

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей

_____/_____/

ФИО

Протокол № _____
от «__» _____ 2017 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

_____/_____/

ФИО

«__» _____ 2017 г

Утверждаю
Директор школы

_____/_____/

ФИО

Приказ № _____
от «__» _____ 2017 г

Рабочая программа
по учебному предмету «химия»

«Программы основного общего образования по химии 8-9 классы». Базовый уровень.
Издательство М.: «Просвещение» 2013

УЧЕБНИК: Уровень обучения базовый. Автор учебника О.С.Габриелян
Издательство М. «Дрофа» 2014
Химия 8 класс
Количество часов в год -68 ч
Количество часов в неделю - 2 ч

Учитель: Труханова Т.В.
учитель химии

квалификационная категория: первая

2017-2018г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовлены в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемого Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 5 часов, практических работ – 6 часов, резервное время – 7 часов.
Форма итоговой аттестации – контрольная работа.

Примерная программа является ориентиром для составления рабочих программ: она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого оставляется возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Авторы рабочих программ и учебников могут предположить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и способов деятельности программы, могут использоваться в учебных заведениях разного профиля и разной специализации.

В примерной программе для основной школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах начального общего образования. Однако содержание примерных программ для основной школы имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего среднего образования, во-вторых, психологическими и возрастными особенностями обучаемых.

Целями изучения в школе химии являются:

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

1) Цели и задачи изучения предмета

Изучение химии на базовом уровне на ступени основного общего образования в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

-2-

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения 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 предлагаемого курса являются:

Материальное единство веществ 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.

Предполагаемые результаты обучения

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме исследовательского проекта, публичной презентации. Реализация поурочно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических

явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения предмета учащиеся 8 класса должны:

знать/понимать

основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решеток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления; важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

уметь

а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная и молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

б) разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

в) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правил техники безопасности; проводить простые химические опыты; выполнять химический эксперимент наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

использовать

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. -4-

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- ✓ В признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ✓ В ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- ✓ В понимании сложности и противоречивости самого процесса как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться:

- Уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- Понимания необходимости здорового образа жизни;
- Потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- Сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.
-

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- ✓ Правильного использования химической терминологии и символики;
- ✓ Потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ✓ Способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

8 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

Введение (5ч)

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. Хемофилия и хемофобия.

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.

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.

Практические работы. 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Тема 1

Атомы химических элементов (12 ч)

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.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном 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. -5-

Общая характеристика учебного предмета

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

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

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

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) 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 освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса химии для основной школы должна -22- полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 105 ч. Оставшиеся 35 ч авторы рабочих программ могут использовать для введения дополнительного содержания обучения.

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.

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

Контрольная работа № 1 «Атомы химических элементов».

Тема 2

Простые вещества (5ч)

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. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

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

Контрольная работа №2 «Простые вещества».

Тема 3

Соединения химических элементов (12 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. 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. -6-

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.

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

Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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 растворимого 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов.

2. Разделение смесей.

Практические работы. 2. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов».

Тема 4

Изменения, происходящие с веществами (9 ч)

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. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

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

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. -7-

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 сульфата 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 исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. 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 иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накалвания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или 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 или горелки. 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.

Практические работы. 3. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 4. Признаки химических реакций.

Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами».

Тема 5

Скорость химических реакций. Химическое равновесие. (8 час)

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные.

Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака.

Тема 6 -8-

Растворение. Растворы.

Свойства растворов электролитов (16 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

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. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. 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. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

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).

Практические работы. 5. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 6. Ионные реакции. 7. Решение экспериментальных задач.

Контрольная работа № 5. «Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции»

Итоговая контрольная работа -9-

Средняя общеобразовательная школа № 9

«Утверждаю»
директор ОУ / зам.директора по УВР

_____ /
" ____ " ____ 20 __ г.

Рассмотрен
на заседании МО учителей _____
протокол № _____ от « ____ » ____ 20 __ г.
руководитель МО _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О. руководителя)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

_____ химия _____ на 2017 2018 уч. г.
предмет

Класс/параллель: 8а,б _____

| Планирование | | Количество часов | Формы контроля |
|-----------------------|------------|------------------|---|
| Годовое | | 68 | Контрольные работы - 5 |
| В четверти / семестре | 1 четверть | 17 | Практические работы- 2 Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 2 четверть | 14 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 3 четверть | 21 | Практические работы- 2 Тесты Контрольные работы - 2 |
| | 4 четверть | 16 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 1 |

| Количество часов в неделю согласно учебному плану школы | | | | |
|---|------------------------|--------------------|--------|------------------------|
| Федеральный компонент | Региональный компонент | Школьный компонент | Резерв | Общее количество часов |
| 2 | | | | 2 |

Учитель:
Труханова Т.В.
(Ф.И.О.)
соответствие
(квалификация)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ

8 класс 1 четверть (68ч – 2ч в неделю)

| № урока | Тема | Дата проведения план | Формирование ОУН | Повторение | Контроль | Д.З. |
|---------|--|----------------------|---|------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. | <u>ВВЕДЕНИЕ(5ч)</u> <u>ПРЕДМЕТ ХИМИИ</u> <u>ВЕЩЕСТВА</u> | 3.09 | Познакомить учащ-ся с правилами поведения в кабинете, дать первые представления о предмете химия, повторить понятие о веществе, о свойствах веществ. Закреплять упражнениями, умения сравнивать, обобщать. | | | §1-3 У.3 с.6 |
| 2. | Периодическая система хим. Элементов Д.И Менделеева Знаки химич. элементов | 5.09 | Дать понятия: Хим. символика Знаки хим. Элементов и их Происхождение их названий. Хим. формулы, индексы. Периодическая система хим.элементов, её структура | Что изучает химия? | | §4 У.5 с.18 |
| 3. | Химические формулы | 10.09 | Дать понятия: хим. формул. Индексы и коэффициенты | Знаки хим. элементов | | §4 У.5 с.20 |
| 4. | Относительная атомная и молекулярная масса | 12.09 | Дать понятия: Ag и Mg Массы, научить определять Ag по таб. Д.И Менделеева | | | §5 У.4 с.20 |
| 5. | Практическая работа. Приёмы обращения с лаборат. оборудованием. Очистка поваренной соли | 17.09 | Познакомиться с лабораторной посудой и оборудованием овладеть умением изготовить фильтр, выпарить, растворять вещества и смеси | §1-4 | | §1-5 |
| | | | | -10- | | |
| 1. | <u>АТОМЫ</u> <u>ХИМ.ЭЛЕМЕНТОВ</u> <u>ТОВ</u> <u>(12ч.)</u> Основные сведения о строении атомов | 19.09 | Дать понятие «атом» основные сведения о строении атомов | | | §6 |
| 2. | Изменения в составе ядер атомов хим. элементов. Изотопы | 24.09 | Дать понятия «изотопы», современные понятия определения «химические элементы» . Рассмотреть из чего складывается масса атома . | Строение атома. | | &7 |
| 3. | Строение электронных оболочек атомов. | 26.09 | Дать понятие об «электронной оболочке атомов» и «энергет. уровнях» . Рассмотреть строение эл. оболочек атомов элементов №1-20 | Строение атома. | Химический диктант. | &8 |
| 4. | Изменение числа электронов на внешнем энергет. уровне атомов химических элементов. | 3.10 | Рассмотреть смысл порядкового элемента , номера группы номера периода в таб. Д.И. Менделеева Понятия «иона» . Схемы образования ионных соединений. | Электронные оболочки атомов. | Беседа. Ответы на вопросы | &9 |
| 5. | Взаимодействие атомов неметаллов | 8.10 | Дать понятия схем образования двухатомных молекул | Порядковый номер | Фронт опрос . | &10 |

| | | | | | | |
|-----|--|-----------|--|-----------------------------------|---------------------|-------|
| | между собой | | (вода, хлор, азот) Электронные и структурные формулы . Кратность хим. связи. | элемента . | | |
| 6. | Ковалентная полярная химическая связь . | -11-10.10 | Рассмотреть схемы образования молекул соединений (соляной кислоты, воды , аммиака и др) Структурные формулы | Электронные и структурные формулы | Работа по карточкам | &11 |
| 7. | Металлическая хим. связь | 15.10 | Дать понятия «металлической связи». Рассмотреть взаимодействие элементов – металлов м.у. событий - образование метал. кристаллов | Схемы образования молекул | Фронт. опрос. | &12 |
| 8. | Подготовка к контрольной работе | 17.10 | Повторить пройденный материал по темам : «Введение» и «Атомы хим. элементов» | Введение &1-5 &6-12 | | &1-2 |
| 9. | Контрольная работа | 22.10 | «Атомы химических элементов». | | | &1-12 |
| 10. | Решение задач | | Закрепить навыки в решение задач | | | &1-12 |
| 11. | Практическая работа . Анализ почвы и воды. | 24.10 | Научить решать задачи на определение массовой доли вещества | | | &1-12 |
| 12. | Решение задач | | | -12- | | &12 |

2 четверть.
8 класс.

