

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Зеленгинская средняя общеобразовательная школа

имени кавалера трех орденов Славы Н.В.Кашина»

| | | |
|---|--|---|
| <p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей начальных классов Протокол № 1 от 28.08.2018г.</p> | <p>«Согласовано» школьным метод. советом приказ №4/1 от 01.09. 2018г.</p> | <p>«Утверждаю» приказ директора № 1/1 от 01.09.2018г А.А. Казиев</p>  |
|---|--|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

Уровень образования (класс):

10 класс (основное среднее образование)

Количество часов: **всего 66 часов**+ 4 часа резерв (в неделю **2** часа)

Рабочая программа составлена на основе:

- Примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией автор О. С. Габриелян – М: Дрофа, 2014

Срок реализации: 2 года 2018-2020 г.г.

Разработчик рабочей программы:

Лобова О.Е учитель химии

Пояснительная записка

1. Рабочая учебная программа по химии для 10 класса разработана на основе федерального Закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Учебного плана МБОУ «Зеленгинская СОШ им.Н.В.Кашина» ;примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией автор О. С. Габриелян – М: Дрофа, 2014. Программа соответствует учебнику «Химия» 10 класс, авторы О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2010, который соответствует обязательному минимуму содержания среднего образования по химии, Федеральному компоненту государственного стандарта и учебному плану школы.

2. Цель и задачи изучения предмета.

- Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- Подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;

Большой вклад в достижение главных целей вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- Формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- Выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии как возможной области будущей практической деятельности;
- Формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Задачи:

Формировать знания основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера, развивать умения наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила ТБ.

- Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями.
- Воспитывать отношение к химии как к одному из компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
- Научить применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

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.

Основное общее образование — вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

3. Общая характеристика учебного предмета.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии. Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлена спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные стержневые линии: «вещество», «химическая реакция», «применение веществ», «язык химии».

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ предусматривает обязательное изучение химии в 10 классе 1 час в неделю и 1 час вариативная часть (школьный компонент), что составляет 2 часа в неделю, всего 70 часов в год.

4. Описание места учебного предмета в учебном плане.

Курс химии рассчитан на 2 часа, что составляет 70 часов в год соответственно, 35 учебных недель.

5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

Ценностные ориентиры содержания курса в средней школе не зависят от уровня изучения и определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценность» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся 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 учащихся 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 противоречии самого процесса познания как извечного стремления к истине.

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

- 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 и грамотная речь.

Ценностные ориентации курса направлены на воспитание у обучающихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

6. Результаты изучения курса

Учебно-организационные общеучебные умения и навыки обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимся.

К ним относятся: определение индивидуальных и коллективных учебных задач; выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение различными формами самоконтроля; оценивание своей учебной деятельности; постановка целей самообразовательной деятельности.

Учебно-информационные общеучебные умения и навыки обеспечивают школьнику нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

К ним относятся: работа с основными компонентами учебника; использование справочной и дополнительной литературы; подбор и группировка материалов по определенной теме; составление планов различных видов; владение разными формами изложения текста; составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование; подготовка доклада, реферата; использование различных видов наблюдения и моделирования; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента.

Учебно-логические общеучебные умения и навыки обеспечивают четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

К ним относятся: определение объектов анализа и синтеза и их компонентов; выявление существенных признаков объекта; проведение разных видов сравнения; установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения.

Учебно-коммуникативные общеучебные умения и навыки позволяют школьнику организовать сотрудничество со старшими и сверстниками, достигать с ними взаимопонимания, организовывать совместную деятельность с разными людьми.

К таким навыкам относятся: выслушивание мнения других; владение различными формами устных и публичных выступлений; оценка разных точек зрения; владение приемами риторики.

Метапредметные[1] результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации.

4. Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
6. Формирование ключевых компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования. Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
7. Формирование метапредметных и универсальных учебных действий с учетом реальных потребностей и интересов в общении и познании.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
9. Определение общей цели и путей ее достижения; умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
10. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.
11. Владение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета химии.
12. Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
13. Умение работать в материальной и информационной среде в соответствии с содержанием учебного предмета химии.
14. Получение учащимися знаний по химии, которые могут быть применимы не только в рамках образовательного процесса, но и в реальных жизненных ситуациях.

Предметные результаты

(дидактические единицы группируются из обобщенных требований к уровню подготовки выпускников)

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения, а так же с учетом Примерной программы.

В результате изучения курса ученик должен:

Знать/понимать: основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров.

Уметь: разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.

Требования к усвоению фактов.

Знать строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминов, аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.

Уметь пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам.

Требования к усвоению химического языка.

Знать и уметь разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть вещества по современной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических 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, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

7. Содержание тем учебного курса

Основное содержание курса представлено следующими разделами.

Введение (1 час).

