

Утверждаю
директор МБОУ ТСОШ №3
"31"08.2021 г.



Согласовано
зам. директора по УВР
"30"08.2021 г.

Рассмотрено
на заседании Т.М
протокол № 1
"29"08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии для 9 класса

срок реализации 2018– 2019 учебный год

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по химии. 5-9 классы. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).

Разработчик программы: Ринчинова Аюна Баировна,
учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9-го класса разработана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Фундаментального ядра содержания общего образования, Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования с учётом авторской программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Е. Кузнецова, И.М.Титова, (8-9 кл.); Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, (10 – 11 класс).

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника для 8 класса¹, учебника для 9 класса² и задачника³. Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий базисному учебному плану, а также материал для углубленного изучения при условии выделения на изучение предмета дополнительного часа.

Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии⁴.

В методическом пособии рассмотрены основы организации и конкретная методика проблемно-интегрированного обучения химии в общеобразовательной школе.

Дидактический материал⁵, позволяющий организовать изучение базового курса путем организации познавательной деятельности учащихся.

Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Программа конкретизирует содержание и структуру курса химии в 9 классе, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. В программе

¹ Н.Е.Кузнецова,И.М.Титова,Н.Н.Гара,А.Ю.Жегин. Химия. 8 класс. М., «Вентана –Граф», 2006 г.

² Н.Е.Кузнецова,И.М.Титова,Н.Н.Гара,А.Ю.Жегин .Химия. 9 класс. М., «Вентана –Граф», 2007 г.

³ Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин. Задачник по химии 9 класс. М. «Вентана –Граф», 2005 г.

⁴ М.А.ШаталовУроки химии. Методическое пособие. 9 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2007

⁵ М.А.Шаталов, Н.Е.Кузнецова. Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем. Методическое пособие 8-9 классы.М. «Вентана- Граф».2006.

сформулированы цели и требования к результатам обучения химии, приводится характеристика видов учебной и познавательной деятельности учащихся.

Рабочая программа выполняет две основные функции: информационно-методическую и организационно-планирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно – планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов обучения, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку
- общую характеристику учебного предмета
- описание места учебного предмета в учебном плане
- содержание тем учебного предмета
- календарно-тематическое планирование учебного материала
- требования к уровню подготовки учащихся
- критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся
- перечень учебно-методического обеспечения
- список литературы.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **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.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

МЕСТО предмета в федеральном базисном учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин. Поскольку для его усвоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Согласно базисному учебному плану ТСОШ№3 на изучение химии в 9 классах отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Технологии обучения

- здоровьесберегающие технологии
- технология согласованного обучения
- информационные технологии
- технология проблемного обучения
- технология развития критического мышления
- метод проектов

Виды и формы контроля

- текущий: тематические срезы, тест, устный опрос (индивидуальный и фронтальный), творческие работы, исследовательские задания;
- промежуточный: проверочная работа, тест, самостоятельная работа;
- итоговый: портфолио, контрольная работа, тест, зачёт, диагностическая работа;

Формы организации образовательного процесса

Система уроков условна, но выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используются демонстрационные опыты, разработанные учителем или учениками мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. У учащихся вырабатываются умения и навыки решения задач не только на уровне обязательного минимума, но и на более высоком уровне.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, научения технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте, причем в компьютерном варианте, всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Аукцион. Заключается в публичной «продаже с молотка» «простых» предметов.

«Продажу» осуществляют за знания - ответы, а «купившим» считается тот, кто последним даст правильный ответ. Предметы для продажи подбираются так, чтобы предложить «цепочку» ответов, где последний – самый трудный. Урок учит видеть явления, закономерности в окружающей жизни.

Вводные уроки. Цель таких уроков - создать у школьников соответствующие психологические установки на предстоящую учебную работу, вызвать интерес к знаниям, раскрыть практическую роль знаний.

Урок - диспут. Это спор, полемика. Главная ценность этих уроков состоит в том, что в них формируется диалектическое мышление школьников. Это непринужденный, живой разговор учащихся, высказывание собственного мнения и его обоснование, выработка

умения вникать в доводы оппонента, обнаруживая слабые места, умения задавать вопросы по фактическому материалу темы, активное превращение знаний в убеждения.

Закрепление изученного материала. Основной дидактический смысл заключается в закреплении и осмыслении изученного материала в виде соответствующих навыков и умений, как моторных, так и интеллектуальных. Целью уроков закрепления является тренировка, которая должна обязательно предполагать необходимую вариативность работ, требующую от учащихся переноса знаний и умений и их использования в нестандартных ситуациях.

