

МКОУ «Шин-Мерская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Б.М.Басанова»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО ЕМЦ
Протокол № 1
от «22» 08 2022 г.
Руководитель МО _____:
Петруева Л.Г.

СОГЛАСОВАНО
с зам. директора по УВР
от «29» 08 2022 г.
Назарова А.Э.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Кандуева Л.Б.
Кандуева Л.Б.
Приказ № 11
от «31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебного предмета
«Химия»

п.Шин-Мер

Планируемые результаты изучения:

Личностными результатами являются следующие умения:

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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 являются 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 являются следующие умения:

1) Осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

2) Рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3) Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4) Объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

5) 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.

6) 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.

Содержание курса

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

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.

Тема 1. Металлы. (16 часов)

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. Использование металлов нашими предками. (Эпос Джангар)

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. Месторождения калиевых солей в Калмыкии

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. Месторождения известняка – ракушечника в Калмыкии.

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+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений»
1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств»

Тема 3 Неметаллы (25 часов)

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,

брома, фтора и иода. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Месторождения поваренной соли в Калмыкии.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) 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 свойств 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.

Строительные материалы в Калмыкии (суглинки, глины, песок, щебень, бутовой камень).

Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений»

2. Получение, собирание и распознавание кислорода;
3. Получение, собирание и распознавание углекислого газа;
4. Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

Тема 4 . Органические соединения (11 часов)

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. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. 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.

Тема 5 Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 часов)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о

строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

№ урока п/п	Тема урока	Тип учебного занятия	Методы	Планируемые результаты	Оборудование	Региональн. Компонент	Домашнее задание
Тема I. Повторение основных вопросов курса 8 класс (7 часов)							
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	дать план общей характеристики химического элемента по его положению в Периодической системе и научить использовать его для составления характеристики элемента-металла	периодическая таблица Д.И. Менделеева, портрет Д.И. Менделеева, план характеристики химического элемента		§1, упр. 1-3
2.	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева	урок закрепления изученного	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	научить давать общую характеристику элемента-неметалла	периодическая таблица Д.И. Менделеева, портрет Д.И. Менделеева, план характеристики химического элемента		§1,
3.	Переходные элементы Дем. №1	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие об амфотерности; повторить, закрепить и развить знания о классификации и свойствах гидроксидов и о генетической связи между классами веществ	растворы едкого натрия, соляной кислоты, солей цинка и алюминия; пробирки		§2, упр.1-3
4.	Периодический закон и периодическая система хим. Элементов Д.И. Менделеева	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	повторить, закрепить и развить знания о классификации и свойствах неорганических веществ и о генетической связи между ними.			§3, упр. 1-3
5.	Химическая организация природы	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные		портрет Д.И. Менделеева; разные варианты (формы) Периодической системы		§4
6.	Химические реакции. Скорость химической реакции Катализаторы и катализ.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие о скорости химич. Единичи измерения скорости химич. Реакций. Скорость гомогенных и гетерогенных процессов. Факторы, влияющие на скорость химических			§ 5 -6

7.	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления			реакций. Понятие о катализе, катализаторах, ингибиторах. Знать определение оксидов, оснований, кислот солей с позиции ТЭД; уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций			Повторить по курсу 8 класса
Практическая работа			Контрольная работа				
Тема II. Металлы (16 часов)							
8.	История в металлах, металлы в истории	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые				§7 упр. 1-3
9.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов Лабораторный опыт №1 «Знакомство с образцами металлов и сплавов»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	повторить положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов; обобщить и расширить сведения о физических свойствах металлов и их классификации	коллекции образцов металлов; образцы монет и медалей		§ §8,9 выучить, упр. 1-3, §6
10.	Химические свойства металлов Лабораторный опыт №2 «Вытеснение одного металла другим из раствора соли»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	обобщить знания об общих химических свойствах металлов; повторить особенности протекания реакций металлов с	Li, Na, Ca, Al, Zn, Cu, Fe, Mg, I ₂ , S, Sb, KmnO ₄ , HCl, CuSO ₄ , пробирки, колбы, воронки,		§11, упр. 1,3,