| №урока | тема | Дата проведения | Формирование ОУН | Повторение | контроль | Д/З |
|--------|---|-----------------|---|-------------------|------------------------|---------------------|
| | <u>ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (5ч)</u> | | | | | |
| 1 | Простые вещества-металлы | 5.11 | Дать хар-ку положения элементов металлов в период. таблице. Строение атомов металлов. Аллотропия. | | | п.13 |
| 2 | Простые вещества-неметаллы | 7.11 | Рассмотреть положение неметаллов в Период. системе Строение их атомов .Понятие аллотропии. | Металлы | Работа по карточкам | п.14 у.3 с.54 |
| 3 | Количество вещества | 12.11 | Сформировать понятие о количестве вещества и ед. его измерения. Моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро | Неметаллы | Беседа | п15. у2 с.57 |
| 4 | Молярный объем газов | 14.11 | Расчет молярных масс по их хим. формулам. Выполнение упражнений | Кол-во вещ-а | Фронтальный опрос | п.16 у.1 с.59 |
| 5 | Решение задач | 19.11 | Решение задач с использованием понятий: «количество вещества», «постоянная Авогадро». | | решение задач по групп | п16 у.2 с.59 |
| | <u>СОЕДИНЕНИЯ ХИМ. ЭЛЕМЕНТОВ (9ч.)</u> | | | | | |
| 1 | Степень окисления | 21.11 | Сформировать понятие о степени окисления. Научить находить с.о. по формулам вещества и составлять формулы бинарных соединений по с.о. | | беседа | п17 у2 с64 |
| 2 | Важнейшие классы бинарных соедин-й-оксиды и летучие водородные соединения | 26.11 | Научить составлять формулы и давать названия. Производить расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений | Степень окисления | Фронтальный опрос | п18 з4 с67 |
| 3 | Основания | 28.11 | Рассмотреть состав и названия оснований, их классификацию. Научить производить расчеты по формулам оснований. | Формулы | Хим. диктант | п19 з 5,6 с70 |
| 4 | Кислоты | 5.12 | Рассмотреть состав и названия Кислот, их классификацию. Расчеты по формулам кислот. Представители кислот. | Основания | Работа По карточкам | п20 У4 С74 |

| | | | | | | |
|---|---|-------|---|---------------------------|--------------|------------------|
| 5 | Соли -13- | 7.12 | Рассмотреть состав и названия солей. Научить производить расчеты по формулам солей. | Кислоты | Фронт. опрос | п21 У3 С74 |
| 6 | Кристаллич. решетки. Чистые вещества и смеси. | 19.12 | Дать понятия о межмолекулярном взаимодействии и молекулярной кристаллической решетке. Свойства веществ с этим типом решетки . | соли | Фронт. опрос | п22, 23 |
| 7 | Массовая и объемная доли компонентов смеси. | 21.12 | Дать понятие о доле компонента в смеси. Вычисление ее в смеси и расчет массы или объема вещества в смеси по его доли. | Молекул. кристал. решетка | с/р 15 мин. | п24 |
| 8 | Практическая работа | 26.12 | Приготовление раствора сахара и Расчет его массовой доли в растворе | Доля компонента | с/р 15 мин. | п24 |
| 9 | Контрольн. работа | 28.12 | «Соединения химических элементов» | | | п 24,23 |

| №урока | тема | Дата проведения | 8класс 3четверть ФормированиеОУН | Повторение | контроль | Д/З |
|--------|---|-----------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | <u>ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩ-МИ (12ч)</u> | | | | | |
| 1 | Физические явления в химии. | | Рассмотреть способы очистки веществ,основанных на физ. свойствах. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти. | | | п25 з.4 с88 |
| 2 | Химические реакции | | Дать понятие о хим. уравнениях. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений хим. реакций, сущность реакции разложения. | Способы очистки веществ | Вопросы п.26 | п.26 3.6 С.88 |
| 3 | Химические уравнения | | Рассмотреть закон сохранения массы веществ,классификацию химических реакций. | Химические уравнения | Фронт. опрос | п27 с96-99 |
| 4 | Реакции соединения | | Рассмотреть сущность реакций соединения. | Химич. реакции | Работа по карточкам | п27 с.99 |
| 5 | Реакции замещения | | Рассмотреть сущность реакций замещения. | Химич. реакции | беседа | п27 у1 с100 |
| 6 | Реакции обмена | | Рассмотреть сущность реакций обмена | Химич. реакции | беседа | п27 |
| 7 | Решение задач | | На определение массовой доли веществ. | Формулы | | п27 |
| 8 | Расчеты по хим. уравнениям | | Решение задач на нахождение количества,массы или объема исходного в-ва | Формулы | с/р 15 мин. | п28 з.2 с.104 |
| 9 | Практическая работа | | Наблюдение за горящей свечой | | | п28 |
| 10 | Решение задач | | На определение массы и кол-ва вещества | Формулы | Решен. задач | п28 з.3 с.104 |
| 11 | Контрольная работа | | «Изменения, происходящие с веществами» | | | п28 |
| 12 | Анализ к/р | | Провести работу над ошибками | Формулы -15- | Решен. задач | п28 |
| | <u>СКОРОСТЬ ХИМ. РЕАКЦИЙ. ХИМ. РАВНОВЕСИЕ (8ч)</u> | | | | | |
| 1 | Скорость хим.реакций | | Дать понятие о скорости хим. реакции. Единицы измерения скорости хим реакций. Скорости гомогенных и гетерогенных реакций | | Беседа | п.29 |
| 2 | Зависимость скорости хим. реакций от природы реагирующих веществ,концентрации и температуры Катализаторы | | Показать зависимость скорости хим. реакций от:а) природы реагирующих веществ,б) температуры, в)концентрации Дать понятие о катализе, катализаторах и ингибиторах. | Скорость хим.реакций | Фронт. опрос | п30 з.4 с.125 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|--------------|-------------------|
| 3 | Обратимые и необратимые реакции | | Дать понятие об обратимости хим. реакций. Условия протекания необратимых реакций. | Катализ | | п31 з.5 с.128 п32 |
| 4 | Химическое равновесие и способы его смещения | | Дать понятие о химическом равновесии как характеристике обратимых реакций. Принцип Ле-Шателье | Обратимые и необратимые реакции | Беседа | |
| 5 | Практическая работа | | «Признаки химических реакций» | | Хим. диктант | п33 у.5 с.135 |
| 6 | Контрольная работа | | «Скорость хим. реакций. Хим. равновесие» | | с/р 15мин | п32-33 |
| 7 | Решение задач | | На вычисление массы вещества по известному количеству вещества | | | п32-33 |
| 8 | | | | -16- | | п33 у.3 с.135 |

8класс 4 четверть

| №урока | тема | Дата проведения | ФормированиеОУН | Повторение | контроль | Д/З |
|--------|---|-----------------|---|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| | <u>РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. РЕАКЦИИ ИОННОГО ОБМЕНА. ОК ВОС.Р-ИИ. (16ч.)</u> | | | | | |
| 1 | Растворение.Растворимость в-в в воде | | Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Кривые растворимости вещ-в. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. | | | п34 з.7 с.142 |
| 2 | Электролитическая диссоциация | | Дать понятие электролиты и неэлектролиты. Рассмотреть механизм диссоциации вещ-в с различным видом связи, степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | | | п.35 |
| 3 | Основные положения теории электролитической диссоциации | | Дать понятия:ионы, свойства ионов. Классификация ионов по составу(простые и сложные) по заряду (катионы и анионы).По наличию водной оболочки(гидротированные и негидротированные).Основные положения Т.Э.Д. | Электролитическая диссоциация | Фронт. опрос | п.36 у.5 с152 |
| 4 | Ионные уравнения | | Дать понятия:молекулярные и ионные уравнения реакций. Рассмотреть реакции ионного обмена.Р-я нейтрализации. | Ионы | Хим. диктант.Беседа. | п.37 у.2,3 с155 |
| 5 | Кислоты, их классификация и свойства | | Рассмотреть классификацию кислот.Типичные свойства кислот.Условия протекания типичных реакций кислот.Ряд напряжений металлов. | Реакции ионного обмена | Работа по карточкам | п.38 у.4 с.159 |
| 6 | Основания их классификация и свойства | | Рассмотреть классификацию оснований. Типичные свойства оснований:взаимодействие их с кислотами, оксидами не-металлов,солями. Условия протекания типичных реакций оснований. | Кислоты | Фронт. опрос | п.39 у.4 с.162 |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 7 | Оксиды, их классификация и свойства | | Рассмотреть оксиды несолеоб-разующие и солеобразующие. Оксиды основные и кислот-ные. Типичные свойства основ-ных оксидов и кислотных оксидов. Условия протекания реакций оксидов с водой. | Основания -17- | с/р 15 мин | п.40 у.3 с.165 |
| 8 | Соли, их классификация и свойства | | Рассмотреть соли средние (нормальные), кислые и основ-ные. Диссоциация различных групп солей. Два правила ряда напряжений металлов. Условия протекания реакций солей с металлами. | Формулы | Работа по карточ-кам | п.40-41 у.3 с.170 |
| 9 | Генетическая связь м/у классами веществ | | Рассмотреть генетический ряд металлов и неметаллов и его разновидности | | | п.42 у.1 с.172 |
| 10 | Решение задач | | Повторить решение задач на избыток недостаток | Формулы | | п.40-42 |
| 11 | Окислительно-восстановительные реакции | | Рассмотреть окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Метод электронного баланса. | генетический ряд | Решение теста | п.43 у.7 с.173 (б) |
| 12 | Решение задач | | Решение задач с применением метода электронного баланса | Формулы | Работа у доски | п.43 у.7 с.173 (в) |
| 13 | Контрольная работа | | «Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции» | | к/р | п.42-43 |
| 14 | Практич. работа | | Решение экспериментальных задач | | | п.42-43 |
| 15 | Решение задач | | Повторить различные типы решения задач | Формулы | | п.43 |
| 16 | Решение задач | | Повторить различные типы решения задач | Формулы -18- | Работа по карточ-кам | п.43 |

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей

_____/_____/

ФИО

Протокол № _____

от «__» _____ 2017 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

_____/_____/

ФИО

«__» _____ 2017 г

Утверждаю
Директор школы

_____/_____/

ФИО

Приказ № _____

от «__» _____ 2017 г

Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
«Программы основного общего образования по химии 8-9 классы». Базовый уровень.
Издательство М.: «просвещение», 2013

УЧЕБНИК: Уровень обучения базовый. автор учебника
О. С. Габриелян
Издательство М. Дрофа 2013
Химия 9 класс
Количество часов в год -68 ч
Количество часов в неделю - 2 ч

Учитель: Труханова ТВ
учитель химии

квалификационная категория: первая

2017-2018

9 КЛАСС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовлены в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемого Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 6 часов, практических работ – 5 часов, резервное время – 7 часов.
Форма итоговой аттестации – контрольная работа.

Примерная программа является ориентиром для составления рабочих программ: она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого оставляется возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Авторы рабочих программ и учебников могут предложить свой подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и способов деятельности программы, могут использоваться в учебных заведениях разного профиля и разной специализации.

В примерной программе для основной школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах начального общего образования. Однако содержание примерных программ для основной школы имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего среднего образования, во-вторых, психологическими и возрастными особенностями обучаемых.