Урок - зачет. Учащиеся отчитываются об усвоении какой-то темы программы или логически связанной группы вопросов. Зачеты бывают разных видов. Иногда они представляют собой комплексную проверку знаний: и по теории, и по решению задач, и по практической или лабораторной работе; иногда на зачет выносят какой-то один вид проверки. Зачет организуют и в строгом академическом стиле, и в форме игры. Он может быть письменным и устным.

Урок - изобретательство. Развивают творчество учащихся, их умения нестандартно мыслить, давать нестандартные решения задач. Они пробуждают вкус к усовершенствованию чего-то, рационализаторству. На уроках применяется комплекс методов обучения, активен не только учитель, но и школьники.

Триединой целью таких уроков является учебно-воспитательная задача этапа усвоения новых знаний. Основное назначение - формирование знаний и умений.

Урок - консультация. Цель такого урока - оказание учебной помощи ученикам.

Обобщение и систематизация знаний. Основная черта обобщающих уроков - приобретение школьниками новых знаний на базе систематизации и обобщения, переосмысления имеющихся знаний.

Повторение изученного. Предотвращение забывания усвоенного материала, углублении его связей с ранее изученным материалом, уточнении приобретенных представлений.

Урок-практикум (практическая работа). На этих уроках проводятся большие по объему и сложные по содержанию работы. Учащиеся самостоятельно выполняют практические работы. Компьютер на таких уроках может использоваться как виртуальная лаборатория.

Урок - путешествие. Урок - познавательная игра, в ходе которой совершаются с помощью книг, карт экспедиции в разные эпохи, страны. Они могут быть вводно-обзорные по теме и заключительные.

С использованием компьютера. Позволяет в концентрированной форме изучать и повторять материал по теме в темпе, который каждый ученик сам подбирает в соответствии с индивидуальными особенностями.

Требования к уровню подготовки учащихся (общеучебные умения, навыки и способы деятельности)

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремлённость;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

• **Соблюдать правила:**

— техники безопасности при обращении с химической посудой и лабораторным оборудованием (пробирками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, спиртовкой); растворами кислот, щелочей, негашеной известью, водородом, метаном, бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями;

— личного поведения, способствующего защите окружающей среды от загрязнения;

— оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

• **Проводить:**

— нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание;

— опыты по получению и собиранию кислорода, оксида углерода (IV), водорода;

— распознавание кислорода, водорода, углекислого газа, растворов кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов;

— вычисления: а) массовой доли химического элемента по формуле вещества, б) количества вещества (массы, объема) по количеству вещества (массе, объему) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ, в) массовой доли растворенного вещества.

• **Называть:**

— химический элемент по его символу;

— вещества по их химическим формулам;

— свойства неорганических и органических веществ;

— функциональные группы органических веществ;

— признаки и условия осуществления химических реакций;

— факторы, влияющие на скорость химической реакции;

— типы химических реакций;

— биологически важные органические соединения (углеводы, жиры, белки).

• **Определять:**

— простые и сложные вещества;

— принадлежность веществ к определенному классу;

— валентность и (или) степень окисления химических элементов в бинарных соединениях;

— вид химической связи между атомами в типичных случаях: а) щелочной металл — галоген, б) водород — типичные неметаллы, в) в молекулах простых веществ;

— тип химической реакции: а) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, б) по характеру теплового эффекта, в) по изменению степеней окисления химических элементов.

- **Составлять:**

— формулы неорганических соединений (по валентности химических элементов или степени окисления);

— схемы распределения электронов в атомах химических элементов с порядковыми номерами 1—20;

— уравнения химических реакций различных типов;

— уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей;

— полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.

- **Характеризовать:**

— качественный и количественный состав вещества;

— химические элементы малых периодов, а также калий и кальций по положению в периодической системе Д. И. Менделеева и строению их атомов;

— свойства высших оксидов элементов с порядковыми номерами 1—20, а также соответствующих им кислот и оснований;

— химические свойства органических и неорганических веществ;

— химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов (на примере производства серной кислоты) и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве;

— способы защиты окружающей среды от загрязнений;

— строение и общие свойства металлов;

— связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением;

— области практического применения металлических сплавов (чугун, сталь, дюралюминий), силикатных материалов (стекло, цемент);

— свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона;

— состав и применение веществ;

— круговороты углерода, кислорода, азота в природе Земли (по схемам).

