

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Мурманской области

Комитет по образованию администрации города Мурманска

МБОУ г. Мурманска СОШ № 20

РАССМОТРЕНО

Заседание МО учителей
естественно-
математического цикла

Е.А. Безбородкина
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Л.Г.Апрасидзе
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Л.Г.Апрасидзе
Приказ №139/1 -од
от «1» сентября 2023 г.

Адаптированная рабочая программа

учебного курса «Химия»

для обучающихся 8 – 9 классов

Мурманск 2023

Аннотация к адаптированной рабочей программе по химии 8 – 9 классы для детей с ОВЗ (задержка психического развития)

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая учебная программа раскрывает содержание предметных тем федерального компонента стандарта основного общего образования по химии; дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Структура документа

Адаптированная рабочая учебная программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с указанием числа часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки учащихся.

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

Учебный план специальных (коррекционных) классов для детей с ОВЗ VII вида построен на основе базисного учебного плана специальных (коррекционных) образовательных учреждений, утверждённого приказом Министерства образования Российской Федерации от 10.04.2002 года №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья».

Адаптированная рабочая программа по химии для 8-9 классов (для детей с ОВЗ) составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утв. Приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089, программы по химии, Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями осуществляющими образовательную деятельность (с изменениями и дополнениями в ред. от 23.12.2020 № 766), Постановления главного санитарного врача РФ от 28.01.2021 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания»», Учебного плана МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 и является составной частью основной образовательной программы МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 утв. приказом директора от 01.09.2021 № 145/1-к.

Рабочая программа реализуется по УМК:

- Химия. 8 класс: учебник / О. С. Gabrielyan. - 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2020.- 287
- Gabrielyan O.S., Yashukova A.V.. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. - 7- изд - М.: Дрофа, 2020 г.
- Gabrielyan O. S., Voskoboynikova N. P., Yashukova A. V. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2020г.
- Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyan «Химия. 8»/О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2021.
- Gabrielyan O. S., Smirnova T. V. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс, 2021.

- Габриелян О. С., Рунов Н. Н., Толкунов В. И. Химический эксперимент в школе. 8 кл. - М.: Дрофа, ред. 2020.
- Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.
 - Химия. 9 класс: учебник / О. С. Габриелян. – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2020.- 319
 - Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2021.
 - Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2020.
 - Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс, 2017.
 - Габриелян О. С., Рунов Н. Н., Толкунов В. И. Химический эксперимент в школе. 9 кл. — М.: Дрофа, 2020.
 - Химия. 9 класс. Электронное мультимедийное издание.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного применения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ведущими идеями курса химии являются:

- материальное единство веществ и природы, их генетическая связь; причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций; объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений;
- наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) плане

По федеральному учебному базисному плану специальных (коррекционных) классов для детей с ОВЗ VII вида на изучение химии в основной школе отводится с 8 по 9 класс 140 часов, из расчета

в 8 классе – 70 часов,

в 9 классе – 70 часов.

Недельная нагрузка:

в 8 классе – 2 часа в неделю,

в 9 классе – 2 часа в неделю:

В соответствии с учебным базисным планом специальных (коррекционных) классов для детей с ОВЗ VII вида и годовым календарным графиком МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 на реализацию Программы в 8-9 классах выделяется 136 часов, 34 учебных недели (в условиях Крайнего Севера).

8 класс – 68 часа,

9 класс – 68 часов.

Недельная нагрузка:

в 8 классе – 2 часа в неделю,

в 9 классе – 2 часа в неделю.

Адаптированная программа курса химии для детей с отклонениями в развитии, решая те же задачи, что и в общеобразовательной школе, предполагает коррекционную направленность обучения, предусматривающую: активизацию познавательной деятельности; формирование общеинтеллектуальных умений и навыков; развитие устной и письменной речи; формирование учебной мотивации, навыков самоконтроля и самооценки деятельности обучающихся.

При проведении занятий необходимо делать опору на жизненный опыт обучающихся, учитывать практическую направленность предмета, соблюдать принцип необходимости и достаточности. Учитывая недостаточную математическую подготовку обучающихся, предлагаемые расчётные задачи должны быть упрощёнными. Наиболее трудные темы в 8 классе, такие как «Образование изотопов», «Аллотропия», «Понятие о кислых и средних солях», расчётные задачи усложненных типов из тем «Изменения, происходящие с веществами» и «Соединения химических элементов», даются в ознакомительном плане. Как трудный для обучающихся, исключён материал о составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Лабораторные опыты – 13 (продолжительность 10-20 минут) носят обучающий характер, также способствуют формированию практических умений и оцениваются выборочно. Отдельные лабораторные опыты заменены демонстрацией.

Наиболее трудные темы в 9 классе, такие как «Понятие о переходных элементах», «Электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО», «Аллотропия металлов», «Силикаты», «Кислородосодержащие органические вещества» даются в ознакомительном плане. Как трудный для обучающихся, исключён материал о составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций с серной концентрированной и азотной кислотами методом электронного баланса.

Лабораторные опыты – 18 (продолжительность 10-20 минут) носят обучающий характер, также способствуют формированию практических умений и оцениваются выборочно. Отдельные лабораторные опыты заменены демонстрацией.

