

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 8 класса

срок реализации 2020– 2021 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 биологии и химии первой квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по химии для 8 класса МБОУ "Таксимовская средняя общеобразовательная школа №3" составлена на основании: «Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта, авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара с учетом регионального компонента *Республики Бурятия* и учебного плана школы.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) в том числе на контрольные 4 часа и практические 4 часа.

Курс предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно – молекулярного учения и создает прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Особое внимание уделено формированию системы основных понятий и языку науки; жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно – молекулярном, так и на электронном уровнях. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строение и свойства веществ и сущности химических реакций.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий: учебник (Кузнецова Н.Е... Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – Издательский центр «Вента-Граф» ; методическое пособие для учителя М.А. Шаталов Издательский центр «Вента-Граф»).

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико - экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления:**

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

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 федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии в 8 классах отводится не менее 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа в год 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.

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 предприятиями «Очистные сооружения пгт. Таксимо», деятельность которой связана с процессом очищения водосточков (урок-экскурсия «Очистка веществ»), и «Водозабор пгт.Таксимо», где ежедневно ведется анализ воды (урок-экскурсия «Вода-оксид водорода»), 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»); глины, песчано-гравийной смеси, доломиты являющиеся строительными материалами, что образует сырьевую базу Муйского района Республики Бурятия (урок «Массовая доля химического элемента»).

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 8 КЛАСС

Введение – 3 часа

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием.

Практическая работа

1. Правила обращения с химическим оборудованием

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

знать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула,
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с приборами и реактивами

уметь

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием (спиртовка, лабораторный штатив, стеклянная и фарфоровая посуда)

I. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения – 13 часов

Физические и химические явления.

Атомы. Молекулы. Химические элементы.

Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы.

Атомно-молекулярное учение в химии.

Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элементов в веществах.

Что показывают химический знак и химическая формула.

Система химических элементов Д.И.Менделеева.

Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности.

Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Лабораторный опыт

Описание физических свойств веществ.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- основные положения АМУ; понимать его значение.
- знаки химических элементов;
- понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная молекулярные массы, вещество, моль, молярная масса, валентность;
- закон сохранения массы веществ;
- Периодический закон Д.И.Менделеева;
- изменение свойств элементов в периодах и группах П.С
- формулировку и смысл закона постоянства вещества.
- Понимать и записывать химические формулы веществ.

уметь:

- описывать физические свойства вещества, связь между физическими свойствами вещества и его применением;
- называть химические элементы по их символам;
- объяснять отличие физических явлений от химических;
- называть признаки химических реакций;
- определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам
- распознавать простые и сложные вещества;
- определять валентность химических элементов в бинарных соединениях;
- составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
- характеризовать химический элемент по его положению в П.С.
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные

- вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества по известной массе

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.

II. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии – 7 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций.

Методы химии.

Лабораторные опыты

Признаки протекания химических реакций

Знакомство с химическими реакциями различных типов

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций.
- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ
- классификацию химических реакций
- признаки протекания химических реакций
- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии

уметь:

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;
 - объяснять отличие химических явлений от физических;
 - определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
 - составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ.)
 - применять закон сохранения массы веществ при решении задач по уравнениям химических реакций;
 - следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
 - определять реагенты и продукты реакции
 - вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ
- 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. Методы изучения химии – 3 часа

Методы изучения химии.

знать/понимать:

- **основные химические понятия:** Методы изучения химии: общенаучные и химические. Химический язык: символика, терминология и номенклатура химических веществ.

уметь:

- использовать основные методы при объяснении химических явлений,
- формулировать ответы, используя химический язык, используя символику, терминологию и номенклатуру химических веществ.
- следовать правилам пользования инструкций при выполнении лабораторных и практических работ.
- проводить эксперименты.
- 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.

IV. Вещества в природе и технике – 5 часов

Чистые вещества и смеси.

Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.

Лабораторный опыт

Разделение смеси железных опилок и порошка серы

Практические работы

2. Очистка загрязненных веществ.
3. Приготовление раствора заданной концентрации.

знать/понимать:

- **основные химические понятия:** чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси,
- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей

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.

IV. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. – 4 часа

Законы Гей-Люссака и Авогадро.

Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород. Получение кислорода. Катализаторы.

Химические свойства и применение кислорода.

- молярный объем;
- состав молекулы кислорода;

знать/понимать:

- **важнейшие понятия:** молярный объем; относительная плотность газов, катализаторы, катализ
- **важнейшие законы химии:** Законы Гей-Люссака и Авогадро

уметь:

- описывать условия горения и способы его прекращения;
- описывать связь между свойствами кислорода и сферами его применения;
- описывать свойства и физиологическое действие озона на организм;
- описывать способы защиты окружающей среды от загрязнения;
- вычислять объемы газов по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получающихся веществ;
- следовать правилам получения и собирания кислорода;
- распознавать опытным путем кислород;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;

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.