- **Объяснять:**

- физический смысл порядкового (атомного) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;
- закономерности изменения свойств химических элементов малых периодов и главных подгрупп;
- причины сходства и различия в строении атомов химических элементов одного периода и одной главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева;
- причины многообразия веществ;
- сущность процессов окисления и восстановления;
- условия горения и способы его прекращения;
- сущность реакции ионного обмена;
- зависимость свойств веществ от вида химической связи.

**Перечень химических элементов, веществ и их свойств,
включенных в требования к уровню подготовки выпускников**

Химические элементы:

H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, K, Ca, Fe, Cu, Ag, Zn.

Простые вещества

Неметаллы:

водород (взаимодействие с кислородом, оксидом меди (II)), получение в лаборатории при взаимодействии цинка (железа) с соляной кислотой;

кислород (взаимодействие с водородом, серой, фосфором, магнием, медью, железом, метаном), получение из пероксида водорода и перманганата калия, аллотропия;

сера (взаимодействие с кислородом, цинком, железом и магнием);

углерод (аллотропия, взаимодействие с кислородом с образованием оксидов углерода (II) и (IV)), восстановление меди углем и водородом из оксида меди (II).

Металлы:

натрий, калий, кальций (взаимодействие с серой и водой);

магний и алюминий (взаимодействие с серой, соляной кислотой); -

железо, цинк (взаимодействие с серой, соляной кислотой, растворами солей CuCl_2 , CuSO_4).

Сложные вещества:

Оксиды неметаллов: SO_2 , SO_3 , P_2O_5 , CO_2 , SiO_2 (отношение к воде, щелочам).

Оксиды металлов: Na_2O , MgO , CaO , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CuO (отношение к воде, кислотам).

Основания: NaOH , KOH , Ca(OH)_2 (взаимодействие с кислотами, с оксидами неметаллов);

Cu(OH)_2 , Fe(OH)_3 (взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании).

Амфотерные гидроксиды: Zn(OH)_2 , Al(OH)_3 (взаимодействие с растворами кислот и щелочей, разложение при нагревании).

Кислоты: HCl , H_2SO_4 (отношение к индикаторам, взаимодействие с некоторыми металлами, основными оксидами, основаниями, солями — CaCO_3 , BaCl_2 , AgNO_3).

Соли: хлориды, нитраты, сульфаты, сульфиды железа (II), меди (II), фосфаты; химические реакции замещения и ионного обмена.

Реакции окисления-восстановления: металл + неметалл, металл + кислота, металл + соль, водород + оксид металла.

Органические вещества

Предельные углеводороды: метан (горение, взаимодействие с хлором — I стадия реакции), этан (горение).

Непредельные углеводороды: этилен (горение, взаимодействие с водородом, бромом, полимеризация этилена); ацетилен (горение).

Спирты: метанол, этанол (горение).

Карбоновые кислоты: уксусная кислота.

Биологически важные вещества: углеводы, жиры, белки.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание

I. Введение - 4 часа

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества

Классы неорганических соединений. Свойства веществ

Знать:

- классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;

- типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания).
- положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;
- отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;
- значение ПЗ для науки и практики.

уметь:

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);
- составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;
- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;
- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;
- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;
- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;
- описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;
- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;
- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;
- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;
- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;
- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- составлять генетические ряды металла и неметалла;

II. Теория электролитической диссоциации -- 12 часов

Электролиты и не электролиты. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью

Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью.

Сильные и слабые электролиты

Реакции электролитов в водных растворах. Уравнения ионных реакций в водных растворах

Кислоты как электролиты

Основания как электролиты

Соли как электролиты

Лабораторный опыт

Испытание электропроводности раствора соли

Практические работы

1. «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»

знать/понимать:

- понятия «ион», «электролитическая диссоциация»;
- основные положения ТЭД
 - сущность электролитической диссоциации электролитов с разным типом химической связи;

- катионы и анионы;
- сущность реакции ионного обмена;
- классификацию веществ по растворимости;
- физическую и химическую теорию растворов;
- насыщенные и ненасыщенные растворы;
- типы концентрации растворов
- знать определения кислот, солей, оснований с точки зрения ЭД

уметь:

- распознавать растворы кислот и щелочей;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- определять возможность протекания реакции ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена;
- объяснять сущность реакции нейтрализации;
- распознавать хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы в растворах
- решать задачи на определение молярной концентрации раствора
- определять возможность протекания реакций ионного обмена.
- характеризовать химические свойства кислот, солей, оснований
- обращаться с химической посудой;
- соблюдать правила ТБ;

-распознавать опытным путем растворы кислот, солей, щелочей

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

III. Закономерности протекания химических реакций -2 часа

- Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции
- Скорость химических реакций. *Энергетика и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов*
- *Лабораторный опыт*
- Изучение скорости протекания химических реакций

Знать:

- - понятие «скорость химической реакции»
- - факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- - понятие о катализаторе, ингибиторе, катализе;
- - классификацию химических реакций (обратимые и необратимые);
- - понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.