Основное отличие рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких тем, а в рабочей программе, эти же 7 практических работ в 8 классе и 8 практических работ в 9 классе даются при изучении конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме. Чтобы провести практическую работу по когда-то изученной теме, требуется дополнительное время для повторения теоретических основ, что исключается в данной рабочей программе.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет обучающимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 – 9 классов, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов; биологии 6-9 классов, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Требования к уровню подготовки учащихся, окончивших 8 класс

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны знать/понимать:

- Определения важнейших химических понятий;
- Понимать и записывать химические формулы веществ и уравнения химических реакций;
- Формулировку периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева; закона сохранения массы;
- Основные положения теории электролитической диссоциации;
- Классификацию неорганических соединений;
- Правила поведения в химической лаборатории;

Уметь:

- Называть химические элементы и соединения изученных классов;
- Объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в пределах алых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- Характеризовать химические элементы на основании их положения в ПСХЭ, химические свойства основных классов неорганических соединений;
- Определять состав вещества по его формуле, принадлежность веществ к определенному классу, типы химических реакций, валентность, вид химической связи;
- Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- Распознавать опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей;
- Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, массу или объем по количеству вещества, массе или объему вступившего реагента или продукта реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- Безопасного обращения с веществами и материалами;
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- Критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- Приготовления растворов заданной концентрации.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом специальных коррекционных образовательных учреждений VII вида на изучение предмета «Химия» отводится 140 часов, из них

- в 8 классе – 70 часа (2 часа в неделю),
- в 9 классе – 70 часов (2 часа в неделю).

Основная общеобразовательная программа основного общего образования МБОУ г. Мурманска СОШ № 20, учебный план и календарный график МБОУ г. Мурманска СОШ № 20 предусматривают изучение предмета «Химия» на этапе основного общего образования в объеме 136 часов (из расчета 34 учебных недели в условиях Крайнего Севера), в том числе:

- в 8 классе - 68 часа (2 часа в неделю);
- в 9 классе - 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание программы

Содержание программы

8 класс (VIII вид) (2 ч в неделю; всего 68 ч)

Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева (**ознакомительно**).

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. **2.** Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием

Тема 1. Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента (**ознакомительно**).

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи (**ознакомительно**).

Демонстрации Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2. Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова (**ознакомительно**). Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ (**ознакомительно**).

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро» (**по алгоритму**).

Расчётные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. **2.** Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объёма газообразных веществ.

Тема 3. Соединения химических элементов

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь.

Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества (**ознакомительно**).

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток (**ознакомительно**).

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения (**ознакомительно**).

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.

2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. **3.** Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты

1. Знакомство с образцами веществ разных классов.

2. Разделение смесей.

Практическая работа № 2 Приготовление раствора сахара и определение его массовой доли.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты

3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. **4.** Окисление меди в пламени спиртовки. **5.** Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. **6.** Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. **7.** Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 3 Наблюдение за горящей свечой.

Практическая работа № 4 Признаки химических реакций.

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства (**ознакомительно**).

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты (**ознакомительно**).

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление (**ознакомительно**).

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты

8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной).

9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия).

10. Получение и свойства нерастворимого основания, например, гидроксида меди (II).

11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)).

12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция).

13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа №5 Ионные реакции.

Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач.

Практическая работа №7 Условия протекания химических реакций до конца.

Практическая работа «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» исключена, т.к сложна для выполнения обучающимися 7 вида.

Тема 7. Повторение и обобщение за курс 8 класса

Содержание программы по химии 9 класс (VII вид)

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в 9 класс

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах (ознакомительно). Амфотерность. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химические элементы в клетках живых организмов.

Демонстрации. Различные формы таблиц Периодической системы.

Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств

Тема 2. Металлы

Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы - простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве (ознакомительно). Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер (ознакомительно). Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Лабораторные опыты. 2. Знакомство с образцами металлов и сплавов.

3. Взаимодействие металлов с растворами кислот.
4. Ознакомление с образцами природных соединений металлов.
5. Распознавание ионов натрия, калия.
6. Распознавание ионов кальция, бария.
7. Знакомство с соединениями алюминия.
8. Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности.
9. Знакомство с рудами железа.
10. Качественные реакции на железо (2) и (3).

Практическая работа 1 «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Тема 3. Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО (ознакомительно). Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия (ознакомительно). Физические свойства неметаллов. Водород. Вода. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Физические свойства воды. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты (ознакомительно).

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

(ознакомительно). Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека (ознакомительно). Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе(ознакомительно).

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Обугливание концентрированной серной кислотой органических соединений. Разбавление серной кислоты. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты

11. Качественная реакция на хлорид-ион.
12. Качественная реакция на сульфат-ион.
13. Распознавание солей аммония.
14. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.
15. Качественная реакция на карбонат – ион.
16. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практикум «Свойства соединений неметаллов»

Практическая работа 2 «Получение газообразного вещества (водорода)».

Практическая работа 3 «Получение, собирание и распознавание углекислого газа».

Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»

Практическая работа 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

Тема 4. Краткие сведения об органических соединениях

Предмет органической химии. Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения (ознакомительно). Реакция дегидрирования (ознакомительно). Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин(ознакомительно). Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла. Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки (ознакомительно).

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.

Практическая работа 6 «Изготовление моделей углеводородов».