Целями изучения в школе химии являются:

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

Общая характеристика учебного предмета

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

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

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

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования 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, целеустремленность;
- 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 основной 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; -21-

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

· давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

· описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

· описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

· классифицировать изученные объекты и явления;

· наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

· делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

· структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

· моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

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

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) 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 освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса химии для основной школы должна -22- полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 105 ч. Оставшиеся 35 ч авторы рабочих программ могут использовать для введения дополнительного содержания обучения.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- ✓ В признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ✓ В ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- ✓ В понимании сложности и противоречивости самого процесса как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться:

- Уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- Понимания необходимости здорового образа жизни;

- Потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- Сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.
-

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- ✓ Правильного использования химической терминологии и символики;
- ✓ Потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ✓ Способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

9 КЛАСС

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

Тема 1

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

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

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

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Расчетные задачи. Определение выхода продукта реакции.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Практические работы. 1. Осуществление цепочки химических превращений.

Контрольная работа № 1 «Повторение основных вопросов 8 класса. Введение в 9 класс»

Тема 2

Металлы (17 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

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

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

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

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). -23-

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4.

Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы. 2. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. 3. Качественные реакции на ионы металлов.

Контрольная работа № 2 «Металлы».

Тема 3 Неметаллы (35 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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

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

У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

К р е м н и й. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. -24-Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практические работы. 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собиране и распознавание газов.

Контрольная работа № 3 «Неметаллы».

Тема 5 Органические соединения (10 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена.

Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

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

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. -25-

Средняя общеобразовательная школа № 9

«Утверждаю»
директор ОУ / зам.директора по УВР

_____ /
" ____ " _____ 20 _ г.

Рассмотрен
на заседании МО учителей _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _ г.
руководитель МО _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О. руководителя)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

_____ химия _____ на 2017 2018 уч. г.
предмет

Класс/параллель: 9а,б,в _____

| Планирование | | Количество часов | Формы контроля |
|-----------------------|------------|------------------|--|
| Годовое | | 68 | Контрольные работы - 6 |
| В четверти / семестре | 1 четверть | 17 | Практические работы - 1 Тесты Контрольные работы - 2 |
| | 2 четверть | 14 | Практические работы - 2 Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 3 четверть | 21 | Практические работы - 1 Тесты Контрольные работы - 2 |
| | 4 четверть | 16 | Практические работы - 1 |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------------|
| | | | Тесты Контрольные работы - 1 |
|--|--|--|------------------------------------|

| Количество часов в неделю согласно учебному плану школы | | | | |
|---|------------------------|--------------------|--------|------------------------|
| Федеральный компонент | Региональный компонент | Школьный компонент | Резерв | Общее количество часов |
| 2 | | | | 2 |

Учитель:
 (Ф.И.О.) Труханова Т.В.
соответствие
 (квалификация)

Нерюнгри, 2017 2018-
 город год

-26-

9 КЛАСС 1 ЧЕТВЕРТЬ
(68ч. -2ч. в НЕДЕЛЮ)

| № уро к | Тема | Дата Проведен ия | ФормированиеОУН | Повторе- ние | Конт роль | Д.З. |
|---------|---|------------------|---|-----------------------------|----------------------|--------------|
| 1 | <u>ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛ. И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛ. ХАР-КА ХИМ.ЭЛЕМЕНТА НА ОСНОВАНИИ ЕГО В ПЕРИОД.СИСТЕМЕ Д.И.МЕНДЕЛЕЕ-ВА (6ч)</u> | 5.09 | Дать план общей хар-ки хим. Элемента по его положению в период.системе: научить использовать его для составления хар-ки элемента- металл. | 8кл. &6-7 | | &1 |
| 2 | Хаар-ка хим.элемента- неметалла на основании его положения в ПСХЭ. | 7.09 | Научить давать общую хар-ку элемента-неметалла. Повторить на основе этой хар-ки, основные сведения по курсу 8кл. о строении металла ,о типах хим.связи, генетическую связь м.у. классами вещ-в. | 8кл. &11,12. | | &2 3.8с.9 |
| 3 | Хар-ка Хим.элемента по кислотно-основным свойствам образуемых или соединений. Амфотерные вещ-ва. | 12.09 | Продолжить формирование умения давать характеристику элемента на примере переходного элемента. Дать понятие об амфотерности. Повторить закрепить и развить о классификации и свойствах гидрооксидов и генетич. связи м.у. классами веществ. | 8кл. &3 | | &2 |
| 4 | Период знаний и период.система хим.элементов Д.И. Менделеева. | 14.09 | Обобщить знания учащ-ся о строении атома, хим.элемента, их классификации формах их существования в виде закона периоды-период. закона и графич. Отображения период. системы. Раскрыть значение период.закона | 8кл. &4 Стр.14 | Хим. Диктант 15 мин | &3 |
| 5 | Практическая работа. Получение и свойства металлов. | 19.09 | | | Практичес кая работа | &1-3 |
| 6 | Контрольная работа (вводная) | 21.09 | Повторить основанные понятия курса 8 кл. Введение в курс 9 кл. | -27- | Конт. работа | &1-3 |
| 1. | <u>МЕТАЛЛЫ(17ч)</u> <i>Век медный, бронзовый, железный. Положение Металлов в ПСХЭ и строение их атомов.</i> | 26.09 | Повторить положение металлов в ПСХЭ особенности строения их атомов и кристаллов. Обобщить и расширить сведе ния учащихся о физ св-ах металлов и их классификации. | Плооже- ние металлов в ПСХЭ | беседа | &4-6 |
| 2. | Сплавы | 28.09 | Дать хар-ку сплавам. Рассмотрет их свойства. Сплавы и их | &5 | Фрон- таль ный опрос | &7 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------|---|------------------------------|------------------------|---------------------|
| | | | значение | | | |
| 3. | Химические свойства металлов | 3.10 | Рассмотреть общие хим. св-а металлов на основе их положения в эл. хим. ряду напряжений в свете представлений об ок-восст. реакции | сплавы | Ответы на вопросы | &8 3.3 С.41 |
| 4. | Получение металлов | 5.10 | Самородные металлы и основные соединения металлов в природе. Важнейшие руды. Дать понятие о металлургии и ее разновидностях: гидро-, электро-металлургия | Химические свойства металлов | Решение теста | &9 |
| 5. | Коррозия металлов | 10.10 | Дать общие понятия о коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии | металлургия | Беседа. Решение задач. | &10 |
| 6. | Щелочные металлы | 12.10 | Дать сравнительную хар-ку щелочных металлов по плану: строение атомов простые вещества, их хим. и физ. свойства. Кислородные соединения: оксиды и гидроксиды. | Коррозия металлов | Ответы на вопросы | &11 |
| 7. | Соединения щелочных металлов. | 17.10 | Рассмотреть соединения щелочных металлов. | Щелочные металлы | Фронт. опрос | &11 3.2 С. 58 |
| 8. | Подготовка к контр. работе | | Повторить материал по теме:»Металлы» | | | &4-11 |
| 9. | Контрольная работа | 24.10 | По разделу «Металлы». | Формулы измерения | -28- | &4-11 |
| 10. | Решение задач | | На определение Массы вещества, Если одно взято в избыт. | | | &4-11 |
| | | | | | | |

9класс 2 четверть

| №урока | тема | Дата проведения | ФормированиеОУН | Повторение | контроль | Д/З |
|--------|--|-----------------|--|----------------------|---------------------|------------------|
| 11. | Бериллий и магний и щелочноземельные металлы | 2.11 | Рассмотреть строение и свойства атомов. Свойства металлов. | | | п12 з3 с67 |
| 12 | Соединения бериллия и магния и щелочноземельных металлов | 7.11 | Рассмотреть оксиды кальция-негашеная известь и жженая и магния-магнезия. Гидроксиды кальция(гашеная известь, известковая вода, известковое молоко) и других щелочноземельных металлов. | Свойст-ва метал-лов. | Беседа | п12 |
| 13 | Алюминий | 9.11 | Рассмотреть строение атома алюминия, физ. и хим. свойства алюминия: образование бромида, сульфида, карбида, оксида и алюминатов. Аллюминотермия. Области применения алюминия. Получение алюминия электролизом. | Оксиды кальция | Фронт. опрос | п13 у6 с62 |
| 14 | Соединения алюминия | 14.11 | Рассмотреть природные соединения алюминия: алюмосиликаты и гидроксиды алюминия. | Алюмини-ый | Работа по карточкам | п13 |
| 15 | Железо | 16.11 | Рассмотреть строение атома железа. Физ. и хим. свойства железа, взаимодействие с серой, кислородом, водой, кислотами. | Соединения алюминия | Хим. диктант | п14 у1 с67 |
| 16 | Соединения железа | 21.11 | Рассмотреть природные соединения железа, минералы железа, (магнитный, бурый и красный железняки). Качественные реакции на ионы железа. | Железо | Решен. задач | п14 |

| | | | | | | |
|----|---|----------------|---|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 17 | Практическая работа | 23.11 | Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ. | | с/р 15 мин | п13-14 |
| | НЕМЕТАЛЛЫ (34ч) | | | | | |
| 1 | Неметаллы Атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. | 28.11 | Рассмотреть элементы-металлы и элементы-неметаллы. Строение атомов неметаллов. Простые вещества-металлы и простые вещества-неметаллы. Аллотропия. Кислород и озон. | | | п15 з4 с75 -29- |
| 2 | Химические элементы в клетках живых организмов | 5.12 | Дать понятие макроэлементы и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Ферменты. Витамины. Гормоны. | простые вещества. | Фронт. опрос -28- | п16 |
| 3. | Решение задач | 7.12 | Закрепить навыки в решении задач. | Формулы | | п16 з3 с75 |
| 5. | Подготовка к к/р Решение задач | 12.12 | Повторить решение задач разных типов | Формулы | | п16 |
| 6. | Контрольная работа | 14.12 | «Неметаллы» | | к/р | п15-16 |
| 7. | Работа над ошибками | 19.12 | Провести работу над ошибками | Формулы | | п16 |
| 8. | Решение задач | 21,26,28 12 | Закрепить навыки в решении задач. | Формулы | Работа по карточкам | п16 |