уметь:

- - называть факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции;
- - определять смещение химического равновесия в зависимости от факторов.

IV. Химия металлов - 11 часов

Положение элементов – металлов в таблице Менделеева и особенности строения их атомов.

Физические свойства металлов

Химические свойства металлов

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

Практическая работа

1. Изучение химических свойств металлов

знать/понимать:

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
- физические свойства металлов.
- общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями.
- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.
- основные способы получения Me в промышленности.
- важнейшие соединения щелочноземельных металлов
- химические свойства алюминия.
- химические свойства железа.

уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного

поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту

- записывать уравнения реакций взаимодействия с H_2Me , кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов - составлять схему строения атома железа;
- записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов;

V. Химия неметаллов - 22 часа

Общая характеристика элементов-неметаллов

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение

Водородные и кислородные соединения неметаллов

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.

Биологические функции халькогенов Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе*

Сера. Аллотропия и свойства серы

Сероводород. Сульфиды

Кислородсодержащие соединения серы. *Круговорот серы в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота*

Азот – простое вещество

Аммиак

Соли аммония

Оксиды азота

Азотная кислота

Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.

Круговорот углерода в природе

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

1. Получение углекислого газа и изучение его свойств

знать/понимать:

- положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева;
- атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;
- особенности кристаллического строения неметаллов;
- строение атомов-неметаллов, физические свойства.
- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.
- свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;
- окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР;
- качественную реакцию на сульфат-ион.
- физические и химические свойства азота;
- круговорот азота в природе.
- строение молекулы аммиака;
- донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;
- свойства аммиака;
- способы получения и распознавания аммиака
- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.
- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода
- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

уметь:

- составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;
- давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
 - объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;
 - объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
 - характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;

- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;
- сравнивать неметаллы с металлами
- составлять схемы строения атомов галогенов;
- на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
- записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
- характеризовать химические элементы подгруппы серы;
- записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- получать и собирать аммиак;
- распознавать опытным путем аммиак
- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
- распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

VI. Основы органической химии - 14 часов

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения

А.М.Бутлерова

Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов

Спирты.

Карбоновые кислоты

Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

Лабораторные опыты

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественная реакция на белки

Практические работы

1. Изготовление моделей углеводородов

знать/понимать:

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия
- характерные химические свойства предельных углеводородов
- правила составления названий алкенов и алкинов;
- важнейшие свойства этена и ацетилен;
- качественные реакции на кратную связь.
- классификацию и номенклатуру ароматических соединений.
- природные источники углеводородов
- основы номенклатуры карбоновых кислот;
- строение карбоксильной группы;
- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека
- понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике
- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме

уметь:

- называть органические вещества по их химическим формулам;
- определять принадлежность вещества к определенному классу;
- объяснять причины многообразия органических веществ;
- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;
- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;
- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;
- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;
- записывать структурные формулы изомеров и гомологов;
- давать названия изученным веществам
- определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

VII. Итоговое повторение курса химии основной школы - 3 часа

Сокращения:

УИНМ – урок изучения нового материала

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

ПР – практическая работа

КУ – комбинированный урок

УКЗ – урок контроля знаний

Включение национально-регионального компонента в содержание обучения химии

Химия, как и другие естественные науки, не только изучает природу, но и обеспечивает человека знаниями для практической деятельности, развития материального производства. Национально – региональный компонент в обучении дает возможность знакомить учащихся с местными республиканскими предприятиями: ОАО «Бурятзолото», деятельность которой связана с процессом золотодобычи, что развивает познавательный интерес к химии.