Тема 5. Химия и жизнь

Химия и пища. Химия и здоровье. Лекарственные препараты. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химическое загрязнение окружающей среды.

Практическая работа 7 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов».

Практическая работа 8 «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены».

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 3 часа

И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия (ознакомительно). Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**Тематическое планирование
Химия 8-9 классы
(для детей с задержкой психического развития)**

Тематическое планирование 8 класс					
№ п/п	Тема	Количес тво часов	Практичес кие работы	Лабора торные опыты	Кон троль ные рабо ты
1	Введение	5	1		
2	Атомы химических элементов	8			1
3	Простые вещества	8			1
4	Соединения химических элементов	14	1	2	1
5	Изменения, происходящие с веществами	14	2	5	1
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	17	3	6	2
7	Повторение и обобщение знаний за курс «Химия. 8 класс».	2			
	Всего:	68	7	13	6
Тематическое планирование 9 класс					
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в 9 класс.	5		1	
2	Металлы.	17	1	9	1
3	Неметаллы.	27	4	7	1
4	Органические соединения.	10	1	1	1
5	Химия и жизнь.	6	2		
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	3			1
	Всего	68	8	18	4
	Итого	136	15	31	10

**Календарно – тематическое планирование
(для детей с задержкой психического развития)
8 класс**

№ п/п	Дата	Тема урока	Термины	Содержание	Эксперимент	Дом. зад.
Введение 5 часов						
1.		Предмет химии. Вещества.	Химия Вещество Химический элемент Простое вещество Сложное вещество	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента. Вводный инструктаж по ТБ.	Д Образцы простых и сложных веществ.	§1,2, №8,9
2.		Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни.	Физические и химические явления	Химические явления и их отличие от физических. Достижения химии. Краткая история возникновения и развития химии. Основные законы химии. <i>Вклад русских ученых в развитие химии (М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев, А.М.Бутлеров)</i>	Д Химические явления Д Физические явления	§3 №3,4,5
3.		Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	Лаб. штатив Спиртовка Лаб.посуда	Первичный инструктаж по ТБ на рабочем месте. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.</i>	Практическая работа №1	Повт §1-3
4.		Знаки (символы) химических элементов.	Химические символы ПСХЭ Периоды Группы и подгруппы	Язык химии. Знаки химических элементов. Происхождение названий химических элементов. Общее знакомство со структурой ПСХЭ.	Д ПСХЭ	Знаки х.э.

5.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Химическая формула Индекс Коэффициент Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента	Атомы и молекулы. Химические формулы. Индекс, коэффициент. Запись и чтение формул. Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. <i>Атомная единица массы.</i>		§6 №4,6,8
Тема 1. Атомы химических элементов 8 часов					
6.	Основные сведения о строении атома. Изотопы	Планетарная модель атома Протоны Нейтроны Электроны Массовое число. Относительная атомная масса. Химический элемент	Химический элемент. Атомы как форма существования хим. элементов. Доказательства сложности строения атома. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны.	Д. Модели атомов хим. элементов	§7 №4,5
7.	Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 – 20	Строение энергетических уровней	Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронных слоях (энергетических уровнях).		§9 №1,2
8.	Изменение металлических и неметаллических свойств по периодам и группам.	Электроотрицательность Металлические и неметаллические свойства	Изменение металлических и неметаллических свойств по периодам и группам		§10 №1
9.	Ионная связь.	Ионы Положительные Отрицательные ионы Ионная связь	Химическая связь. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне. Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионных соединений.		§10 №2

10		Ковалентная неполярная связь.	Ковалентная неполярная связь Структурная формула Электронная формула Длина связи	Строение молекул. Химическая связь. Ковалентная неполярная связь. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Схемы образования двухатомных молекул H_2 , Cl_2 , N_2 , S_2 . Электронные и структурные формулы. <i>Кратность химической связи.</i>		§11 №4.5
11		Ковалентная полярная связь.	Ковалентная полярная связь Частичный заряд	Взаимодействие атомов-неметаллов между собой – образование молекул сложных веществ. Электроотрицательность. Строение молекул. Схемы образования молекул HCl , H_2O , NH_3 . Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и ковалентной полярной связи.		§12 №2,5
12		Металлическая связь.	Металлическая связь Обобществленные электроны	Взаимодействие атомов элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.		§13 №4
13		Контрольная работа № 1. «Атомы химических элементов».				§10
Тема 2. Простые вещества 8 часов						
14		Простые вещества – металлы.	Металлы	Простые вещества (металлы и неметаллы). Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Д. Образцы типичных металлов.	§14
15		Простые вещества неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия	Неметаллы	Простые вещества (неметаллы). Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Д. Образцы типичных неметаллов.	§15
16		Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Количество вещества Моль	Количество вещества, моль. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.	Д. Химические соединения количеством вещества в 1 моль.	§16 №2,3