				растворами электролитов	вата, фильтровальная бумага, кристаллизаторы, тигли		
11.	Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение Дем. №2	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие о сплавах, их классификации и свойствах; познакомить с важнейшими сплавами и их значением в жизни общества; дать понятие о коррозии металлов, классификации коррозионных процессов и способах защиты от коррозии	коллекция сплавов черных металлов: чугунов и сталей, изделий из них; коллекции сплавов цветных металлов и изделий из них; железный гвоздь, растворы электролитов		§10,, упр. 1-3, §13, упр. 2,6
12.	Металлы в природе. Общие способы их получения Дем. №3	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	познакомить с природными соединениями металлов и с самородными металлами; дать понятие о рудах и металлургии, рассмотреть ее разновидности	коллекция руд железа, природные соединения натрия, калия, кальция, магния и алюминия	(Эпос Джангар) Использование металлов нашими предками .	§12, упр. 1-5
13.	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы Дем. №4	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать общую характеристику металлов I группы; повторить основные закономерности изменения свойств элементов в Периодической системе	образцы щелочных металлов; HCl, чашечка Петри, вода, фенолфталеин, ложечка для сжигания веществ		§14 до соединений щелочных металлов, упр. 1-2
14.	Соединения щелочных металлов Дем. №5	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	обзор важнейших соединений щелочных металлов; щелочи, соли; природные соединения щелочных металлов	образца природных соединений щелочных металлов	Месторождения калиевых и натриевых солей в Калмыкии	§14 до конца, упр. 3,4 (на выбор)
15.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы Дем. №6	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать общую характеристику металлов II группы; повторить основные закономерности изменения свойств элементов в Периодической системе	образцы щелочноземельных металлов		§15 до соединений ЩЗМ, упр. 1,6
16.	Соединения щелочноземельных металлов Дем. №7	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	обзор важнейших соединений ЩЗМ	образцы природных соединений	Месторождения известняка	§15, упр.5,8

			ные		кальция	ракушечника в Калмыкии.	
17.	Алюминий, его физические и химические свойства Дем. №8	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия – простого вещества; применение алюминия	коллекция изделий из алюминия и его сплавов		§16 до соединений Al, упр.3,4,7
18.	Соединения алюминия Дем. №9 Лабораторный опыт №3 «Знакомство с соединениями алюминия»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	амфотерность оксида и гидроксида алюминия; глинозем и его модификации; распространенность алюминия в природе	образцы природных соединений алюминия		§16 - «соединения алюминия», упр.8
19.	Железо, его физические и химические свойства Лабораторный опыт №3 «Знакомство с рудами железа, соединениями алюминия»;	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	особенности строения электронных оболочек атомов элементов побочных подгрупп на примере железа; степени окисления железа в соединениях; физические и химические соединения железа	образцы сплавов железа		§17 до соединений железа, упр.4,5
20.	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Дем. №10	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	характеристика химических свойств оксидов (II) и (III) и гидроксидов железа (II) и (III)	Fe, NaOH, желтая и красная кровяные соли		§17, упр.2 (а), 8
21.	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	урок-практикум	словесно-наглядные, проблемные, практические	Получить и изучить свойства соединений металлов	оборудование и реактивы для практической работы №1		
22.	Обобщение по теме «Металлы»	урок обобщения и систематизации знаний	словесно-наглядные, частично-поисковые	обобщение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе			§7 – 17 повторить
23.	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	проверить и оценить усвоение знаний по теме «Металлы»			
Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств»			Контрольная работа 1. «Металлы»				

Тема III. Неметаллы (25 часов)