V. Основные классы неорганических соединений – 15 часов

Оксиды.

Основания.

Кислоты.

Соли.

Классификация и генетическая связь неорганических веществ.

Лабораторные опыты

Химические свойства оксидов.

Химические свойства кислот.

Химические свойства щелочей.

Химические свойства нерастворимых оснований.

Амфотерность гидроксидов.

Химические свойства солей.

Практическая работа

4. Изучение химических свойств веществ.

знать/понимать:

- определение понятия «оксиды», «кислота», «основание», «амфотерные гидроксиды», «амфотерность»
- формулы кислот, оксидов, оснований, солей,
- классификацию кислот, солей, оксидов, оснований
- физические свойства кислот, солей, оснований, оксидов
- характерные химические свойства основных классов неорганических веществ

уметь:

- называть вещества по их химическим формулам; распознавать вещества среди других веществ (по формуле)
- составлять формулы неорганических соединений различных классов (по валентности)

- определять принадлежности неорганических веществ к определенному классу;
- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;
- определять продукты химических реакций по формулам исходных веществ; определять исходные вещества по формулам продуктов химических реакций;
- составлять уравнения химических реакций;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием; следовать правилам нагревания;
- следовать правилам работы с растворами кислот и щелочей
- распознавать растворы кислот и щелочей;
- решать расчетные задачи на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

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. Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева – 5 часов

Состав атомов. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, изотоп, электрон
- **основные законы химии:** периодический закон Д.И. Менделеева
- положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства.
- особенности строения ПСМ.
- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы.
- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева

уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.Менделеева;
 - объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
- характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов
- характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп

VII. Строение вещества – 7 часов

Химическая связь. Ковалентная связь.

Полярные и неполярные связи.

Ионная связь.

Степень окисления.

Кристаллическое состояние вещества.

знать/понимать:

-важнейшие химические понятия: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества .

уметь:

- определять степень окисления элементов в соединениях;
- определять тип химической связи между атомами в простых веществах и типичных соединениях;
- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное)

VIII. Химические реакции в свете электронной теории – 2час

Окислительно-восстановительные реакции.

знать/понимать:

- важнейшие понятия химии: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **важнейшие теории химии:** электронная теория строения веществ

уметь:

- определять степень окисления элемента в соединениях;
- расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса

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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

IX. Водород – 4 часа

Водород, его получение и свойства.

Вода и ее свойства.

Практическая работа

5. Получение водорода и изучение его свойств.

уметь:

- следовать правилам получения и собирания водорода;
- распознавать водород опытным путем;
- называть и характеризовать свойства водорода и воды;

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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 часа в неделю, всего - 68 ч., в том числе 1ч.- резервное время

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов	Кол-во практических / лабораторных работ	Кол-во контрольных работ / тестов/зачет
03.09- 05.09	Введение	3	1/0	0/0
06.09- 26.10	1. Химические элементы и вещества	13	0/1	1/1/1
5.11- 30.11	2. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии.	7	0/2	0/1
3.12-7.12	3. Методы изучения химии	3	0/0	1/0
10.12- 21.12	4. Вещества окружающей нас природе и технике	5	2/1	0/0
24.12- 18.01	5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	4	1/0	0/1
21.01- 15.03	6. Основные классы неорганических соединений	15	1/4	1/2
18.03- 29.03	7. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	5	0/0	0/1

08.04- 03.05	8. Строение вещества	7	0/0	1/1
06.05- 10.05	9. Химические реакции в свете электронной теории	2	0/0	0/0
13.05- 31.05	10. Водород	4	1/0	0/1
	ВСЕГО:	68	5/7	4/8/1

Сокращения:

УИНМ – урок изучения нового материала

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

ПР – практическая работа

КУ – комбинированный урок

УКЗ – урок контроля знаний

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (8класс)

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

№ урока	Дата		Содержание (тема) урока	Домашнее задание
	план.	факт.		
			<i>Введение (3ч)</i>	
1.			Предмет химии. Простые и сложные вещества. Свойства вещества.	
2.			ТБ на уроках химии. Физические и химические явления.	
3.			Практическая работа №1 «Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним»	
<i>Тема №1 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (13ч)</i>				
4.			Периодическая система химических элементов	
5.			Химические знаки и формулы.	
6.			Относительные атомные и молекулярные массы. Массовая доля элемента в веществе	
7.			Массовая доля элемента в веществе. Тренинг	
8.			Зачет по теме « <i>Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения</i> »	
9.			Валентность. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	
10.			Составление формул по валентности.	
11.			Определение валентности по формуле.	
12.			Количество вещества. Моль -единица количества вещества. Молярная масса.	
13.			Молярный объем.	
14.			Обобщение и повторение по теме: «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».	
15.			Подготовка к контрольной работе. Решение расчётных задач.	