17	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»	Количество вещества Моль	Расчетные задачи. Расчет молярной массы по формулам веществ.	Д. Модель молярного объема газообразных веществ.	§17 №2б
18	Молярный объем газов. Закон Авогадро.	Количество вещества Моль Молярный объем	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. <i>Закон Авогадро.</i> Расчетные задачи. Решение расчетных задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов». «постоянная Авогадро».		задачи
19	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем»	Количество вещества Моль	Расчетные задачи. Расчет молярного объема по формулам веществ.	Д. Модель молярного объема газообразных веществ.	§17 №2б
20	Обобщение знаний по теме «Простые вещества».	Количество вещества Моль Молярный объем	Решение задач и выполнение упражнений по теме.		
21	Контрольная работа № 2. «Простые вещества»		Тематический контроль знаний.		повторение
Тема 3. Соединения химических элементов 14 часов					
22	Степень окисления и валентность.	Бинарные соединения Степень окисления Химическая номенклатура	Понятие о степени окисления. Определение СО элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений. Общий способ их названия.		§18

23	Оксиды металлов и неметаллов	Оксиды Гидриды Кислотные оксиды	Понятие об оксидах, гидридах, в том числе – летучих водородных соединениях. Составление формул, образование их названий. Характеристика важнейших соединений: H_2O , CO_2 , CaO , HCl , NH_3 .	Д. Знакомство с образцами оксидов	§19
24	Основания. Их состав и классификация	Основания Щелочи Кислотность оснований Гидроксильная группа	Состав и номенклатура оснований., Классификация оснований. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители: KOH , $NaOH$, $Ca(OH)_2$ (щелочи). Качественные реакции на ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы	Д. Знакомство с образцами оснований	§20№1,2
25	Кислоты				
26	Классификация кислот	Кислоты Кислотный остаток Основность кислот	Состав и номенклатура кислот, классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Расчеты по формулам кислот.	Д. Знакомство с образцами кислот Д Изменение окраски индикаторов в кислой среде	§21 №4,6
27	Соли.	Соли	Состав и номенклатура солей. Растворимость солей в воде. Представители: $NaCl$, $CaCO_3$, $Ca_3(PO_4)_2$. Расчеты по формулам солей.	Д. Знакомство с образцами солей Л/о № 1 «Разнообразие веществ»	§22
28	Представители солей		Классификация сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Упражнение в составлении формул по названиям и названий по формулам веществ. Расчеты по формулам. Решение расчетных задач		§22№1,2
29	Аморфные и кристаллические вещества Кристаллические	Аморфные вещества Кристаллические вещества	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</i> Вещества		§23

		решетка		молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток, их принадлежность к разным классам соединений. <i>Взаимосвязь разных типов кристаллических решеток и видов химической связи.</i>		
30		Чистые вещества и смеси.	Чистое вещество Смесь Дистилляция Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах.	Чистые вещества и смеси веществ. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Способы разделения смесей. Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах.	Л/о № 2 «Разделение смесей»	§24№1,2
31		Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).	Массовая доля растворенного вещества Массовая доля вещества в смеси.	Понятие о доле компонента смеси.		§25№2,6
32		Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси.	Массовая доля растворенного вещества Массовая доля вещества в смеси.	Расчетные задачи: - вычисление массовой и объемной доли компонентов смеси веществ;		И.задание
33		Практическая работа №2 Приготовление раствора сахара и определение его массовой доли.		Измерение. Взвешивание. Приготовление растворов. Совершенствование навыков вычисления параметров раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Совершенствование навыков работы с лабораторным оборудованием.	Пр.р.2	
34		Повторение знаний по теме «Соединения химических элементов»	Массовая доля растворенного вещества Массовая доля вещества в смеси.	Чистые вещества и смеси		Повторение темы
35		ТПА:		Тематический контроль знаний.		

		Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».				
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами 14 часов						
36		Физические явления и химические реакции.	Химические реакции	Отличие химических явлений от физических. Признаки и условия протекания химических реакций. Количественная сторона химических реакций в свете учения об атомах и молекулах. Значение закона сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Д. Примеры химических явлений: горение магния, серы; Л/о № 3 Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.	§26
37		Практическая работа № 3 Наблюдение за горящей свечой.			Пр.р.3	
38		Химические уравнения. Закон сохранения массы.	Химические уравнения Коэффициенты.	Понятие о химическом уравнении как условной записи химической реакции с помощью химических формул. Уравнение и схема химической реакции. Значение индексов и коэффициентов (повторение)	Д. Реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций	§27
39		Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»		Составление уравнений химических реакций. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству веществ, массе или объему исходного вещества	Пр.р.4	

40		Расчеты по химическим уравнениям				
41		Реакции разложения.	Каталитические, некаталитические реакции. <i>Обратимые и необратимые реакции.</i> Реакции горения. Экзо- и эндотермические реакции.	Сущность реакций разложения. Составление уравнений химических реакций.		§30 №2а,б
42		Решение задач по химическим уравнениям				
43		Реакции соединения	Реакции соединения	Сущность реакций соединения. Составление уравнений химических реакций.	Л.о.4 Окисление меди в пламени спиртовки	§31 №1бвг
44		Реакции замещения.	Реакции замещения. Ряд напряжений металлов.	Сущность реакций замещения. Составление уравнений химических реакций.	Л.о.5 Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	§32 №2бвг
45		Реакции обмена.	Реакции обмена	Сущность реакций обмена. Составление уравнений химических реакций.	Д. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Л/о № 6. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 7. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.	§33 №1,2
46		Расчеты по		Составление уравнений химических реакций.		задача