24.	Общая характеристика неметаллов: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. Лабораторный опыт №4 «Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами)»	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	рассмотреть положение неметаллов в ПС и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности; повторить понятие аллотропии, рассмотреть физические свойства неметаллов	образцы неметаллов – простых веществ		§ 18.
25.	Водород	комбинированный		рассмотреть положение водорода в ПСХЭ, строение атома и молекулы; определить физ и хим свойства водорода			§19
26.	Вода. Вода в жизни человека.	комбинированный	словесно-наглядные,	Значение воды в жизни человека			§20. § 21.
27	Общая характеристика галогенов Дем. №11	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать общую сравнительную характеристику галогенов;	Образцы галогенов – простых веществ; образцы природных минералов		§ 22.
28.	Важнейшие соединения галогенов. Получение галогенов. Лабораторный опыт №5 «Растворение железа и цинка в соляной кислоте» Дем. №12	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	хлороводород и соляная кислота; хлориды, их применение в народном хозяйстве	образцы природных хлоридов	Место рождения поваренной соли в Калмыкии.	§ 23. § 24.
29.	Кислород Практическая работа №2 «Получение, собирание и	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктив	дать общую характеристику халькогенов	руды и минералы: красны, бурый и магнитный		§ 25

	распознавание кислорода»		ные		железняки, колчедан, цинковая обманка, гипс		
30.	Сера, ее физические и химические свойства Дем. №13	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	охарактеризовать серу в форме атома, простого вещества; химические свойства серы рассмотреть в свете ОВР	сера, натрий, железо, цинк, алюминий, медная проволока, соляная кислота; пробирки, горелка,		§ 26.
31.	Оксиды серы (IV) и (VI). Серная кислота и ее соли Дем. №14, 15	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	на примере оксидов серы конкретизировать общие свойства кислотных оксидов; закрепить знания об ОВР на примере оксида серы (IV); конкретизировать общие знания о свойствах кислот в свете ТЭД на примере разбавленной серной кислоты и знания об ОВР на примере концентрированной серной кислоты	Na_2SO_3 , HCl , NaOH , цветки герани или бальзамина, лакмус, пробирки, кристаллизатор, раствор фуксина, резиновая трубка; H_2SO_4 (конц), Zn , Cu , CuO , CuSO_4 , NaOH , BaCl_2 , сахарная пудра; пробирки		§ 27.
32.	Азот и его свойства Дем. №16	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	конкретизировать знания о строении атома и ковалентной неполярной связи на примере строения атома и молекулы азота; рассмотреть физические свойства азота в свете ОВР	NH_4Cl , NaNO_3 , спирт, ступка с пестиком, пробирки, фарфоровая чашечка		§28
33.	Аммиак и его свойства Дем. №17	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	рассмотреть строение молекулы аммиака, повторить на ее примере ковалентную полярную связь; познакомить с физическими свойствами, собиранием, распознаванием и химическими свойствами аммиака	нашатырный спирт, аммиачная вода, NH_4Cl и $\text{Ca}(\text{OH})_2$, фенолфталеин, соляная кислота; кристаллизатор, установка для демонстрации «фонтана» в колбе, пробирки		§29, упр.1-5
34.	Соли аммония, их свойства Дем. №18	комбинированный	словесно-наглядные,	закрепить представления о составе, получении и	конц. Растворы HCl , HNO_3 ; NH_4Cl		§30, упр.1-5