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Краткий очерк истории развития органической химии. Предпосылки создания теории химического строения. Основные положения теории химического строения. Изомерия. Электронное облако и орбиталь, их формы. Ковалентная связь и

его разновидности: сигма и пи связи. Гибридизация электронных облаков. Виды гибридизации электронных облаков атома углерода.

Демонстрации. Коллекции органических веществ. Материалов и изделий из них. Модели молекул органических соединений.

Глава I. Строение и классификация органических соединений.

Реакции в органической химии (5 часов).

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические(алканы, алкены, алкины, алкадиены) и карбоциклические(циклоалканы и арены). По функциональным группам(спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры).

Номенклатура органических соединений(тривиальная, рациональная, ИЮПАХ)

Изомерия органических соединений: структурная(углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая), пространственная(геометрическая и оптическая)

Понятие о реакциях замещения, присоединения, отщепления. Изомеризации. Гомолитический и гетеролитический способы разрыва связи, образование связи по донорно- акцепторному механизму. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Индукционный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.

Демонстрации. Образцы представителей различных классов органических соединений. Их шаростержневые модели.

Расчетные задачи 1. Решение задач на вывод молекулярных формул. 2. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. 3. Комбинированные задачи.

Базовый уровень

Знать основные положения ТХС Бутлерова; понятия: гомолог, гомологический ряд, изомерия.

Уметь составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии, вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить формулы веществ, называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК..

понимать значение ТХС в современной химии, принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам.

находить простейшие формулы органических соединений, изомеры среди нескольких структурных формул соединений

Глава II. Углеводороды (8 часов).

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов (природный и попутный нефтяной газы, нефть и его промышленная переработка, каменный уголь).

Алканы. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства, Механизм реакции радикального замещения, получение и применение.

Алкены. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства, Механизм реакции электрофильного присоединения, окисление алкенов в мягких и жестких условиях, получение и применение.

Алкины. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства, (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование, тримеризация в бензол, окисление, получение и применение).

Алкадиены. Общая формула, строение, изомерия и номенклатура. Взаимное расположение двойных связей. Аналогия химических свойств алкенов и алкадиенов. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула. Изомерия циклоалканов. Химические свойства (горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация). Особые свойства циклопропана и циклобутана.

Арены. Строение молекулы бензола. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Химические свойства бензола (галогенирование. Нитрование, алкилирование. Механизмы реакции электрофильного замещения бензола и его гомологов. Ориентанты 1 и 2 порядка. Правила ориентации.

Расчетные задачи. Решение комбинированных задач

Демонстрации. Коллекция «Природные источники углеводородов» Модели молекул углеводородов.

Лабораторные опыты. 1. Построение модели молекул алканов. 2. Построение моделей молекул алкенов.

Базовый уровень

Знать основные компоненты природного газа; важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. важнейшие

химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов; правила составления названий алканов, правила составления названий алкенов, важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов называть алкены по международной номенклатуре, важнейшие

физические и химические свойства как основного представителя непредельных углеводородов, качественные реакции на кратную связь. Гомологический ряд алкадиенов. правила составления названий алкадиенов, уметь называть алкадиены по международной номенклатуре, свойства каучука, области его применения. правила

составления названий алкинов, способы образования сигма и символ, т. е. -связей, важнейшие физические и химические свойства этина как основного представителя алкинов, важнейшие физические и химические свойства бензола как основного представителя аренов.

Важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилен, бутадиена, бензола. основные способы их получения и области их применения.

уметь называть разные классы углеводородов по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК, выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами, взаимное влияние атомов в молекуле, составлять структурные формулы орг. соединений и их изомеров.

Глава III. Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)

Спирты. Состав и классификация. Изомерия. Физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения. Химические свойства обусловленные наличием гидроксильных групп (образование алколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители.

Фенолы. Фенол, его строение, физические и химические свойства. Взаимное влияние в молекуле фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Сравнение кислотных свойств веществ содержащих гидроксогруппу. Электрофильное замещение в бензольном кольце.

Расчетные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям.

Демонстрации. Физические свойства разных спиртов. Сравнение реакций горения разных спиртов с металлическим натрием. Получение простого и сложного эфира. Получение этилена из этанола.

Лабораторные опыты. Построение моделей молекул изомерных спиртов. Растворимость разных спиртов в воде. Взаимодействие многоатомных спиртов с гидроксидом меди.

Альдегиды и кетоны. Строение молекул альдегидов и кетонов., их изомеризация. Особенности строения карбонильной группы. Физические и химические свойства альдегидов (гидрирование. Окисление аммиачным раствором оксида серебра и гидроксида меди. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Галогенирование альдегидов и кетонов.

Демонстрации. Шаростержневые модели молекул альдегидов и кетонов. Окисление альдегидов аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.