		химическим уравнениям.		Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества.		
47		Типы химических реакций на примере свойств воды.	Ряд напряжений металлов.	Вода и ее свойства. Реакция замещения – взаимодействие воды со щелочными и щелочно-земельными металлами.	Д. Взаимодействие натрия и кальция с водой.	§34№2,3
48		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Типы химических реакций			
49		Контрольная работа № 4. «Изменения, происходящие с веществами».	Массовая доля растворенного вещества Массовая доля вещества в смеси.	Тематический контроль знаний		
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 17 час						
50		Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	Растворы Гидраты Кристаллогидраты Растворимость Электролиты Неэлектролиты Диссоциация Степень ЭД Гидратация Насыщенные растворы	. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе. Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые процессы при растворении. Зависимость растворимости веществ от температуры. Кривые растворимости, типы растворов. Различная растворимость веществ в воде. Таблица растворимости.	Д. Растворение веществ в различных растворителях. Л.о.8 «Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра».	§35№5
51		Электролитическая диссоциация.	Ионы Анионы Катионы	Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по наличию водной оболочки	Л.о. 9 «Взаимодействие кислот с	§36

			Электролиты Неэлектролиты Диссоциация Степень ЭД	(гидратированные и негидратированные).	основаниями».	
52		Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	Электролиты Неэлектролиты Диссоциация Степень ЭД	Основные положения ТЭД.	Л.о. 10 «Взаимодействие щелочей с солями».	§37№1,2
53		Диссоциация кислот, оснований, солей	Электролиты Неэлектролиты Диссоциация Степень ЭД		Л.о.11 11 «Взаимодействие кислот с металлами».	
54		Ионные уравнения.	Реакции ионного обмена	Реакции ионного обмена. Реакции обмена, идущие до конца.		§38 №1,2
55		Практическая работа № 5 «Ионные реакции»	Реакции ионного обмена	Реакции ионного обмена. Реакции обмена, идущие до конца.	Пр.р.5	
56		Практическая работа № 6 «Условия протекания реакций между растворами электролитов до конца»		Составление полных ионных уравнений по сокращенным Проведение химических реакций в растворах.	Пр.р.6	
57		Оксиды, их классификация и свойства.	Солеобразующие Несолеобразующие оксиды Кислотные Основные оксиды	Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	Л.о.12 Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция).	§41№1,»

58	Оксиды, их классификация и свойства.	Солеобразующие Несолеобразующие оксиды Кислотные Основные оксиды		Л.о.13 Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).	§41№3
59	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Генетические ряды Генетическая связь	Генетические ряды Генетическая связь		§43 №2а
60	Урок – упражнение.	Реакции ионного обмена	РИО. Составление полных ионных уравнений по сокращенным.		задачи
61	Контрольная работа № 5. «Растворение. Растворы».		Тематический контроль знаний		
62	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач»	Реакции ионного обмена	Решение экспериментальных задач. Составление РИО.	Пр.р.7	
63	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	Окислитель Восстановитель Окисление Восстановление	Составление уравнений ОВР	Д. Горение магния.	§44№5,7
64	Упражнения в составлении уравнений ОВР	ОВР	Составление уравнений ОВР	Д. Горение магния.	
65	Повторение и обобщение знаний	РИО ОВР	Составление уравнений ОВР и РИО		

		по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».				
66		ИПА Итоговая контрольная работа за курс «Химия. 8 класс».		Контрольный срез знаний		
Тема 8. Повторение и обобщение знаний за курс «Химия. 8 класс» 2 часа						
67		Обобщение знаний за курс «Химия. 8 класс».		Обобщение знаний		
68		Обобщение знаний за курс «Химия. 8 класс».		Обобщение знаний		

**Календарно-тематическое планирование
(для детей с задержкой психического развития)
9 класс**

№	Дата	Тема урока	Термины	Содержание	Эксперимент	Дом. зад.
Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (5 часов)						
1-2		Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Атом. Металл Неметалл Высший оксид Высший гидроксид Легучее водородное соединение Генетический ряд.	Характеристика элемента по его положению в ПСХЭ. Генетические ряды металла и неметалла		§1 №1,2а
3		Амфотерные оксиды и гидроксиды	Переходный элемент Амфотерность Амфотерные оксиды и гидроксиды Генетический ряд	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	Л. о. 1 Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	§2№2
4		Периодический закон	ПЗ	ПЗ и ПС как графическое отображение ПЗ		§3

		и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	ПСХЭ	Физический смысл порядкового номера, номера периода и номера группы Закономерности изменения свойств элементов и их соединений. Значение ПЗ и ПСХЭ		№2-7
5		Зачет 1 по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса».		Входной контроль		Повт. §1, повт 4
Тема 2. Металлы (17 часов)						
6 (1)		Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева, строение их атомов и простых веществ.	-металлы древности - сплавы (чугун, сталь)	Характеристика положения элементов-металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решетки. Металлическая химическая связь.	Л.о. 2 Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).	§5 №1
7 (2)		Физические свойства металлов.	-металлический блеск -электропроводность -теплопроводность -пластичность -твердость -легкие и тяжелые металлы -черные и цветные металлы -драгоценные металлы -сплавы	Общие физические свойства металлов.		§6 №2
8 (3)		Сплавы.		Важнейшие сплавы, их свойства и значение.	Д. Образцы сплавов	§10 №4
9 (4)		Химические свойства металлов.	-восстановители -электрохимический ряд напряжений металлов -правила и поправки к правилам (хим. свойства)	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.	Л.о.3 Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Д. Взаимодействие металлов с неметаллами.	§11 №2,3
10 (5)		Коррозия металлов.	-коррозия - химическая и электрохимическая	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии. <i>Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.</i>		§10 вопр.

