещества; распознавать кислоты, основания, соли опытным путем; вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе, определять массу, объем, количество вещества по уравнению реакции	УПЗУ			
65 - 66		Итоговая контрольная работа и ее анализ	1	Урок контроля знаний	Контроль знаний по изученному материалу	Знать материал за курс химии 8-9 класса; важнейшие химические понятия и законы Выполнять упражнения и решать задачи	Итоговая контрольная работа			

67 - 68		Резерв	1							
---------------	--	--------	---	--	--	--	--	--	--	--