			репродуктивные	распознавании солей аммония; рассмотреть их физические и химические свойства; дать краткую характеристику представителям	и $\text{Ca}(\text{OH})_2$, лакмусовая бумажка; растворы нитрата серебра, хлорида бария; пробирки		
35.	Азотная кислота и ее свойства Дем. №19	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	повторить на примере оксидов азота классификацию и свойства оксидов, а на примере свойств азотной кислоты – общие свойства кислот в свете ТЭД; дать понятие о способах получения азотной кислоты и областях ее применения	медь, азотная кислота (разб. И конц.), оксид меди; растворы гидроксида натрия, сульфата меди, лакмуса; пробирки, лучинка, стакан		§31 (до солей азотной кислоты), упр.1-3
36.	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения Дем. №20	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие о нитратах; рассмотреть их физические и химические свойства	Cu , H_2SO_4 ; NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NH_4NO_3 ; пробирки; коллекция азотных удобрений		§31, упр.6,7
37.	Фосфор, его физические и химические свойства	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	повторить строение атома, аллотропию и сравнительную характеристику красного и белого фосфора;	P (кр), лакмус, вода, растворы гидроксида натрия, фенолфталеина, карбоната натрия, нитрата серебра, азотной кислоты		§ 32. (до кислотных соединений фосфора), упр.1-3
38.	Соединения фосфора Дем. №21	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	рассмотреть кислородные соединения фосфора: оксид фосфора (V), фосфорную кислоту и ее соли; дать представление о фосфорных удобрениях	коллекция фосфорных удобрений, свеча, CS_2 , колба, пробирки		§32, упр.4-7
39.	Обобщение знаний по теме «Азот, фосфор и их соединения»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные				записи
40.	Углерод, его физические и химические свойства Дем. №22	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	повторить строение атома и аллотропию на примере углерода; рассмотреть строение, сравнение свойств	модели кристаллических решеток алмаза и графита, образцы		, § 33. Упр.1-6

				и применение алмаза и графита; познакомить с явлением адсорбции и его практическим значением	изделий из графита и сажи, древесный уголь; одеколон; вата, речной песок, колба, пипетки		
41.	Оксиды углерода (II) и (IV) Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание углекислого газа»	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	рассмотреть строение, физические свойства, химические свойства, получение и применение угарного и углекислого газа	HCOOH , H_2SO_4 (конц), известковая вода, мрамор, соляная кислота, магний; стаканы, свечи, лучинка, пробирки		§34 до угольной кислоты, упр.1-3
42.	Угольная кислота и ее соли Дем. №23, 24	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	повторить соли средние и кислые на примере карбонатов и гидрокарбонатов; познакомить с характерными свойствами солей угольной кислоты и их представителями; рассмотреть жесткость воды и способы ее устранения	мрамор, соляная кислота, известковая вода, лакмус; пробирки, раствор мыла		§34, упр.6-8
43.	Кремний, его физические и химические свойства Дем. №25	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	рассмотреть формы существования кремния как химического элемента: атомы, простые вещества и важнейшие соединения	образцы горных пород (гранита, базальта), горного хрусталя, кварца, аметиста; растворимое стекло, соляная кислота, пробирки		§35 до применения кремния, упр.1-4
44.	Силикатная промышленность Дем. №26	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие о силикатной промышленности, о производстве керамики, стекла, цемента	образцы изделий из фарфора, керамики, фаянса, стекла	Строительные материалы в Калмыкии (суглинки, песок, щебень, бутовой камень)	§35, упр.5-6
45.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	урок-практикум	словесно-наглядные, проблемные, практически				

46.	Решение расчетных задач	комбинированный	е словесно-наглядные, репродуктивные	решать задачи и упражнения			§18-35 повторить
47.	Обобщение по теме «Неметаллы»	урок обобщения и систематизации знаний	словесно-наглядные, частично-поисковые	обобщение и систематизация знаний, подготовка к контрольной работе			подготовка к контрольной работе, повторить § 18-35
48.	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	проверить и оценить усвоение знаний по теме «Неметаллы»			повторить § 18-35
Практическая работа 2. Получение, сбор и распознавание кислорода; 3. Получение, сбор и распознавание углекислого газа; 4. Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»			Контрольная работа 2. «Неметаллы»				
Тема IV. Органические соединения (11 часов)							
49.	Предмет органической химии. Строение атома углерода	изучение нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные, частично-поисковые	дать понятие о предмете органической химии; показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими; сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления	органические вещества для демонстрации; шаростержневые модели молекул органических веществ		§32, упр.1-3
50.	Предельные углеводороды. Строение молекулы метана.	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	познакомить с понятием «гомологический ряд», «гомологи», «общая формула» на примере алканов; развить понятие об изомерии для этого класса УВ	вазелин, парафин, парафиновая свеча		§33, упр.1-3
51.	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать представление о реакциях дегидрирования как основном способе получения алкенов из алканов и реакциях гидрирования как противоположном процессе;	этиловый спирт, серная кислота, бромная вода, светлое растительное масло		§34