9 КЛАСС 3 ЧЕТВЕРТЬ

| №урока | тема | Дата проведения | Формирование ОУН | Повторение | контроль | Д/З |
|--------|--|-----------------|--|----------------------|------------------|------------------|
| 9. | Галогены | | Рассмотреть строение атомов галогенов и их степени окисления. Физ. и хим. свойства галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств галогенов от фтора к йоду. Краткие сведения о хлоре, броме, иоде и фторе. | | | п17 з7 с83 |
| 10. | Соединения галогенов | | Рассмотреть хлороводород и соляную кислоту. Хлориды их применение в народном хозяйстве. | Галогены | Хим. диктант | п18 з3 с86 |
| 11. | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | | Рассмотреть получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение хлора и соединений фтора, хлора и йода. | Соединения галогенов | Фронт. опрос | п19 з2 с96 |
| 12. | Кислород. Свойства. | | Кислород в природе. Химические свойства. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение. | Получение галогенов. | Работа с тестами | п20 у2 с95 |
| 13 | Кислород. Получение. | | Рассмотреть способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. | Кислород. Свойства. | Беседа | п20 |
| 14. | Практическая работа | | Получение, собирание и распознавание кислорода. | | с/р 15 мин | п20 п21 |
| 15 | Сера | | Рассмотреть строение атомов серы и степени окисления. Биологическое значение и применение серы. | | Беседа | п21 з1 с99 |
| 16 | Соединения серы | | Рассмотреть сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиды. | Сера | Фронт. опрос | п22 |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|--|---|-----------------|---------------------|-----------------------|
| 17 | Серная кислота и ее соли | | Рассмотреть свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Применение. Соли серной кислоты. Производство серной кислоты. | Соединения серы | Беседа | п22 у4 с107 |
| 18 | Решение задач | | Закрепить навыки в решении задач | | | |
| 19 | Контрольная работа | | «Подгруппа кислорода» | Формулы | к/р | п22 |
| 20 | Азот | | Рассмотреть строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Получение. Применение. Азот в природе и его биологическое значение. | | -31- | п23 |
| 21 | Аммиак | | Рассмотреть строение молекулы аммиака. Свойства аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования иона аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака. | Азот | Ответы на вопросы | п24 з4 с107 |
| 22 | Практическая работа | | «Получение, собирание и распознавание аммиака.» | | с/р 15 мин | п23 24 |
| 33 | Соли аммония | | Рассмотреть свойства солей аммония. Качественная реакция на ион аммония, хлорид, нитрит, карбонат аммония и их применение | | Решен. задач | п25 з5 с120 |
| 24 | Кислородные соединения азота | | Рассмотреть несолеобразующие и кислотные оксиды азота. Свойства азотной кислоты. Применение. Нитраты, селитры. | Соли аммония | Фронт. опрос | п26 |
| 25 | Решение задач | | На определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | Формулы | Решен. задач | п25 26 |
| 26 | Контрольная работа | | «Подгруппа азота» | | к/р | п26 |
| 27 | Решение задач | | Закрепить навыки в решении задач. | Формулы | Работа по карточкам | п26 |
| 28 | Решение задач | | Закрепить навыки в решении задач. | Формулы | | п25 26 -32- |

9 КЛАСС 4 ЧЕТВЕРТЬ

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|--|--|---------------------------------|---------------|-------------------|
| 29 | Фосфор и его соединения | | Познакомить с аллотропией фосфора. Свойства фосфора. Фосфорная кислота и три ряда ее солей. Биологическое значение фосфора. Применение фосфора и его соединений. | | | п27 з3 с126 |
| 30 | Углерод | | Рассмотреть строение атома углерода. Аллотропия углерода: Алмаз и графит. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. | | Хим. диктант | п28 у8 с134 |
| 31 | Кислородные соединения углерода | | Рассмотреть оксиды углерода в сравнительном плане | Углерод | Фронт. опрос | п29 у1 с137 |
| 32 | Угольная кислота и ее соли | | Рассмотреть свойства угольной кислоты. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Жесткость воды- временная и постоянная. Качественная реакция на соли угольной кислоты. | Кислородные соединения углерода | Решение теста | п29 у7 с138 |
| 33 | Практическая работа | | «Получение, собирание и распознавание оксида углерода» | | с/р 15 мин | п29 |
| 34 | Кремний и его | | Рассмотреть природные соединения | Угольная кислота | Решен. | п30- |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|------------------------------------|---------------------|----------------------|
| | соедин-я | | кремния: кремнезем , кварц и его разновидности, силикаты, асбест. Биологическое значение кремния. Силан. Оксид кремния. Его строение и свойства. Кремниевая кислота. Применение кремния и его соединений. | | задач | 31 |
| 35 | Контрольная работа | | «Подгруппа углерода» | | к/р | п30-31 |
| | ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА(10ч) | | | | | |
| 1 | Предмет органической химии. Предельные углеводороды. | | Предмет изучения органической химии. Теория химического строения А. М. Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии. Предельные углеводороды. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры. Свойства предельных углеводородов | | | п32-33 |
| 2 | Непредельные углеводороды Этилен. | | Рассмотреть непредельные углеводороды ряда этилена. Названия этиленовых углеводов. Реакции полимеризации. | Предмет органической химии. -33- | Решение теста | п34 |
| 3 | Спирты | | Спирты и их атомность. Предельные одноатомные спирты метанол и этанол. Многоатомные спирты:этиленгликоль, глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты | Этилен. | Решение теста | п35-36 У6 с176 |
| 4 | Предельные одноосновные Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | | Познакомить с карбоновыми кислотами. Карбоксильная группа. Уксусная кислота. Свойства карбоновых кислот. Ацетаты. Реакция этирификации. Сложные эфиры. Применение кислот и сложных эфиров. | Спирты | Фронт. опрос | п36 |
| 5 | Жиры | | Рассмотреть предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Применение жиров. Растительные и животные жиры. Замена жиров в технике другим сырьем. Мыла. Синтетические моющие средства. | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | Фронт. опрос | п37 |
| 6 | Аминокислоты и белки | | Рассмотреть аминокислоты и их амфотерность. Реакции поликонденсации. Биологические функции белков. Свойства белков и качественные реакции на белки. | Жиры | Беседа | п38 |
| 7 | Углеводы. Полимеры. | | Рассмотреть углеводы : моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза крахмал и целлюлоза. Познакомить с полимерами. Реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы. | Аминокислоты и белки | Работа по карточкам | п39-40 |
| 8 | Генетическая связь органических соедин-й. | | Рассмотреть генетическую связь органических соединений. | Углеводы. Полимеры. | | п39-40 |
| 9 | Решение задач | | Повторить различные типы решения задач | Формулы | Работа у доски | п40 |
| 10 | Решение задач | | Закрепить навыки в решении задач. | Формулы | | п40 |

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей

_____/_____
ФИО
Протокол № _____
от «__» _____ 2017 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
_____/_____
ФИО
«__» _____ 2017 г

Утверждаю
Директор школы
_____/_____
ФИО
Приказ № _____
от «__» _____ 2017 г

Рабочая программа
по учебному предмету «**химия**»
«Программы основного общего образования по химии 10-11 классы». Базовый уровень.

Издательство М.: «Просвещение»2013

УЧЕБНИК: Уровень обучения базовый, автор учебника О. С. Gabriелян
Издательство М. Дрофа 2014
Химия 10 класс

Количество часов в год -36 ч
Количество часов в неделю - 1 ч

Учитель: Труханова Т.В.
учитель химии

квалификационная категория: первая

10 КЛАСС.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.

Программы подготовлены в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемого Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа рассчитана на 36 уч. ч. (1 ч. в нед.), 68уч. ч.(2ч. в нед.)в том числе для проведения контрольных работ – 4 часа, практических работ – 2 часа.

Примерная программа по химии для средней (полной) общеобразовательной школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего (полного) общего образования, представленных в федеральном Государственном стандарте среднего (полного) общего образования второго поколения. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий и соблюдена преемственность с примерными программами для основного общего образования.

Важнейшие отличительные особенности программы состоят в следующем:

- ✓ Основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания химического образования;
- ✓ Основное содержание курса представлено в двух вариантах – для базового и профильного уровней;
- ✓ Объем и глубина учебного материала определяются содержанием примерной программы, требованиями к результатам обучения, которые различаются на базовом и профильном уровнях и получают дальнейшую конкретизацию в примерном тематическом планировании;
- ✓ Требования к результатам обучения и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне, конкретизирует содержание, изучаемое на профильном уровне.

Таким образом, в примерной программе цели изучения химии представлены на разных уровнях:

- На уровне собственно целей с разделением на личностные, метапредметные, предметные и личностные цели;
- На уровне образовательных результатов с разделением на метапредметные, предметные и личностные;
- На уровне учебных действий.

Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 10 класс:

Требования к усвоению теоретического материала:

- Знать основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей, влияние на свойства веществ.
- Знать основные понятия химии высокомолекулярных веществ: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, линейная, разветвленная и пространственная структуры, влияние строения на свойства полимеров.
- Уметь разяснять на примерах причины многообразия органических веществ, -3б-материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко все более глубокой сущности. -35-

Требования к усвоению фактов:

- Знать строение, свойства и практическое применение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов и карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, белков, нуклеиновых кислот.

Требования к усвоению химического языка:

- Уметь составлять структурные формулы органических веществ; называть вещества по современной номенклатуре; составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства веществ, их генетическую связь.

Требования к выполнению химического эксперимента:

- Знать правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.
- Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, белки; распознавать наиболее распространенные пластмассы и химические волокна.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- ✓ В признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ✓ В ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- ✓ В понимании сложности и противоречивости самого процесса как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться:

- Уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- Понимания необходимости здорового образа жизни;
- Потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- Сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.
-

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- ✓ Правильного использования химической терминологии и символики;
- ✓ Потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ✓ Способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Общая характеристика учебного предмета

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

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

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

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) 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 освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса химии для основной школы должна -22-полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 105 ч. Оставшиеся 35 ч авторы рабочих программ могут использовать для введения дополнительного содержания обучения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

10 КЛАСС

(ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)

1уч.ч в неделю-36ч 2уч.ч в неделю-68ч.

Введение (1 ч/1 ч)

- Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1

Теория строения органических соединений (1 ч/2 ч)

- Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.
- **Демонстрации.** Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2

Углеводороды и их природные источники (12 ч/22 ч)

- Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.
- А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.
- А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции -37-(обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств. -36-
- А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.
- А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.
- Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.
- Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.
- Демонстрации.** Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.
- Лабораторные опыты.** 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 3

Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (18 ч/31 ч)

- Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.
- С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.
- Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.
- К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.
- А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. -38-
- К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.
- С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.
- У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.
- Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.
- Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза полисахарид.
- Демонстрации.** Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.
- Лабораторные опыты.** 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4

Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (2 ч/7 ч)

- А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.
- А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.
- Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.
- Генетическая связь между классами органических соединений.
- Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии. -39-
- Демонстрации.** Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков:

ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол этилен этиленгликоль этиленгликолят меди (II); этанол этаналь этановая кислота.