Региональный компонент вводится в содержание предмета при изучении применения и свойств веществ, таких как нефрит, мрамор, гранит, яшма Муйского района, которые являются поделочными камнями (урок «Соли угольной кислоты»); глины, песчано-гравийной смеси, доломиты являющиеся строительными материалами, что образует сырьевую базу Муйского района Республики Бурятия (урок «Силикатная промышленность»).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 часа в неделю, всего - 68 ч.,

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных работ / тестов (сам. работ)
01.09-05.09	Введение	4	0	0/1
08.09-17.10	Теория электролитической диссоциации	12	1	1/2
20.10-04.11	Закономерности протекания химических реакций	2	1	0/1
4.11-12.12	Химия металлов	11	1	1/3
15.12-13.03	Химия неметаллов	22	1	1/10
16.03-08.05	Основы органической химии	14	1	1/3
11.05-25.05	Итоговое повторение курса химии основной школы	3		1/0
	ВСЕГО:	68	5	4/20

РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

№	Название раздела, темы урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФКГОСО	Кол-во часов	Тип урока	Форма урока	Средства обучения. Информ. сопровождение	Дата	
							По плану	факт
1	I Введение. Повторение основных вопросов 8 класса Строение атома. Химическая связь. Строение вещества	Состав атома: ядро (протоны, нейтроны, электроны), их заряд, масса. Физический смысл атомного номера химического элемента. Современное определение понятий «атом», «химический элемент». Химическая связь. Валентность. Схемы образования молекул, электронные и структурные формулы. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность. Схемы образования ионных соединений.	1	УОС 3	Урок-диалог	ПСХЭ, ДМ, карточки-задания Д 1. Образцы неорганических соединений. 2. Модели кристаллических решеток. 3. Опыты, раскрывающие взаимосвязь строения и свойства. Презентация «Типы химической связи», проектор, компьютер Презентация «Типы кристаллических решеток», проектор, компьютер		
2	Классы неорганических соединений. Свойства веществ	Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Химические свойства. Реакция нейтрализации. Индикаторы.	1	УОС 3	Урок-диалог	ПСХЭ, таблица «Генетические связи неорганических веществ» Д Опыты, подтверждающие генетическую взаимосвязь классов неорганических соединений		
3.	II Теория электролитической диссоциации Электролиты и Неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью	Полярный растворитель. Неполярный растворитель. Электролиты. Неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Гидратация. Гидратированные ионы. Сольватация.	1	УИ НМ	Урок-лекция	ПСХЭ, таблица растворимости портреты Аррениуса и Менделеева		
4	Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью. Уравнения диссоциации	Механизм диссоциации кислот. Ступенчатая диссоциация многоосновных кислот.	1	КУ	Урок-диалог	Д 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость 2. Влияние разбавления на степень диссоциации 3. Гидратация и дегидратация ионов (на примере безводного сульфата меди (II))		
5.	Свойства ионов.	Ион. Общие свойства кислот и оснований. Сильные электролиты. Слабые электролиты. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1	КУ	Урок-диалог	ПСХЭ, таблица растворимости		
6-7.	Реакции электролитов в водных растворах	Полные и сокращенные ионные уравнения. Реакции ионного обмена. Полные и сокращенные ионные	2	УИ НМ	Урок-лекция			

8	Уравнения ионных реакций в водных растворах	уравнения.	1	УПЗ	Урок-практикум	ПСХЭ, таблица растворимости, ДМ карточки		
9.	Кислоты как электролиты	Ион гидроксония. Основность кислот. Сильные и слабые кислоты.	1	КУ	Урок-диалог	ПСХЭ, таблица растворимости Д. 1. Взаимодействие оксида магния с кислотами.		
10	Основания и соли как электролиты	Гидроксид-ион. Кислотность оснований. Щелочи. Нерастворимые основания. Амфотерные гидроксиды. Соли как сильные электролиты. Классификация солей. Способы получения солей. Химические свойства солей	1	КУ	Урок-диалог	ПСХЭ, таблица растворимости Д: 1. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.		
11	Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств	Нерастворимые основания.	1	ПР	Урок-практикум	Л: 1. Получение осадков нерастворимых гидроксидов		
12 - 13	Решение задач по уравнениям реакций, если исходное вещество содержит примеси.	алгоритм решения задач по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси. Массовая доля примесей.	2	КУ	Урок - практикум			
14	Повторение темы «Электролитическая диссоциация». Решение задач		1	УО СЗ	Урок - диалог			
15 .	Контрольная работа N1		1	УКЗ	Урок-зачет			
16 .	III Закономерность и протекания химических реакций Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции	Энергия активации. Активированные комплексы. Тепловой эффект. Термохимические уравнения. Эндотермические реакции. Экзотермические реакции.	1	КУ	Урок-лекция	Д. модели и образцы ионитов		
17 - 18 .	Скорость химических реакций.	Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Катализаторы. Катализ. Химическое равновесие.	2	УИ НМ	Урок-лекция	Д. модели и образцы ионитов Презентация «Химическое равновесие», проектор, компьютер, ДМ Д 1. Зависимость скорости реакции от - концентрации реагирующих веществ - температуры - природы реагирующих веществ. 2. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие. 3. Взаимодействие алюминия		