			<i>Скорость химической реакции. Катализаторы. Ферменты.</i>	<i>Ферменты.</i>		
11 (6)		Получение металлов.	-самородные металлы -минералы -руды -металлургия (пиро-, гидро-, электро-) -алюминотермия -микробиологические методы	<i>Металлы в природе. Общие способы их получения: пиро-, гидро- и электрометаллургия.</i>	Л.о.4 Ознакомление с образцами природных соединений металлов (Na, Ca, Al, Fe) (коллекцией руд)	§12 №4,5,6
12 (7)		Семинар по теме: Общие свойства металлов.		Повторение и проверка усвоения знаний и умений учащимися		§4-10повт
13 (8)		Решение задач по теме «Металлы».		Совершенствование умений по решению расчетных задач		задачи в тетр
14 (9)		Общая характеристика щелочных металлов.	-пероксиды - едкие щелочи - питьевая сода - кристаллическая сода -поташ -глауберова соль -поваренная соль	Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества. Их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов: оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, сульфаты, карбонаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Понятие о калийных удобрениях.	Д. Образцы щелочных металлов. Д. Взаимодействие натрия, лития с водой. Д. Взаимодействие натрия с кислородом Л.о. 5 Распознавание ионов натрия, калия,	§11№1,2
15 (10)		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы ПСХЭ Д. И. Менделеева.	-щелочноземельные металлы -магнитермия, кальциетермия -гашеная и негашеная известь -жженая магнезия -известковая вода, «известковое молоко»	Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, нитраты, фосфаты, сульфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.	Д. Образцы щелочноземельных металлов. Д. Взаимодействие Ca с водой Д. Взаимодействие	§12 №1,5

			-мел, мрамор, известняк -гипс. «горькая соль». «баритова каша»		магния с кислородом Л.о.6 Распознавание ионов кальция, бария.	
16 (11)		Алюминий, его физические и химические свойства.		Строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия — простого вещества.		§13 №6,5
17 (12)		Соединения алюминия.	- алюминаты -алюмосиликаты (глина) - корунд -амфотерность соединений алюминия	Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	Л.о.7 Знакомство с соединениями алюминия. Л. о. 8 Получение $Al(OH)_3$ и доказательство его амфотерности (взаимодействие с растворами кислот и щелочей)	§13 №7
18 (13)		Железо.		Строение атома. Физические и химические свойства простого вещества.	Л.о.9 Знакомство с рудами железа .	§14 №2,4
19 (14)		Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} .		Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.	Д. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Л. о.10 Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+}	§14
20 (15)		Практическая работа 1 «Решение экспериментальных		Развитие практических умений по осуществлению химических превращений	Практическая работа 1	§14 №2,5

		задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».				
21 (16)		Обобщение по теме «Металлы».		Обобщение знаний, решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе		§4-14
22 (17)		Контрольная работа № 1 по теме «Металлы».		Проверка знаний, умений и навыков по теме		Повт. §1
Тема 3. Неметаллы (27 час)						
23 (1)		Общая характеристика неметаллов.		Положение элементов-неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Физические свойства неметаллов.	Д. Образцы неметаллов.	§15,16
24 (2)		Кислород – химический элемент и простое вещество. Аллотропия. Озон. Состав воздуха.	-горение и медленное окисление -дыхание и фотосинтез-- аллотропия -состав воздуха	Аллотропия. Озон. Состав воздуха. Относительность понятий «металл» и «неметалл»		§16
25 (3)		Водород – химический элемент и простое вещество.	-двойственность положения в ПСХЭ - гидриды	Двойственность положения в ПСХЭ. Получение водорода в промышленных и лабораторных условиях. Химические свойства водорода и области его применения.		§17 №3,4, подг. к пр.р.
26 (4)		Практическая работа 2 «Получение газообразного вещества (водорода)».		Получение газообразных веществ Качественные реакции на газообразные вещества. Развитие экспериментальных умений.	Практическая работа 2	§15-17,
27 (5)		Текущая промежуточная аттестация.				инд.з.
28 (6)		Общая характеристика галогенов.		Строение атомов галогенов, их степени окисления. Строение молекул галогенов. Галогены — простые вещества. Закономерности в изменении их физических и химических	Д. образцы природных соединений хлора.	§18 №5,6