- **Лабораторные опыты.** 14. Свойства белков.
- **Практическая работа №1.** Идентификация органических соединений.

Тема 5

▪ Биологически активные органические соединения (1 ч/2 ч)

- **Ферменты.** Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.
- **Витамины.** Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.
- **Гормоны.** Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.
- **Лекарства.** Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.
- **Демонстрации.** Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 6

Искусственные и синтетические полимеры (2 ч)

- **Искусственные полимеры.** Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.
- **Синтетические полимеры.** Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.
- **Демонстрации.** Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химически реактивам.
- **Лабораторные опыты.** 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.
- **Практическая работа №2.** Распознавание пластмасс и волокон. -40-

Средняя общеобразовательная школа № 9

«Утверждаю»
директор ОУ / зам.директора по УВР

_____ / _____
" ____ " _____ 20 _ г.

Рассмотрен
на заседании МО учителей _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _ г.
руководитель МО _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О. руководителя)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

химия

предмет

на 2017 2018 уч. г.

Класс/параллель: ___10_а,б_

| Планирование | | Количество часов | | Формы контроля |
|-----------------------|------------|------------------|----|---|
| Годовое | | 36 | 68 | Контрольные работы - 4 |
| В четверти / семестре | 1 четверть | 9 | 17 | Практические работы- Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 2 четверть | 7 | 14 | Практические работы- Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 3 четверть | 11 | 21 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 1 |

| | | | |
|--|------------|------|--|
| | 4 четверть | 9 16 | Практические работы - 1 Тесты Контрольные работы - 1 |
|--|------------|------|--|

| Количество часов в неделю согласно учебному плану школы | | | | | |
|---|---|------------------------|--------------------|--------|------------------------|
| Федеральный компонент | | Региональный компонент | Школьный компонент | Резерв | Общее количество часов |
| 1 | 2 | | | | 1 2 |
| | | | | | |

Учитель: Труханова Т.В.
(Ф.И.О.)
соответствие
(квалификация)

10 КЛАСС (68ч.- 2ч. в НЕДЕЛЮ)
ПОЛУГОДИЕ 1 ЧЕТВЕРТЬ

| №урока | Тема | Дата проведения | Формирование ОУН | Повторение | Контроль | д/з |
|--------|--|-----------------|---|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. | <u>ВВЕДЕНИЕ.</u> (3ч.) Предмет органической химии. | | Повторить, расширить и углубить знания о предмете органической химии. Повторить понятия : гомологический ряд, изомерия, валентность и степень окисления. Определить значение и роль органической химии в жизни современного общества. | | беседа | п.2 |
| 2. | Теория строения органических соединений. | | Познакомить с основными предпосылками создания теории строения орг. соединений А. М. Бутлерова. Подробно рассмотреть ее основные положения. | | беседа | п.2 |
| 3. | Значение теории. <u>Угледоро-ды и их природные источники.</u> (22ч.) | | Раскрыть значение теории А.М.Бутлерова для органической химии. | | Беседа | п.2 |
| 1. | Природный газ. Алканы. | | Сформировать общее понятие об углеводородах. Ознакомить учащихся с природным газом. Рассмотреть гомологический ряд предельных У.В., строение молекул алканов. Ознакомить уч-ся с изомерией предельных У.В. | П.1-2 | Фронтальный опрос | П.3 У.1-3 с. 32 |
| 2. | Свойства алканов Применение. -42- Решение задач | | Рассмотреть физические и химические свойства алканов: реакции замещения, горения, термического разложения. Ознакомить уч-ся с применением алканов. Правила составления названий алканов. | Изомерия предельных У.В. | Работа по карточкам | П.3у.7с. 32 |

| | | | | | |
|-----|--|---|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 3. | Алкены. Этилен. | Ознакомить ребят с гомологическим рядом этилена. Рассмотреть строение молекул алкенов, виды изомерии. | -40- | Работа у доски. | П.3 |
| 4. | Свойства алкенов. Применние. | Рассмотреть физ. и хим. свойства алкенов. Ознакомить уч-ся с применением. | Международная номенклатура ИЮПАК | Тесты | П.4у.1-4с.41 |
| 5. | Решение задач. Алкадиены. Каучуки. | Научить решать задачи на вывод формулы. Ознакомить ребят с классом алкадиенов. Рассмотреть строение молекул, виды изомерии, номенклатуру. Способы получения. | Реакция дегидрирования | Беседа | П.4у.7 П.4 |
| 6. | Каучуки. Резина. | Ознакомить ребят с натуральным и синтетическим каучуком, резиной. | П.3 | | П.5у.1-4с.46 |
| 7. | Алкины. Ацетилен. | Ознакомить ребят с гомологическим рядом ацетилена, виды изомерии. | формулы | Беседа | П.5у.5 |
| 8. | Свойства алкинов. | Рассмотреть свойства алкинов. Ознакомить с применением. Закрепить навыки в решении задач. | | Фронтальный опрос | П.6у.1-2с.51 П.6у.4 |
| 9. | Решение задач. Контрольная работа | «Углеводороды» Провести работу над ошибками. | Алкадиены каучуки | Работа у доски | П.6 П.6 |
| 10. | Решение задач | Повторить типы решения задач | | Беседа | П.6 |
| 11. | Решение задач Решение задач | Повторить типы решения задач | ацетилен. Формулы | Работа у доски к\р | П.6 П.6 |
| 12. | Арены. Бензол. | ЧЕТВЕРТЬ Познакомить с ароматическими соединениями и ароматической связью. | | | |
| 13. | | Рассмотреть строение молекулы бензола, физические свойства, и основные способы его получения. Дать понятие о видах изомерии и номенклатуре гомологов бензола. | Формулы | | П.7у.1,2 с.55 |
| 14. | | Познакомить с химическими свойствами бензола. Рассмотреть применение бензола и его гомологов. | Формулы | | |
| 15. | Свойства бензола. Применение. | Повторение и обобщение изученного материала по теме «Углеводороды». | формулы | | П.7у.4с.55 |
| 16. | Генетическая связь различных углеводородов. Нефть и способы ее переработки. | Рассмотреть генетическую связь различных классов углеводородов. Ознакомить уч-ся с природными источниками У.В.: нефтью, природным газом, каменным углем. Рассмотреть промышленную переработку нефти. | | Беседа Работа у доски | П.7 П.8у.1-4с.61 |
| 17. | Коксохимическое производство | Усвоить сущность процесса коксования и уметь объяснять его, запомнить продукты коксования и области применения. | -43- | Работа у доски | П.8у.6с.62 |
| 18. | Решение задач Контрольная работа | Повторить тип решения задач на вывод формулы «Ароматические углеводороды» | Виды изомерии Свойства бензола | Работа по карточкам | П.8 П.8 |
| 19. | <u>Кислород- и азотсодержащие соединения и их природные</u> | | Природные источн- | беседа | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--------------------------------|-------------------|--------------|
| | <u>ИСТОЧНИКИ.</u> <u>(31ч.)</u> | | | ики У.В.: | | |
| 20. | Единство химической организации живых организмов на Земле. Спирты. | | Ознакомить учащихся с классификацией спиртов, их номенклатурой и изомерией. Рассмотреть влияние строения спиртов на их физические и химические свойства. | прмышленная переработка нефти. | Фронтальный опрос | П.9у.1-5с.74 |
| 21. | Свойства спиртов. | | Рассмотреть физ. и хим. свойства спиртов | Формулы | к\р | П.9у.5-7с.74 |
| 22. | Способы получения | | Познакомить учащихся с областями их применения. | | | П.9у.13 с.74 |
| | Многоатом-ные спирты | | Рассмотреть способы получения спиртов. | | | П.9 |
| | Решение задач | | Рассмотреть получение, свойства и применение спиртов. | | | П.9 |
| | Фенол. | | Повторить тип решения задач на избыток и недостаток. | | Беседа | п10у1с79 |
| 1. | Решение задач | | Рассмотреть получение, свойства и применение фенола. | | | п10 |
| | | | Закрепить навыки в решении задач | | | |
| | | | <u>2ПОЛУГОДИЕ 3ЧЕТВЕРТЬ</u> | | | |
| | Альдегиды и кетоны. | | Рассмотреть строение молекул альдегидов и кетонов, их номенклатуру и виды изомерии | Изомерия спиртов | Работа у доски | п11у.1-3с74 |
| 2. | | | Изучить особенности строения карбоксильной группы. | | Тест | п114с74 |
| | Свойства альдегидов | | Изучить химические свойства альдегидов. | Свойства спиртов | | п11у6с74 |
| 3. | Способы получения | | Рассмотреть способы получения альдегидов и кетонов. | -44- | Работа по карточ. | п11 |
| 4. | | | Закрепить навыки в решении задач | Формулы | Работа у доски | п11 |
| 5. | Решение задач | | «Спирты и фенолы» | | беседа | п12у1-3с91 |
| 6. | Контрольная работа | | Рассмотреть строение карбоновых кислот, изомерию и номенклатуру. Изучить особенности строения карбоксильной группы. | Формулы | | у1-3с91 |
| 7. | Карбоновые кислоты | | Рассмотреть свойства кислот | | Беседа | п12 |
| 8. | Свойства кислот | | Рассмотреть способы получения | | | п12 |
| | Получение кислот | | Закрепить навыки в решении задач | | Работа у доски | п13у1-3с.100 |
| | Решение задач | | «Альдегиды и карбоновые кислоты» | Виды изомерии | | |
| 9. | Контрольная работа | | Рассмотреть строение и виды изомерии сложных эфиров. Познакомить уч-ся с номенклатурой этого класса соединений. Изучить особенности реакций этерификации. | Свойства альдегидов | Работа по карточ. | п13у4-7с 100 |
| 10. | Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | | Рассмотреть состав и строение молекул жиров. Привести классификацию жиров. Изучить реакцию омыления и гидрирования жиров | формулы | | п13 |
| 11. | Жиры. | | Ознакомить с получением мыла. | | | |
| | | | На установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания. | | Беседа | п14у1-3с 109 |
| 12. | Решение задач | | Ознакомить уч-ся с новым классом кислородсодержащих соединений-углеводами. Рассмотреть их состав и | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 13. | Углеводы. Моносахари-ды. | | классификацию. Ознакомить уч-ся с глюкозой и фруктозой. | Изомерия | Работа у доски | п14у6 |
| 14. | | | Ознакомить уч-ся с физ. свойствами, нахождением в природе крахмала,целлюлозы. | Свойства | Беседа | п15у5- 7с 115 |
| 15. | Моносахари-ды. Глюкоза. | | Провести сравнительный анализ двух полисахаридов. | Формулы | | п16у1- 3с 121 |
| 16. | Дисахариды.Поли сахари-ды. Крахмал и целлюлоза. | | Рассмотреть строение аминов, изомерию,номенклатуру,клас- сификацию аминов, свойства и применение. | | Работа по карточ-кам | п17у14с 134 |
| 17. | | | Рассмотреть строение аминокислот, научить подтверждать амфотерные свойства аминокислот уравне- ниями химических реакций . | -45- | | п17у5-8 |
| 18. | Амины. Анилин. | | Рассотреть строение белков, свойства, гидролиз, денатура- цию, цветные реакции на белки | Сложные эфирь | Фрпнтальн ый опрос | п27 |
| 19. | Аминокислоты. Белки. | | Закрепить навыки в решении задач | | | п18у1-4 п19у1-5 |
| 20. | Белки. | | <u>ЧЕТВЕРТЬ</u> Рассмотреть состав , строение, нуклеиновых кислот их роль в организме. | | Работа у доски | п20у1- 6с 160 п20 |
| 21. | Решение задач | | Рассмотреть состав ферментов, их специфические свойства. Использование ферментов в промышленности. | | Беседа | п20у1- 6с 160 п20 |
| 22. | Нуклеино-вые кислоты | | Рассмотреть функции витами- нов. Свойства гормонов. Лекарства. Химиотерапия и фармакология. | | Беседа | |
| 23. | Ферменты | | Закрепить навыки в решении задач | Классификаци я | фронтальн ый опрос | |
| 24. | Витамины, гормоны, лекарства. | | Познакомить с основными понятиями химии высокомолекулярных веществ(мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации). Дать понятие реакций полимеризации и поликонденсации. | Глюкоза и фруктоза | беседа | п21у1- 3с 166 |
| 25. | Решение задач <u>ИСКУССТВЕН НЫЕ И СИНТЕ ТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ. (6ч.)</u> | | Познакомить уч-ся со строением и свойствами каучуков. Применение. | Амины | Работа по карточ- Кам | п21у4с1 66 |
| 26. | Искусствен ные полимеры | | Закрепить навыки в решении задач | | тест | п21 |
| 27. | | | Познакомить со структурой макромолекул полимеров:ли- нейная, развнтвленная и пространственная. Рассмотретьстроение, свойства и применение лавсана и капрона. | аминокислоты | | п22у1- 4с 173 |
| 28. | Синтетичес кие каучуки | | Позомить с термореактив ными пластмассами . Рассмотреть области применяя | Формулы | Беседа | п22 у5с173 |
| 29. | Решение задач | | Познакомить с термопласстич ными полимерами. Рассмот реть области пименения. | Белки | -46- | п22у6с 173 |
| 30. | Синтетичес кие органи- ческие соединения.Синте тичес кие волокна. | | Годовая контрольная работа | Нуклеиновые кислоты | Фронтальн ый опрос | п22 |
| 31. | | | Провести анализ к\р | | Беседа | п22 |
| 32. | Термореак- | | Рассмотреть генетическую связь между | Фермен | | д\звет. |