						с йодом в присутствии воды. 4. Разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца(IV) <u>Д</u> выясняющие зависимость скорости химической реакции от различных факторов		
19	III Химия металлов Положение элементов – металлов в таблице Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов	Строение атомов металлов. Металлическая связь.	1	КУ	Урок-диалог	<u>Д:</u> 1. Образцы металлов и их соединений; 2. Модели кристаллических решеток металлов; <u>Л:</u> 1. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений; Таблицы «относительная твердость некоторых металлов», «Плотность металлов», «Температуры плавления и кипения металлов». ПСХЭ		
20	Химические свойства металлов	Металлы – восстановители. Закономерности ОВР металлов.	1	КУ	Урок-диалог	<u>Д:</u> 1. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой; 2. Электролиз растворов хлорида меди(II) и иодида калия; <u>Д.</u> Презентация «Химические свойства металлов», проектор, компьютер		
21	Электрохимический ряд напряжений металлов. Решение задач	Электрохимический ряд напряжения. Электроотрицательность. Электродный потенциал. Энергия ионизации.	1	УИ НМ	Урок-лекция	<u>Д:</u> 1. Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии ПСХЭ, электрохимический ряд напряжения металлов.		
22	Изучение химических свойств металлов	Химические свойства металлов, Активность металлов.	1	КУ	Урок-диалог	<u>Л:</u> 1. Взаимодействие металлов с растворами солей;		
23	Применение металлов.	Сплавы. Металлургия. Народное творчество.	1	КУ	Урок-семинар	<u>Л:</u> 1. Ознакомление с образцами сплавов; 2. Ознакомление с образцами чугуна и стали <u>Д.</u> 1. Знакомство с образцами металлов и сплавов. 2. Фотографии произведений искусства из сплавов.		

						3. Презентация «Сплавы», компьютер, проектор		
24 - 25	Решение задач по уравнениям реакций, если одно реагирующих веществ дано в избытке	алгоритм решение задач по уравнениям реакций, если одно реагирующих веществ дано в избытке.	2	КУ	Урок - практикум			
26	Общая характеристика элементов 1-3 группы главной подгруппы	Металлы 1-3 группы главных подгрупп	1	КУ	Урок - семинар	Д. знакомство с металлами: - щелочными, щелочно-земельными; - алюминий		
27	Повторение темы «Металлы». Решение задач		1	УО СЗ	Урок - диалог			
28	Контрольная работа № 2		1		Урок - зачет			
29	IV Химия неметаллов Общая характеристика элементов-неметаллов	Элементы-неметаллы: их положение в периодической системе Д.И.Менделеева. Инертные газы. Распространенность в природе.	1	КУ	Урок-диалог	Д: 1. Таблица «Состав воздуха». 2. Презентация «Неметаллы», компьютер, проектор		
30	Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение	Простые вещества-неметаллы. Состав и структура неметаллов. Аллотропия неметаллов. Химические свойства и получение неметаллов.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1. Образцы простых веществ- неметаллов и их соединений; 2. Коллекция простых веществ-галогенов; 3.		
31	Водородные и кислородные соединения неметаллов	Высшие кислородные и водородные соединения неметаллов и их форма. Периодичность изменения свойств высших гидридов и гидроксидов неметаллов.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: Опыты, подтверждающие общие свойства кислот		
32	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.	VI – группа и ее характеристика. Свойства халькогенов и их их закономерные изменения в подгруппе. Важнейшие соединения халькогенов.	1	УИ НМ	Урок-лекция			
33	Кислород. Озон.	Атом кислорода. Строение молекулы. Кислорода. Степени окисления кислорода в соединениях. Кислород как окислитель. Озон. Окислительная активность озона. Озонатор.	1	КУ	Урок-диалог	Д: 1. Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами.		
34	Сера. Аллотропия и свойства серы	Аллотропия серы. Аллотропные видоизменения серы. Физические и химические свойства серы.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1. Растворимость в воде серы; 2. Получение моноклинной и пластической серы; 3. Взаимодействие серы с		