Лабораторные опыты. Построение моделей молекул изомерных альдегидов и кетонов.

Реакция серебряного зеркала. Окисление альдегидов гидроксидом меди.

Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Строение, классификация, номенклатура и изомерия, физические и общие с неорганическими кислотами химические свойства. Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Особые свойства карбоновых кислот. Химические свойства непредельных карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Изомерия, Номенклатура, Получение. Обратимость реакции этерификации.

Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Номенклатура и классификация жиров. Биологические функции жиров. Свойства жиров (омыление, гидролиз, гидрирование). Понятие о СМС.

Демонстрации. Знакомство с физическими свойствами карбоновых кислот. Отношение разных карбоновых кислот к воде. Отношение сливочного масла подсолнечного масла и машинного масла к раствору перманганата калия.

Лабораторные опыты. Построение моделей молекул изомерных карбоновых кислот и сложных эфиров. Сравнение силы уксусной и соляной кислот в реакциях с цинком.

Сравнение растворимости карбоновых кислот и их солей в воде. Химические свойства карбоновых кислот (взаимодействие с металлами. Основными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами и солями). Растворимость жиров в воде и органических растворителях.

Экспериментальные задачи. Распознавание ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия, стеарата натрия. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. Получение карбоновых кислот из мыла, и ацетата натрия.

Углеводы. Классификация, Биологическая роль . Их значение .

Моносахариды. Глюкоза, ее строение, физические свойства . Зависимость химических свойств от строения. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди при комнатной температуре, этерификация, реакция серебряного зеркала. Гидрирование. Реакции брожения. Биологическая роль глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы.

Дисахариды. Строение. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. Строение, свойства , биологическая роль. Химические свойства полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах.

Базовый уровень

Знать строение молекул и строение функциональных групп гидроксильной, карбонильной, карбоксильной группы спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, гомологические ряды, основы номенклатуры, виды изомерии, спиртов различных типов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров.

Общие свойства карбоновых кислот, их значение в природе и повседневной жизни человека, строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров классификацию углеводов по различным признакам; химические свойства. Значение углеводов в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле, важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Пользуясь приобретенными знаниями, объяснять явления, происходящие в быту сравнивать и обобщать, характеризовать особенности строения глюкозы как альдегидспирта.

Важнейшие реакции спиртов, (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы основные способы их получения и области их применения.

Определять возможности протекания хим. превращений.

Уметь составлять уравнения реакций, цепи превращений, решать задачи, прогнозировать свойства веществ на основе их строения, составлять уравнения реакций характеризующих свойства, проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот, объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы

IV. Азотсодержащие органические соединения (6 часов).

Амины. Состав и строение аминов, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства предельных и ароматических аминов. Получение и применение.

Аминокислоты и белки. Состав и строение аминокислот. Изомерия. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот. И ее причины. Взаимное влияние атомов на примере аммиака, предельных и ароматических аминов.

Белки как природные полимеры. Пептидная связь, структура белка. Химические свойства. Значение белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о пуриновых и пиримидиновых основаниях. Биологическая роль нуклеиновых кислот.

Демонстрации Физические свойства метиламина. Взаимодействие метиламина с кислотами. Денатурация белков. Качественные реакции на белки.

Лабораторная работа: Качественные реакции на белки

Базовый уровень.

Знать строение, классификации, важнейшие свойства азотсодержащих соединений, их биологические функции, виды изомерии аминов. аминокислот, основы их номенклатуры

основные способы получения и их применение. Классификацию. Опираясь на полученные знания о химической двойственности аминокислот строение и важнейшие свойства белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, в связи с валеологией, составные части нуклеотидов ДНК и РНК

Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака, предсказывать их химические свойства, объяснять применение и биологическую функцию аминокислот. давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи, практически осуществлять качественные цветные реакции на белки.

Глава V. Органическая химия в жизни человека. (4 часа).

Понятие о высокомолекулярных соединениях, их строение и важнейшие свойства. Пластмассы термопластичные и терморезистивные. Синтетические каучуки и синтетические волокна.

Демонстрации Образцы полимеров.

Базовый уровень

Знать важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна, наиболее широко распространенные полимеры и их свойства

Уметь определять синтетические волокна и важнейшие пластмассы.