| | | | | | | |
|--------|---|------------------------|--|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | тивны пластмассы. | | классами органи- ческих соединений. Закрепить навыки в решении задач | ты | | д\звт. |
| 30. | Термопластичные полимеры. | | Закрепить навыки в решении задач | формулы | | |
| 31. | Контрольная работа | | Закрепить навыки в решении задач | | | |
| | Анализ к\р | | | | | |
| 1. | Повторение основных вопросов Решение задач | | | | Беседа | |
| | Решение задач | | <u>10КЛАСС (36ч.- 1ч. в НЕДЕЛЮ)</u> <u>1ПОЛУГОДИЕ1ЧЕТВЕРТЬ</u> | | | |
| | Решение задач | | ФормированиеОУН | | Тест | |
| 2. | Тема | | | Искусственны е полимеры | | |
| 3. | <u>ВВЕДЕНИЕ</u> <u>(1ч.)</u> | | Повторить, расширить и углубить знания о предмете органической химии. Повторить понятия : гомологи- ческий ряд, изомерия, валент-ность и степень окисления. Определить значение и роль органической химии в жизни современного общества. | Формулы | Беседа | |
| 4. | Предмет органичес. химии. Теория строения орг.соединений. Значение теории. | | Познакомить с основными предпосылками создания теории строения орг. соединений А. М. Бутлерова. Подробно рассмотреть ее основные положения. | | Фронтальн ый опрос | |
| 5. | | | | Лавсан | тест | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | <u>Угледородо-ды и</u> <u>их ПРИРОДНЫЕ</u> <u>ИСТОЧНИКИ.</u> <u>(12ч.)</u> | | Сформировать общее понятие об углеводородах. Ознакомить учащихся с природным газом. Рассмотреть гомологический ряд предельных У.В., строение молекул алканов. Ознакомить уч-ся с изомерией предельных У.В. | Формулы | -47- | Д\З |
| 8. | Природный газ. | | Рассмотреть физические и химические свойства алканов: реакции замещения, горения, термического разложения. | Формулы | | |
| 9. | Алканы. | | Ознакомить уч-ся с примене- нием алканов. | Формулы | Контроль | П.1,2 |
| 10. | Свойства алканов. Применение. | | | | | |
| 11. | | | | формулы | | |
| 12. | | | Правила составления названий алканов. | | беседа | |
| №урока | | | | Повторе ние | | |
| | Решение задач | Дата проведе ния | Ознакомить ребят с гомологи- ческим рядом этилена. Рассмотреть строение молекул алкенов, виды изомерии. Рассмотреть физ. и хим. свойства алкенов. Ознакомить уч-ся с применением. | | | |
| 1. | к\р(вводная) | 2.09 | Ознакомить ребят с классом алкадиенов. Рассотреть строение молекул, виды изомерии,номен- клатуру. Способы получения. | | | П.3 У.1-3 с. 32 |
| | Алкены. Этилен. Свойства алкенов. Применение. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|-------|---|---|--|--------------------|
| | Алкадиены Каучуки. Резина. | | Ознакомить ребят с натуральным и синтетическим каучуком, резиной. | | | |
| | Алкины. Ацетилен. Свойства алкинов. | | Ознакомить ребят с гомологическим рядом ацетипена, виды изомерии. Рассмотреть свойства алкинов. Ознакомить с применением. «Углеводороды» Научить решать задачи на вывод формулы <u>2ЧЕТВЕРТЬ</u> | П.1,2 | Фронтальный опрос | П.3 |
| 1. | Контрольная Работа Решение задач | 9.09 | Познакомить с ароматическими соединениями и ароматической связью. Рассмотреть строение молекулы бензола, физические свойства, и основные способы его получения. Дать понятие о видах изомерии и номенклатуре гомологов бензола. Познакомить с химическими свойствами бензола. Рассмотреть применение бензола и его гомологов. | | Работа у доски Работа по карточкам тесты | -48- П.4у.7 |
| | Арены. Бензол. Свойства бензола. Применение. | | Повторение и обобщение изученного материала по теме «Углеводороды». Рассмотреть генетическую связь различных классов углеводородов. | | | П.5у.5 |
| 2. | Генетическая связь различных углеводородов. | 16.09 | Ознакомить уч-ся с природными источниками У.В.: нефтью, природным газом, каменным углем. Рассмотреть промышленную переработку нефти. Усвоить сущность процесса коксования и уметь объяснять его, запомнить продукты коксования и области применения. | Международная номенклатура ИЮПАК П.3 | Беседа | П5. У1-4 С46 |
| 3. | | | | | | П6 У1-2 С51 |
| 4. | | 25.09 | «ароматические углеводороды» | | Беседа | |
| 5. | Нефть и способы ее переработки. Коксохимическое производство | 2.10 | | | Работа по карточкам | П.6 П5-6 |
| | Контрольная работа <u>Кислород- и азотсодержащие соединения и их природные источники. (18ч.)</u> | 9.10 | Ознакомить учащихся с классификацией спиртов, их номенклатурой и изомерией. Рассмотреть влияние строения спиртов на их физические и химические свойства. Рассмотреть физ. и хим. свойства спиртов Познакомить учащихся с областями их применения. | Алкадиены каучуки | Работа у доски | П7у4 С55 |
| 6. | | 16.10 | Рассмотреть получение, свойства и применение спиртов. Рассмотреть получение, свойства и применение фенола. | к/р | | |
| 7. | Единство химической организации живых организмов на земле. Спирты. Свойства спиртов. | | | формулы | | П7 |
| 8. | Многоатомные спирты. Фенол. | 23.10 | Рассмотреть строение молекул альдегидов и кетонов, их номенклатуру и виды изомерии Изучить особенности строения карбоксильной группы. Изучить химические свойства альдегидов. | <u>2ПОЛУГОДИЕ 3ЧЕТВЕРТЬ</u> Виды | Работа по карточкам | П8 |