						водородом, медью, натрием, кислородом; Л: 1. Ознакомление с образцами серы и ее природными соединениями Презентация «Сера. Элементы подгруппы серы», компьютер, проектор.		
35	Сероводород. Сульфиды	Сероводород. Сероводородная кислота. Сульфиды и гидросульфиды. Качественная реакция на сероводородную кислоту и сульфиды.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Л: 1. Качественные реакции на сульфид-ион, сульфит-ион и сульфат-ион; Д: 1. Получение сероводорода. 2. Неполное сгорание сероводорода 3. Восстановительные свойства сероводорода Растворение сероводорода в воде		
36 - 37	Кислородсодержащие соединения серы.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Сульфиты и гидросульфиты. Качественная реакция на сернистую кислоту и соли. Оксид серы (VI). Свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Сульфаты. Серная кислота.	2	КУ	Урок-диалог	Д: 1. Взаимодействие конц. серной кислоты с натрием, медью, железом при нагревании и без нагревания 2. Гигроскопичность конц. серной кислоты; 3. Обугливание фильтровальной бумаги, сахарозы, древесной лучинки под воздействием конц. серной к-ты; 4. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли, распознавание этих веществ Л: 1. Гидролиз солей, образованных слабыми и сильными кислотами; 2. Опыты, подтверждающие общие свойства серной кислоты с другими кислотами		
38	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот – простое вещество	Подгруппа азота. Элементы подгруппы в природе. Закономерности изменения свойств атомов элементов в подгруппе и их простых веществ. Физические свойства азота. Химические свойства азота. Применения азота.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1. Растворимость в воде азота, фосфора 2. Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе 3. Взаимодействие азота и фосфора с металлами и водородом 4. Презентация «Азот. Элементы подгруппы		

						азота», компьютер, проектор. 5. Получение азота. 6. Таблица «Круговорот азота в природе»		
39	Аммиак . Соли аммония	Способы получения аммиака. Свойства аммиака. Соли аммония. Катион аммония и механизм его образования. Качественная реакция на ион аммония	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1.Получение аммиака и исследование его свойств Таблица «Применение аммиака»		
40	Получение аммиака и опыты с ним	Способы получения аммиака. Свойства аммиака.	1	ПР	Урок-практикум	Д: 1. Получение аммиака и изучение его свойств		
41	Оксиды азота	Оксид азота (II), оксид азота (IV)	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1.Получение оксида азота(II) и окисление его на воздухе		
42	Азотная кислота	Строение молекулы азотной кислоты. Свойства азотной кислоты. Особенности взаимодействия азотной кислоты с металлами. Правила обращения с азотной кислотой.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1.Опыты, подтверждающие общие свойства кислот 2.Получение азотной кислоты в растворе 3.Качественные реакции на анионы: натрат и фосфат 9.Взаимодействие конц. Азотной кислоты с медью 10.Термическое разложение нитратов		
43	Нитраты – соли азотной кислоты.	Нитраты. Селитра. Свойства нитратов. Применение азотной кислоты и нитратов	1	КУ	Урок-диалог	Д: 1.Опыты, подтверждающие общие свойства азотной кислоты 2. Качественные реакции на анионы кислот		
44	Фосфор – элемент и простое вещество.	Аллотропные модификации и превращения фосфора. Фосфор-восстановитель и окислитель. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота. Фосфаты.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1.Горение фосфора и растворение продукта реакции в воде		
45	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.	Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит. Химические свойства углерода. Углерод как окислитель и восстановитель. Карбиды.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Демонстрации 1.Явление адсорбции 2.Горение углерода 3. Презентация «Элементы IV группы главной подгруппы». 4. Адсорбция.		
46 - 47	Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли	Угарный газ. Углекислый газ. Физические и химические свойства оксидов углерода. Качественная реакция на углекислый газ. Угольная кислота. Карбонаты. Гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.	2	КУ	Урок-диалог	Д: 1.Наполнение углекислым газом сосудов 2.Тушение углекислым газом горящей свечи 3.Качественная реакция на углекислый газ 4.Растворение углекислого газа в воде и исследование свойств полученного		