16.			Контрольная работа №1 «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».	
<i>Тема №2 Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии (10ч)</i>				
17.			Решение задач (тренинг)	
18.			Химическая реакция как объект изучения химии. Тепловой эффект химической реакции. (признаки р-и, усл. протекания)	
19.			Закон сохранения массы и энергии. Уравнение химической реакции. (приемы расстановки коэффициентов)	
20.			Уравнения химических реакций. (тренинг)	
21.			Типы химических реакций.	
22.			Расчёты по уравнениям химических реакций	
23.			Расчёты по уравнениям химических реакций	
<i>Тема №3 Методы изучения химии (3ч)</i>				
24.			Методы изучения химии. (ло индикаторы)	
25.			Химический язык как средство и метод познания химии. Подготовка к контрольной работе.	
26.			Контрольная работа №2 «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии вещества в свете атомно-молекулярного учения».	
<i>Тема №4 Вещества в окружающей нас природе и технике (5ч)</i>				
27.			Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей.	
28.			Растворы. Растворимость веществ.	
29.			Способы выражения концентрации растворов.	
30.			Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли».	
31.			Практическая работа №3 Приготовление растворов заданной концентрации.	
<i>Тема №5 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (4ч)</i>				
32.			Воздух-смесь газов. Относительная	

			плотность газов.	
33.			Кислород - химический элемент и простое вещество. Аллотропия. Озон.	
34.			Химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода.	
35.			Практическая работа №4 «Получение кислорода и исследование его свойств».	
Тема №6 Основные классы неорганических соединений (15ч)				
36.			Оксиды: состав, номенклатура, классификация.	
37.			Основания - гидроксиды основных оксидов. Классификация, номенклатура, отношение к индикаторам.	
38.			Кислоты. Классификация, состав, названия, отношение к индикаторам. Уксусная кислота - консервант пищевых продуктов.	
39.			Соли: состав и номенклатура. Поваренная соль - консервант пищевых продуктов.	
40.41			Свойства оксидов и способы их получения.	
42.43			Свойства кислот и способы их получения.	
44.45			Свойства оснований и способы их получения.	
46			Амфотерные оксиды и гидроксиды: взаимодействие с растворами щелочей и кислот.	
47.			Свойства солей и способы их получения.	
48.			Практическая работа №5 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».	
49.			Классификация и генетическая связь неорганических веществ.	
50.			Контрольная работа №3 Основные классы неорганических веществ.	
Тема №7 Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (5ч)				

51.			Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.	
52.			Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. (уровни)	
53.			Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. (spdf)	
54.			Свойства химических элементов и их периодическое изменение. Открытие периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. (физ. смысл номера гр. и периода)	
55.			Характеристика химического элемента на основе его положения в периодической системе и теории строения атома.	
Тема № 8 Строение вещества (7ч)				
56.			Типы химических связей. неполярная и полярная ковалентные связи. Электроотрицательность.	
57.			Свойства ковалентной связи.	
58.			Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов.	
59.			Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток.	
60.			Степень окисления.	

61.			Обобщающее повторение по теме: «Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение вещества»	
62.			Контрольная работа №4 «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества».	
Тема №9 Химические реакции в свете электронной теории (2 ч)				
63.			Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	
64.			Составление уравнений ОВР. Метод электронного баланса. Сущность и классификация химических реакции в свете электронной теории.	
Тема №10 Водород и его важнейшие соединения (4 ч)				
65.			Водород - химический элемент и простое вещество. Получение и применение водорода.	
66.			Практическая работа №6 «Получение водорода и исследование его свойств».	
67.			Оксид водорода - вода. Физико- химические свойства воды.	
68.			Роль химии в решении экологических проблем.	

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.ШаталовУроки химии. Методическое пособие. 9 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2007
2. О.С. Габриелян. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.
3. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. О.С. Габриелян.
4. Габриелян, О.С. Химия. 8-9 классы: метод.пособие/ . Габриелян, О.С., А.А.Яшукова,--М.: Дрофа, 2008.
5. 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.
6. Сборник нормативных документов. Химия/ сост.Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев.—М.: Дрофа,2008.
7. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 9 класс. – М.: Блик плюс, 2005

Лист корректировки учебной программы

№ урока	Название раздела, тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки программы	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