| | | | | | | |
|-----|--|-------|--|--------------------------|----------------|--------------------|
| 9. | Альдегиды и кетоны. | 11.11 | Рассмотреть способы получения альдегидов и кетонов. Закрепить навыки в решении задач «Спирты и фенолы» «Идентификация органических соединений» | изомерии | Беседа -49- | У1-4 С61 |
| 10. | Решение задач | 18.11 | Рассмотреть строение карбоновых кислот, изомерию и номенклатуру. Изучить особенности строения карбоксильной группы. | Свойства бензола | к/р | П8 |
| 11. | Контрольная работа Практическая работа. | 25.11 | Рассмотреть строение и виды изомерии сложных эфиров. Познакомить уч-ся с номенклатурой этого класса соединений. Изучить особенности реакций этерификации. | Природные источники УВ | | П5 У1-5 С74 |
| 12. | Сложные эфиры. | 2.12 | Рассмотреть состав и строение молекул жиров. Привести классификацию жиров. Изучить реакцию омыления и гидрирования жиров Ознакомить с получением мыла. На установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания. | | Работа у доски | П9 |
| 1. | Жиры. мыла. | 9.12 | «Альдегиды и карбоновые кислоты» Ознакомить уч-ся с новым классом кислородсодержащих соединений- углеводами. Рассмотреть их состав и классификацию. Ознакомить уч-ся с глюкозой и фруктозой. | | Тест | П10у 1с79 |
| 2. | Решение задач | | Ознакомить уч-ся с физ. свойствами, нахождением в природе крахмала, целлюлозы. Провести сравнительный анализ двух полисахаридов. | | Беседа | П11у3-4 С74 |
| 3. | Контрольная работа | | <u>ЧЕТВЕРТЬ</u> | Изомерия спиртов | | П11 |
| 3. | Углеводы. Глюкоза. | 16.12 | Рассмотреть строение аминов, изомерию, номенклатуру, классификацию аминов, свойства и применение. | | | П11 У6 С74 |
| 4. | Дисахариды. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. | 23.12 | Рассмотреть строение аминокислот, научить подтверждать амфотерные свойства аминокислот уравнениями химических реакций Рассмотреть строение белков, свойства, гидролиз, денатурацию, цветные реакции на белки Рассмотреть состав, строение, нуклеиновых кислот их роль в организме. | Фенол | -50- | П12 У1-3 С91 |
| 5. | Амины. Анилин. | | Рассмотреть состав ферментов, их специфические свойства. Использование ферментов в промышленности. Рассмотреть функции витаминов. Свойства гормонов. Лекарства. Химиотерапия и фармакология. | форм Карбоновые кислоты. | Беседа | П12 У4 С91 |

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 6. | Аминокисло-ты. Белки. | | | | Работа по карточкам | |
| 7. | | | Познакомить с основными понятиями химии высокомолекулярных веществ(мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации). Дать понятие реакций полимеризации и поликонденсации. - | | Работа у доски | П13 У1-3 С100 |
| 8. | Нуклеино-вые кислоты. | | Познакомить уч-ся со строением и свойствами каучуков. Применение. Рассмотреть строение, свойства и применение лавсана и капрона. | | Работа у доски | П13 |
| 9. | Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. <u>ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ.</u> (5ч.) | | «Распознавание пластмасс и волокон» Годовая контрольная работа | Сложные эфиры. | | П13 |
| 10. | Искусствен-ные полимеры. Синтетичес-кие каучуки. Синтетичес-кие волокна . | | Рассмотреть генетическую связь между классами органических соединений. | Формулы | Беседа. Фронтальный опрос | П14 У1-3 С109 |
| 11. | | | | | Работа у доски | П15 У5-7 С115 |
| 12. | Терморек-тивные пластмассы. Термо-пластичные полимеры. | | | Жиры.мыла. | | -51- |
| 13. | Практичес-кая работа Контрольная работа | | ФормированиеОУН | | Беседа. | П16 У1-3 С121 |
| 14. | Повторение основных вопросов химии. | | Обобщить и систематизировать знания учащихся об атоме как сложной частице. Сформировать у учащихся представление о сложности строения атома и дуализме частиц микромира. | Углеводы. Глюкоза. | Работа по карточкам | П17 У14 С134- |
| 15. | Тема | | Обобщить и систематизировать знания учащихся о строении атома, химических элементах, их классификация и формах их существования. | Глюкоза. | Беседа. | П18 У1-4 П19 20 |
| 16. | Строение вещества (8ч) (16ч) | | Строение атома | Амины. Анилин. | | |
| 17. | Основные сведения о строении атома. | | Закрепить знания учащихся о ионной хим. связи. Рассмотреть схемы образования веществ с ионной хим. связью, Классификацию ионов по составу (простые, сложные), по знаку заряда (катионы, анионы). | | тест беседа | П21 У4 С166 |
| | | | Закрепить знания учащихся о ковалентной хим. связи. Рассмотреть схемы образования | | | |

| | | | | | | | |
|--------|--------------------------------------|-----------------|--|------------------------|---------------------|---------------------|------|
| 18. | Периодический закон и строение атома | | ковалентной связи. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. | | | | |
| 1. | Контрольная работа | | Закрепить знания учащихся о металлической хим. связи. Рассмотреть особенности строения атомов металлов. Физические свойства металлов. Металлические сплавы (бронза, чугун, сталь, дюралюминий). | Искусственные полимеры | Работа по карточкам | П22 У5-6 С173 | |
| | Ионная химическая связь | | Закрепить знания учащихся о водородной хим. связи. Рассмотреть механизм образования водородной связи. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Водородная связь в белках и нуклеиновых кислотах. | | | | |
| 2. | Ковалентная химическая связь. | | Обобщить и систематизировать знания учащихся о полимерах. Способы получения. | Лавсан. Капрон. | | | Д/З |
| | Металлическая химическая связь. | | Закрепить навыки в решении задач. | | | | |
| 3. | | | <u>2 ЧЕТВЕРТЬ</u> | | Контроль | Д/З | |
| 4. | Водородная химическая связь. | | Иметь представление о строении, свойствах и применении волокон. Рассмотреть неорганические полимеры. | | | | |
| 5. | | | Закон Авогадро. Молярный объем газов. Свойства газов. Водород, кислород и озон. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Углекислый газ. Аммиак. Этилен. | Формулы | беседа | У1-4 С12 | |
| | Полимеры. | | «Получение, собиранье и распознавание газов.» | | | | |
| | Решение задач | | Рассмотреть биологическую роль воды, круговорот в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве, и быту. Жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. | Повторение | Фронт. опрос | П2 У1-4 С24 | |
| №урока | Волокна. Неорганические полимеры. | Дата проведения | Рассмотреть кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ | | | | П1-2 |
| 1. | Газообразные вещества. | 2.09 | Углубить знания учащихся о составе и свойствах растворов. Сформировать представление о коллоидных растворах. | | Беседа | П3 У1-5 С28 | |
| 2. | Практическая работа | | Рассмотреть закон постоянства состава веществ. Массовая и объемная доля компонента в смеси. Массовая доля растворенного вещества. Массовая доля примесей. Молярная концентрация. | Атом-сложная частица | Тест | П4 У1-7 С.37 | |
| 3. | Жидкие вещества. | 9.09 | <u>2 ПОЛУГОДИЕ 3 ЧЕТВЕРТЬ</u> | | | | |
| 4. | | 16.09 | | | Тест. | П5 У1-8 С47 | |

| | | | | | | |
|-----|---|-------|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 5. | Твердые вещества. Дисперсные системы | 25.09 | Рассмотреть химические реакции или химические явления. Аллотропные модификации. Изомеры. Изомерия. Реакции изомеризации. | Ионная химическая связь | | -53- П6у1-6 С53 |
| 6. | Состав вещества. Смеси. | 2.10 | Рассмотреть реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Правило Бертолле. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. | Ковалентная химическая связь. | Работа по карточкам. | П7 У1-6 С66 П7 |
| 7. | <u>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (10ч) (20ч)</u> | 9..10 | Сформировать у уч-ся представление о том, почему протекают химические реакции. Изучить факторы, влияющие на скорость химической реакции. | | Беседа | П7 |
| 8. | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. | 16.10 | Углубить и обобщить знания о скорости хим. реакций. Обобщить знания учащихся об обратимых химических реакциях, углубить знания уч-ся о состоянии химического равновесия. | | Работа у доски. | П8 У1-2 С79 |
| 9. | Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. | 23.10 | Проконтролировать знания учащихся по теме : «химические реакции» Рассмотреть роль воды в превращении веществ. Классификация в-в по растворимости в воде. | Полиме-ры | Беседа | П9 У1-7 С87 |
| 10. | Вероятность протекания химических реакций | 11.11 | Систематизировать знания уч-я о гидролизе как органических так и неорганических веществ. Степень окисления хим. элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Применение электролиза в промышленности. | | | |
| 11. | Факторы, влияющие на скорость химической реакции | 18.11 | <u>2 ПОЛУГОДИЕ 4 ЧЕТВЕРТЬ</u> | | Тест | П10 У1-9 С94 |
| 12. | Скорость хим. реакции | 25.11 | Систематизировать знания уч-ся об особенностях строения атомов металлов, металлической связи, строения металлов. Обобщить и систематизировать знания уч-ся о физ. и хим. свойствах металлов. | | Беседа | П11 У1-8 С104 |
| 13. | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Контрольная работа | 2.12 | Систематизировать знания уч-ся о коррозии как окислительно- восстановительном процессе, ее видах. Систематизировать знания уч-ся о металлургии, способах получения металлов разной степени активности. | Жидкие вещества | Фронтальный опрос | -54- П12з5 с111 |
| 14. | Роль воды в хим. реакциях. Гидролиз. | 9.12 | Систематизировать знания уч-ся об электролизе как окислительно – восстановительном процессе, о практическом применении электролиза. Закрепить навыки в решении задач. | Дисперсные системы | Беседа | |

| | | | | | | |
|-----|---|-------|--|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 15. | Окислитель-но-восстано-вительные реакции. Электролиз. | 16.12 | Обобщить и систематизировать знания о неметаллах. Рассмотреть свойства неметаллов. | | | П13 У1-4 С117 |
| 16. | <u>ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА. (18ч) (30ч)</u> Металлы | 23.12 | Обобщить и систематизировать знания о кислотах, о их составе, свойствах, применении. Рассмотреть классификацию оснований, свойства, применение. Обобщить и систематизировать знания об амфотерности и амфотерных соединений. Закрепить навыки в решении задач | | Фронтальн ый опрос | П14 У1-5 С126 |
| 1. | Свойства металлов. Коррозия металлов | | Рассмотреть классификацию солей, свойства, применение. Обобщить и систематизировать знания о генетической связи веществ. | | Беседа | П13-14 |
| | Способы получения металлов | | | | | П14 У7 С126 |
| 2. | Электролиз | | | | Работа у доски | П15 |
| | Решение задач. | | | | беседа -55- | П15 У1-5 С136 |
| | Неметаллы | | | | тест | П13-15 |
| 3. | Химические свойства неметаллов. | | | | | П17 |
| 4. | Кислоты. | | | | | П18 У1-4 С154 |
| | Основания. | | | | Беседа | П19 У8 С163 |
| 5. | Амфотерные органичес. и неорганич. соединения | | | | Работа у доски | |
| 6. | решение задач. Соли. | | | Жидкие вещества. | | П20 |
| 7. | Генетическая связь между классами органических и неорг.- веществ. | | | | | |
| 8. | Повторение | | | | | |
| 9. | Повторение Повторение | | | | Беседа | П20у1-4 С173 |

| | | | | | | |
|-----|------------|--|--|----------------|--------------------|---------------------|
| 10. | Повторение | | | | | П20 У1- 5с173 |
| | | | | | | П20 ус173 |
| | | | | | | п20 у5 с173 |
| 1. | | | | металлы | | п20 |
| | | | | | | п21 |
| 2. | | | | беседа | -56- | п21 у4 с179 |
| 3. | | | | тест | Беседа | п23 у4 с187 |
| 4. | | | | Работа у доски | | п22 у5 с199 |
| | | | | Беседа | | п23 |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | Тест | п22-23 п24 |
| 7. | | | | Кислоты. | | п25 |
| 8. | | | | основания | Работа у доски. | |

Муниципальное образовательное учреждение – Средняя общеобразовательная школа №9
п.Чульман Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия)

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей

_____/_____/

ФИО

Протокол № _____
от «__» _____ 2017 г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

_____/_____/

ФИО

«__» _____ 2017 г

Утверждаю
Директор школы

_____/_____/

ФИО

Приказ № _____
от «__» _____ 2017 г

Рабочая программа
по учебному предмету «**химия**»
«Программы основного общего образования по химии. Базовый уровень.