						раствора 5.Взаимопревращение карбонатов и гидрокарбонатов 6.Качественная реакция на карбонаты		
48	Получение углекислого газа и изучение его свойств	Способы получения углекислого газа. Свойства углекислого газа. Качественная реакция на углекислый газ.	1	ПР	Урок-практикум	<u>Д:</u> 1.Получение углекислого газа и изучение его свойств 2.Качественная реакция на карбонат-ион		
49	Кремний и его свойства. Соединения кремния	Аллотропные модификации кремния. Свойства кремния. Силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты. Стекло.	1	КУ	Урок-диалог	<u>Д:</u> 1.Получение кремниевой кислоты Презентация «Карбонаты», «Силикаты», проектор, компьютер. <u>Л:</u> 1.Виды стекла 2.Природные соединения углерода и кремния 2. Знакомство с образцами природных соединений углерода и кремния. 3. Получение кремниевой кислоты		
50	Повторение темы «Неметаллы». Решение задач		1	УО СЗ	Урок - диалог			
51	Контрольная работа № 2		1		Урок - зачет			
52	V Основы органической химии Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова	Органические вещества. Органическая химия. Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Структурные формулы. Углеродный скелет. Основные положения теории химического строения.	1	УИ НМ	Урок-лекция	<u>Д:</u> 1. Модели молекул органических соединений		
53 - 54	Изомерия. Решение задач	Изомерия. Изомер.	2	КУ	Урок-практикум	<u>Д.</u> 1. Модели молекул структурных и пространственных изомеров этилена и ацетилена.		
55 - 56	Классификация углеводов	Углеводороды. Классификация углеводородов. Ациклические, циклические углеводороды. Предельные, непредельные углеводороды. Радикалы.	2	УИ НМ	Урок-лекция	<u>Д:</u> 1. Получение этилена и его взаимодействие с бромной водой и перманганатом калия;		
57	Номенклатура углеводов	Систематическая и международная номенклатура	1	КУ	Урок-практикум			
58	Природные		1			<u>Д:</u>		

.	источники углеводов. Применение углеводов. Причины многообразия углеводов					1. Коллекции: «Нефть», «Природный газ», «Топливо»; 2. Образование нефтяной пленки на поверхности воды.		
59	Спирты.	Функциональная группа спиртов. Метанол. Этанол. Многоатомные спирты. Качественная реакция на многоатомные спирты.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1. Воспламенение спиртов; 2. Взаимодействие спиртов с натрием; 3. Окисление этанола оксидом меди (II);		
60	Карбоновые кислоты	Функциональная группа органических кислот – карбоксильная группа. Реакция этерификации. Сложные эфиры.	1	УИ НМ	Урок-игра	Д: 1. Окисление альдегидов 2. Опыты, подтверждающие химические свойства карбоновых кислот; 3. Реакция этерификации 4. Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот.		
61	Жиры	Твердые и жидкие жиры – глицериды. Гидролиз жиров. Омыление. Мыло.	1	КУ	Урок-диалог			
62	Углеводы	Углеводы (моносахариды, полисахариды). Гидролиз. Энергетическая и строительная функция углеводов.	1	КУ	Урок-диалог			
63	Аминокислоты и белки.	Аминокислоты. Карбоксильная и аминогруппы. Пептидная связь. Первичная и вторичная структура белка. Денатурация.	1	УИ НМ	Урок-лекция	Д: 1. Образцы аминокислот; 2. Модель молекулы белка; 3. Денатурация белка; 4. Обнаружение серы в белке;		
64	Итоговая контрольная работа		1	УКЗ	Урок-зачет			
65	Анализ итоговой контрольной работы		1					
66 - 68	Обзор свойств органических и неорганических веществ		3					

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

Оценка устного ответа.

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «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 учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа

Оценка 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 на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка умений решать задачи.

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным 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 решении.

Оценка экспериментальных умений.

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

Отметка «3»: работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

Отметка «2»: допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература для учащихся:

1. Н.Е.Кузнецова,И.М.Титова,Н.Н.Гара,А.Ю.Жегин .Химия. 9 класс. М., «Вентана – Граф», 2007 г.
2. Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин. Задачник по химии 9 класс. М. «Вентана –Граф», 2005 г.
3. Лидин, Р.А. Справочные материалы по химии для подготовки к экзаменам/ Р.А.Лидин.—М.: АСТ: Астрель: Профиздат,2005.

Литература для учителя:

1. М.А.Шаталов. Уроки химии. Методическое пособие. 9 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2007
2. Н.Е Кузнецова. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.
3. Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин. Задачник по химии 9 класс. М. «Вентана –Граф», 2005 г.
4. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.8»/ О.С.Габриелян, П.Н. Березкин, А.А.Ушакова и др.—М.: Дрофа, 2003—2006.
5. Сборник нормативных документов. Химия/ сост.Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев.—М.: Дрофа,2008.