				свойств в зависимости от увеличения порядкового номера химического элемента. Краткие сведения о хлоре, бrome, йоде и фторе	Д. Образцы галогенов-простых веществ. Д. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием Д. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Д. Возгонка йода.	
29 (7)		Соединения галогенов.	-галогеноводороды -галогеноводородные кислоты и их соли -качественные реакции -электролиз	Хлороводород и соляная кислота. Хлориды, их применение в народном хозяйстве	Д. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Д. Распознавание соединений хлора. Л.о.11 Качественная реакция на хлорид-ион	§19,20 №4 №1,2
30 (8)		Сера, ее физические и химические свойства. Оксиды серы (IV) и (VI).	-аллотропия серы -демеркуризация	Строение атома серы. Аллотропия. Физические свойства ромбической серы. Характеристика химических свойств серы в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях Получение и свойства оксидов серы (IV) и (VI) как кислотных оксидов. Характеристика реакции $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ и рассмотрение условий смещения равновесия в ней вправо	Д. Образцы природных соединений серы. Д. Аллотропия серы. Д. Взаимодействие серы кислородом	§22 №1,2
31 (9)		Урок - упражнение		РИО, ОВР, генетические цепочки		§22
32 (10)		Серная кислота и ее соли	-купоросы	Характеристика состава и свойств серной кислоты в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Производство серной кислоты: сырье, химизм процессов. Соли серной кислоты. Их применение в	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов.	§23

				народном хозяйстве. Распознавание сульфат-и	Л.о.12 Качественная реакция на сульфат-ион	
33 (11)		Азот и его свойства.		Строение атомов азота. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях		§24 №2,3,4
34 (12)		Аммиак и его свойства.	<i>-водородная связь -донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония</i>	Строение молекулы аммиака. Физические свойства, получение, собирание, распознавание аммиака. Химические свойства аммиака: восстановительные и образование иона аммония по донорно-акцепторному механизму	Д. Получение аммиака, его взаимодействие с водой и кислотами. Свойства аммиачной воды	§25 №7,8
35 (13)		Соли аммония.		Соли аммония: состав, получение, физические и химические свойства. Представители. Применение в народном хозяйстве	Л.о.13 Распознавание солей аммония	§26 №4,5
36 (14)		Азотная кислота и ее свойства.	-несолеобразующие и кислотные оксиды азота	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной кислоты: ее взаимодействие с медью. Получение азотной кислоты из азота и аммиака. Применение HNO ₃ в народном хозяйстве.	Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Д. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов	§27 №2,6
37 (15)		Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	-селитры	Нитраты и нитриты, их свойства (разложение при нагревании) и представители. Применение в народном хозяйстве. Проблема повышенного содержания нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции.		§27 №7
38 (16)		Фосфор. Соединения фосфора.	-аллотропия фосфора -фосфиды, фосфин -фосфаты., гидрофосфаты, дигидрофосфаты	Строение атома. Аллотропия. Сравнение свойств и применения красного и белого фосфора. Химические свойства фосфора Оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфор в природе. Фосфорные удобрения.	Д. Образцы природных соединений фосфора Д. Образцы важнейших для народного хозяйства	§28 №2,3,5

					фосфатов	
39 (17)		Практикум «Решение задач по теме «Азот, фосфор и их соединения».		Совершенствование умений решать расчетные задачи		задачи
40 (18)		Зачет по теме «Азот, фосфор и их соединения».		Контроль знаний по теме		§28
41 (19)		Углерод. Оксиды углерода (II) и (IV).	Аллотропия углерода Древесный и активированный уголь. Углекислый и угарный газ. Ацетилен, Метан	Строение атома углерода. Аллотропия, свойства модификаций — алмаза и графита. Их применение. Аморфный углерод и его сорта: кокс, сажа, древесный уголь. Адсорбция и ее практическое значение. Химические свойства углерода Строение молекул CO и CO ₂ . Физические и химические свойства оксидов углерода. Получение и применение CO и CO ₂	Д. Кристаллические решетки алмаза и графита. Д. Образцы природных соединений углерода. Д. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Д. Восстановление меди из ее оксида углем. Л.о.14 Получение углекислого газа и его распознавание	§29,30 №6,8 с.172
42 (20)		Карбонаты.	Переход карбонатов в гидрокарбонаты и наоборот Жесткость воды (временная, постоянная)	Важнейшие карбонаты: кальцит, сода, поташ — их значение и применение. Распознавание карбонатов. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Л.о.15 Качественная реакция на карбонат-ион	§30№6 с.178, пр.р.
43 (21)		Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание		Развитие практических умений по осуществлению химических превращений, отработка способов получения газообразных веществ (водорода, кислорода, углекислого газа)	Практическая работа №3	повт. §15-30

		углекислого газа».				
44 (22)		Кремний. Силикатная промышленность.	Природные соединения кремния. Стекло Цемент Керамика	Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с углеродом. Природные соединения кремния: SiO ₂ , силикаты и алюмосиликаты Производство стекла, фарфора, цемента. Их применение в народном хозяйстве.	Д. Образцы природных соединений кремния. Д. Образцы стекла, керамики, цемента. Л.о.16 Ознакомление с природными силикатами Л.о.17 Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	§31 №3,4. подг. к пр.р.
45 (23)		Практическая работа №4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».		Развитие практических умений по проведению качественных реакций на анионы и катионы, осуществлению химических превращений.	Практическая работа №4	Инд. задание
46 (24)		Обобщение по теме «Неметаллы».		Решение задач и упражнений по теме «Цепочки переходов», подготовка к контрольной работе		§15-31, творч задание, подг. к пр.р.
47 (25)		Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».		Развитие практических умений по осуществлению химических превращений, отработка способов получения газообразных веществ	Практическая работа №5	повт§15-31,
48 (26)		Урок – упражнение.		Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»		Подг. к к.р.
49 (27)		Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».				
Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.						