				познакомить с гомологическим рядом алкенов, их свойствами и применением			
52.	Ароматические углеводороды. Бензол	комбинированный	словесно-наглядные, репродуктивные	дать представление о бензоле как представителя ароматических углеводородов			§36
53.	Практическая работа №5 «Изготовление моделей углеводородов»	урок-практикум	словесно-наглядные, проблемные, практически	знать масштабные и шаростержневые модели углеводородов	масштабные и шаростержневые модели		
54.	Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин Дем. №27	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	на примере реакции гидратации алкенов познакомить с предельными одноатомными спиртами, их свойствами, получением и применением	этиловый спирт, глицерин, медная проволока, спиртовки		§37, упр.2,3
55.	Альдегиды	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	познакомить с альдегидами, их представителями, свойствами и применением;			§38
56.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Сложные эфиры Дем. №28	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие о предельных одноосновных карбоновых кислотах	формалин, раствор глюкозы, аммиака, гидроксид натрия, нитрат серебра; растворы уксусной кислоты		§39, упр.2,3
57.	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации Дем. №30	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	дать понятие об аминокислотах как амфотерных органических соединениях; познакомить с полипептидами - белками	яичный белок, растворы гидроксида натрия, сульфата меди; плакаты с изображением первичной, вторичной, третичной структуры белка		§41, упр.2,3
58.	Понятие об углеводах	урок изучения нового материала	словесно-наглядные, репродуктивные	дать общее представление об углеводах и их классификации	глюкоза, крахмал, виноградный сок; вата, картофеля, мука, яблоко		§42, упр.2,3

59.	Обобщение знаний по органической химии Контрольная работа № 3 по теме «Органическая химия» (20 мин)	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	обобщение и систематизация знаний, проверить и оценить усвоение знаний по теме «Органическая химия»			
Практическая работа 5. Изготовление моделей углеводов;		Контрольная работа 3. «Органическая химия»					
Тема V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 часов)							
60.	Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома	урок ознакомления с новым материалом	словесно-наглядные, репродуктивные	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 36.
61.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	урок применения знаний и умений	словесно-наглядные, репродуктивные	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 37.
62.	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	урок применения знаний и умений	словесно-наглядные, проблемные, практические	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 38.
63.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	урок применения знаний и умений	словесно-наглядные, репродуктивные	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 39.
64.	Окислительно-восстановительные реакции	применения знаний и умений	словесно-наглядные, проблемные, практические	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 40.
65.	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	применения знаний и умений	словесно-наглядные, проблемные, практические	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 41.
66.	Характерные химические свойства неорганических веществ	комбинированный	словесно-наглядные, частично-поисковые	обобщить и систематизировать полученные знания			§ 42.
67.	Урок – упражнение. Подготовка к итоговой контрольной работе.	комбинированный	словесно-наглядные,	обобщить и систематизировать			повторить записи

			частично-поисковые	полученные знания			
68.	Итоговая контрольная работа №4 по химии за курс основной школы	урок проверки и оценки знаний	репродуктивные, частично-поисковые	обобщение и систематизация знаний, проверить и оценить усвоение знаний			
Практическая работа			4. Итоговая контрольная работа				

Учебно – методическое обеспечение курса:

- 1) Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.
- 2) Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. – М.: Дрофа, 2008.
- 3) Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9» /О.С.Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.
- 4) Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2006.
- 5) Горковенко М.Ю. Химия 9 кл. Поурочные разработки к учебникам О.С. Габриеляна (М.: Дрофа); Л.С. Гузея и др. (М.: Дрофа); Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана (М.: Просвещение). – М.: «ВАКО», 2009.
- 6) Химия. 9класс:учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. –М.: Дрофа,2018 – 319с,