Издательство М.: «просвещение», 2013

УЧЕБНИК: Уровень обучения базовый. автор учебника О.С. Габриелян
Химия 11 класс
Издательство Дрофа 2013

Количество часов в год -34 ч
Количество часов в неделю - 1 ч

Учитель: Труханова Т. В.
учитель химии

квалификационная категория: первая

2017-2018

| Планирование | | Количество часов | Формы контроля |
|-----------------------|------------|------------------|---|
| Годовое | | 34 66 | Контрольные работы – 5 |
| В четверти / семестре | 1 четверть | 9 17 | Практические работы- Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 2 четверть | 7 14 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 1 |
| | 3 четверть | 11 21 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 2 |
| | 4 четверть | 7 14 | Практические работы- 1 Тесты Контрольные работы - 1 |

| Количество часов в неделю согласно учебному плану школы | | | | |
|---|------------------------|--------------------|--------|------------------------|
| Федеральный компонент | Региональный компонент | Школьный компонент | Резерв | Общее количество часов |
| 2 | | | | 2 |

Учитель:
Труханова Т.В.
(Ф.И.О.)
соответствие
(квалификация)

__Нерюнгри__, 2017 2018-
город год

-59-

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.

Программы подготовлены в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемого Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа рассчитана на 66 уч. часов (2 ч. в неделю), на 34уч. ч.(1ч.в нед.) в том числе для проведения контрольных работ – 5 часов, практических работ – 2 часа.

Примерная программа по химии для средней (полной) общеобразовательной школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего (полного) общего образования, представленных в федеральном Государственном стандарте среднего (полного) общего образования второго поколения. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий и соблюдена преемственность с примерными программами для основного общего образования.

Важнейшие отличительные особенности программы состоят в следующем:

- ✓ Основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания химического образования;
- ✓ Основное содержание курса представлено в двух вариантах – для базового и профильного уровней;
- ✓ Объем и глубина учебного материала определяются содержанием примерной программы, требованиями к результатам обучения, которые различаются на базовом и профильном уровнях и получают дальнейшую конкретизацию в примерном тематическом планировании;
- ✓ Требования к результатам обучения и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне, конкретизирует содержание, изучаемое на профильном уровне.

Таким образом, в примерной программе цели изучения химии представлены на разных уровнях:

- На уровне собственно целей с разделением на личностные, метапредметные, предметные и личностные цели;
- На уровне образовательных результатов с разделением на метапредметные, предметные и личностные;
- На уровне учебных действий.

Требования к уровню подготовки выпускников 11 класс

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать: -60-

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

11 КЛАСС

(ОБЩАЯ ХИМИЯ)

Тема 1

Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (2 ч / 4ч)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). -61-

Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2

Строение вещества (6 ч / 12 ч)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь.

Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.

Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение.

Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой:

кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК.

Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, -62-поливинилхлорид) и изделия из них.

Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров

(сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния

воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких

кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект

Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с

коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5.

Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 3

Химические реакции (10 ч / 20 ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термодинамические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического

равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. -63-

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле

соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида

натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул *n*-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой.

Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель

кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и катализатора сырого мяса и сырого

картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой.

Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов.

Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмете диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации

уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка

или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции; взаимодействие цинка с соляной кислотой и

железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4
Вещества и их свойства (16 ч / 30 ч)

М е т а л л ы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Н е м е т а л л ы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

К и с л о т ы н е о р г а н и ч е с к и е и о р г а н и ч е с к и е. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

О с н о в а н и я н е о р г а н и ч е с к и е и о р г а н и ч е с к и е. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. -64-

С о л и. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Г е н е т и ч е с к а я с в я з ь м е ж д у к л а с с а м и н е о р г а н и ч е с к и х и о р г а н и ч е с к и х с о е д и н е н и й. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Д е м о н с т р а ц и и. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Алюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

Материально-техническое обеспечение.
УМК по химии

| Класс и его литер | Образов. область и учебные курсы | ФИО Квалифик. категории | Учебная программа | учебник | Учебные пособия для уч-ся | Методические пособия для учителя | Мониторинговый инструментарий |
|-------------------|----------------------------------|--|---|---------------------------------------|--|---|---|
| б | Естествознание | Труханова Татьяна Владимировна 1 категория | Примерные программы по учебным предметам химия 8-9 кл-ы Москва «Просвещение» 2013 | О.С.Габриелян Химия 8класс Дрофа 2013 | 8класс Неорган. химия: компьютерная поддержка курса «просвещение» 2011 | Химия 8кл Поурочные планы (по уч-ку ОСГабриеляна) «Учитель» 20011 Настольная книга учителя «Дрофа» 20011 Методическое пособие к учебникам О.С.Габриеляна «Дрофа» 2014 8-9 кл. | Дидактические карточки-задания по химии к ученику ОС Габриелян «Химия. 8класс» «экзамен» 2009год. Химия8-9кл Сборник задач м. АСТ-ПРЕСС 2010 Тесты по химии Санкт-Петербург 2007год. Электрон. пос. Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9кл. Мультимед. приложен. к УМК»Химия 8класс Дрофа2006год. Химия8-9кл Сборник задач м. АСТ-ПРЕСС |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|---|---|--|--|---|
| 9а,б | | | Примерные программы по учебным предметам химия 8-9 кл-ы Москва «Просвещение» 2013 | О.С.Габриелян Химия 9 класс Дрофа 2014 | | Химия 9 кл Поурочные планы (по уч-ку ОСГабриеляна) «Учитель» 2011 Настольная книга учителя «Дрофа» 2011 | 2010 Тесты по химии Санкт-Петербург 2007 год. Электрон. пос. Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 кл. 9 класс Химия Готовимся к экзаменам Москва 20013 год Контрольные и проверочные работы 9 кл 2014г |
| 10а,б | | | Примерные программы по учебным предметам химия 10-11 классы Москва «Просвещение» 2011 | О.С.Габриелян Химия 10 класс Мнемозина 2013 | | Химия 10 кл Поурочные планы (по уч-ку ОСГабриеляна) «Учитель» 2011 Нестандартные уроки 8,10,11 кл. «Учитель» 2004 год. | Электронные пособия «Органическая химия» 10-11 кл. Электронные пособия «Химия общая и неорганическая» 10-11 классов. «Дрофа» 2008 год. Электронные пособия «Химия для всех 21 век. Химические опыты со взрывами и без». «Дрофа» 2010 год. |
| 11 а,б | | | Примерные программы по учебным предметам химия 10-11 классов. Москва «Просвещение» 2011 | О.С.Габриелян Химия 11 класс Дрофа 2013 | | Химия 11 кл. Поурочные планы по уч. О.С.Габриеляна «Учитель» 2008 год. Настольная книга учителя Дрофа 2008г | Химия для школьников старших классов и поступающих в ВУЗЫ. Москва «ОНИКС 21 век» «Мир и Образование» 2009 год. Единый государственный экзамен. Химия. Сборник заданий и упражнений. Москва «Просвещение» 2010 год. Электронные пособия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия. Виртуальная школа. «Дрофа» 2006 год. Электронные пособия. Подготовка к ЕГЭ по химии. «Дрофа» 20013 год. |

**Учебно-наглядные пособия
Стенды:**

1. ПСХЭ Д.И. Менделеева
2. таблица растворимости
3. ряд активности металлов
4. физические величины
5. международная система единиц СИ

Таблицы

1. серия инструктивных таблиц по химии.

- серия таблиц по неорганической химии.
- серия таблиц по органической химии
- серия таблиц по химическим производствам
- серия таблиц по курсу химии
- комплект портретов ученых-химиков

Наборы и коллекции

- набор кристаллических решеток
- набор для моделирования строения атомов и молекул
- набор для моделирования строения неорганических веществ
- волокна
- каменный уголь и продукты его переработки
- металлы и сплавы
- минералы и горные породы
- нефть и важнейшие продукты ее переработки
- пластмассы
- стекло и изделия из стекла
- топливо
- чугун и сталь
- шкала твердости

Приборы, оборудование и реактивы

- Весы технические с разновесами
- нагревательные приборы
- набор посуды и принадлежностей для демонстрации опытов
- штатив для демонстрации пробирок ПХ-21
- штатив металлический ШЛБ
- прибор для получения газов
- аппарат для проведения химических реакций
- комплект термометров (0-100 С; 0-360 С)
- установка для перегонки
- весы учебные лабораторные
- набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа»
- набор № 1 ОС «Кислоты»
- набор № 2 ОС «Кислоты»
- набор № 4 ОС «Оксиды металлов»
- набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»
- набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»
- набор № 9 ОС «Галогениды»
- набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»
- набор № 14 ОС «Соединения марганца»

- набор № 15 ОС «Соединения хрома»
- набор № 16 ОС «Нитраты»
- набор №17 ОС «Индикаторы»
- набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»
- набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»