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Тема 4. Органические соединения (10ч)

50(1)		Предмет органической химии.	Органическая химия. Химическое строение. Валентность. Молекулярные и структурные формулы.	Органическая химия — химия соединений углерода. Сложные вещества (органические и неорганические). Понятие о валентности Составление формул соединений по валентности Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия углеродных соединений. Природные и синтетические органические вещества. Валентность и степень окисления. Первоначальные сведения о строении органических веществ (ТХС А.М.Бутлерова)	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Д. Образцы молекул метана и других углеводородов. Д. Образцы природных и синтетических органических веществ	§32 №1,6
51(2)		Предельные углеводороды. Метан и этан. Строение молекул. Свойства и применение.	Радикалы Изомеры Гомологи Гомологический ряд	Метан и этан: строение молекул. Гомологический ряд <i>алканов: общая формула</i> , названия предельных углеводородов, изомерия. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.	Д. Модели молекул метана и других углеводородов. Д. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.	§33 №4
52(3)		Непредельные углеводороды. Этилен.	Непредельные углеводороды. Гомологический ряд этилена. Полимеризация полимер Мономер Гидратация и дегидратация Качественные реакции на двойную связь: реакция с бромной водой и р-ром перманганата калия.	Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. <i>Гомологический ряд этилена. Названия этиленовых углеводородов.</i> Физические свойства этилена. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Качественные реакции на двойную связь.	Д. Качественные реакции на этилен (взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия) Д. Образцы изделий из полиэтилена.	§34 , упр. 1,2
53(4)		Практическая работа № 6 «Изготовление моделей		Формирование умений составлять модели молекул органических соединений»	Практическая работа № 6	§32-34, упр. в тетр.

		углеводородов».				
54(5)		Спирты.	Спирты. Их атомность. Функциональная группа (гидроксильная) Качественная реакция на многоатомные спирты. Метанол Этанол Глицерин.	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. <i>Этиленгликоль как двухатомный спирт</i> и глицерин как трехатомный спирт, их значение. Качественная реакция на многоатомные спирты.	Д. Образцы этанола и глицерина. Д. Качественная реакция на многоатомные спирты.	§35 №1,4,5
55(6)		Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	Карбоновые кислоты: уксусная кислота. Стеариновая кислота. Карбоксильная группа.	Карбоновые кислоты: уксусная кислота. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями) и применение. Ацетаты. Жирные кислоты. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. <i>Реакция этерификации</i>		§36 №2,3
56(7)		Понятие о сложных эфирах. Жиры.	Сложные эфиры Жиры (растительные и животные) Омыление Мыла, СМС	Реакция этерификации, и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот. <i>Предельные и непредельные жирные кислоты</i> (растительные и животные жиры). Замена жиров в технике непищевым сырьем.		§37 №1
57(8)		Углеводы.	Классификация углеводов: моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Глюкоза и <i>фруктоза</i> . Крахмал. Целлюлоза.	Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.	Л.о 18 Взаимодействие крахмала с йодом	§39 №2
58(9)		Аминокислоты и белки.	Аминокислоты <i>Аминогруппа Амфотерность аминокислот. Р. Поликонденсации. Пептидная связь. Полипептид.</i> Белки. Структуры белка. Биологические функции белков. <i>Качественные реакции на белки.</i>	Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки. Их строение и биологическая роль.	Д. Качественные реакции на белки (цветные реакции белков, горение белков (шерсти или птичьих перьев)	§38 Подг. к к.р.
59 (10)		Контрольная работа №3 по теме «Органические		Контроль и учет знаний по теме		Подг. сообщ, презентаций

		соединения».				
Тема 5. Химия и жизнь (6 ч)						
60(1)		Семинар по теме «Химия и пища».	Калорийность Консерванты	<i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).</i>	Д. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.	Подг. сообщ, эл.презентаций Подготовка к к.р.
61(2)		Семинар по теме «Химия и здоровье» Итоговая промежуточная аттестация.	Лекарственные препараты	<i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.</i>	Д. Образцы лекарственных препаратов	Подг. сообщ, эл.презентаций
62(3)		Практическая работа №7 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов».		Знакомство с образцами лекарственных препаратов	Практическая работа №7	Подг. сообщ, эл.презентаций
63(4)		Практическая работа №8 «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены».		Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены	Практическая работа №8	Подг. сообщ, эл.презентаций
64(5)		Урок-конференция «Химия и жизнь».	Строительные и поделочные материалы Природные источники углеводов	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. <i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	Д. Образцы строительных и поделочных материалов.	Подг. сообщ, эл.презентаций
65(6)		Урок-конференция «Химия и жизнь».	Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>		Повт. ПЗ и ПСХЭ, тест

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (3 ч)

66(1)		Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете учения о строении атомов. Строение вещества: виды химической связи и типы кристаллических решеток.		Физический смысл порядкового номера элемента в ПСХЭ д.И.Менделеева. номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение ПЗ. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.		§3 записи в тетр.
67(2)		Классификация неорганических соединений. Генетические ряды. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД и представлений об ОВР.		Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные, кислотные). гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислоты) и соли: состав, классификация, общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР.		Подг. к к.р.
68(3)		Контрольная работа № 4 по курсу химии		Итоговый контроль знаний по химии за курс основной школы (тест)		