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование по химии, 10 класс

(2 часа в неделю)

| № п/п | Тема урока | Дата проведения | | Количество часов | Тип урока | Элементы содержания | Знания, умения |
|---|---|-----------------|------|------------------|------------------|---|---|
| | | план | факт | | | | |
| Введение (3 час) | | | | | | | |
| 1 | Предмет органической химии | 5.09 | | 1 | Комбинированный. | Органическая химия. | Витализм Фотосинтез Органическая химия. |
| 2 | Теория строения органических соединений | 6.09 | | 1 | Комбинированный. | Органические соединения. | Основные положения теории химического строения Бутлерова |
| 3 | Лабораторная работа по теме: «Определение элементного состава органических соединений». | 12.09 | | 1 | Комбинированный. | | |
| Тема 1. Углеводороды и их природные источники (19 часов) | | | | | | | |
| 4 | Природный газ. Алканы. | 13.09 | | 2 | Комбинированный. | Природный газ. Алканы. | Углеводороды Природный газ. Алканы или предельные углеводороды |
| 5 | Природный газ. Алканы. | 19.09 | | | Комбинированный. | Природный газ. Алканы. | Химические свойства применение алканов. Реакции дегидрирования. |
| 6 | Алкены. Этилен. | 20.09 | | 2 | Комбинированный. | Этилен. | Этилен, получение дегидрирование этана дегидратация этанола. |
| 7 | Алкены. Этилен. | 26.09 | | | Комбинированный. | Химические свойства этилена. | Мономер Полимер Структурное звено. Строение полимеров. |
| 8 | Лабораторная работа на тему: «Изготовление моделей молекул углеводородов». | 27.09 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 9 | Алкадиены. Каучуки. | 3.10 | | 4 | Комбинированный. | Алкадиены, диеновые углеводороды. | Химические свойства алкадиенов |
| 10 | Алкадиены. Каучуки. | 4.10 | | | Комбинированный. | Понятие об алкадиенах как углеводородов с двумя двойными связями. | Характеристика гомологов ряда алкадиенов согласно |

| | | | | | | | |
|---|---|-------|--|---|--|--|---|
| | | | | | | | плану. |
| 11 | Алкадиены. Каучуки | 10.10 | | | Комбинированный. | Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена. | Уравнение реакции получения бутадиена |
| 12 | Алкадиены. Каучуки | 11.10 | | | Комбинированный. | Каучуки. Резина. | Синтез каучуки. Резина, э |
| 13 | Алкины. Ацетилен. | 17.10 | | 2 | Комбинированный. | Алкины. Ацетилен. | Химические свойства ацетилена |
| 14 | Алкины. Ацетилен. | 18.10 | | | Комбинированный. | Алкины. Ацетилен. | Качество реакции кратную |
| 15 | Лабораторная работа на тему: «Получение и свойства ацетилена». | 24.10 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 16 | Арены. Бензол. | 25.10 | | 2 | Комбинированный. | Бензол | Получение бензола. Применение бензола. |
| 17 | Арены. Бензол. | 31.10 | | | Комбинированный. | Бензол | Химические свойства бензола. |
| 18 | Нефть и способы ее переработки. | 14.11 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 19 | Лабораторная работа на тему: «Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах». | 15.11 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 20 | Практическая работа на тему: «Идентификация органических соединений» | 21.11 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 21 | Лабораторная работа на тему: «Ознакомление с коллекцией нефть и способы ее переработки» | 22.11 | | 1 | Комбинированный. | | |
| 22 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Углеводороды и их природные источники» | 28.11 | | | Урок обобщения и систематизации знаний | | Решение по пройденной теме. |
| 23 | Контрольная работа по теме: «Углеводороды и их природные источники». | 29.11 | | | Контрольная работа | | |
| Тема 2. Кислород- и азотосодержащие органические соединения и их природные источники (3) | | | | | | | |
| 24 | Единство химической организации живых организмов. Спирты | 5.12 | | 3 | Комбинированный | Единство химической организации живых организмов | Функциональная группа. Предельные одноатомные спирты. |
| 25 | Единство химической организации живых организмов. Спирты | 6.12 | | | Комбинированный | Единство химической организации живых организмов | Изомерия номенклатура спиртов. |

| | | | | | | | |
|----|--|-------|--|---|-----------------|--|--|
| 26 | Единство химической организации живых организмов. Спирты | 12.12 | | | Комбинированный | Единство химической организации живых организмов | Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с натрием, дегидратация |
| 27 | Фенол. | 13.12 | | 1 | Комбинированный | Единство химической организации живых организмов | Многотат спирты. |
| 28 | Лабораторная работа на тему: «Свойства этилового спирта». | 19.12 | | 1 | Комбинированный | | |
| 29 | Лабораторная работа на тему: «Свойства глицерина». | 20.12 | | 1 | Комбинированный | | |
| 30 | Альдегиды и кетоны. | 26.12 | | 3 | Комбинированный | Альдегиды и кетоны. | Получение альдегидов, окисление соответствующих спиртов |
| 31 | Альдегиды и кетоны. | 27.12 | | | Комбинированный | Альдегиды и кетоны. | Химические свойства альдегидов |
| 32 | Альдегиды и кетоны. | 10.01 | | | Комбинированный | Альдегиды и кетоны. | Ацетон. Уксусный альдегид |
| 33 | Лабораторная работа на тему: «Свойства формальдегидов» | 16.01 | | 1 | Комбинированный | | |
| 34 | Карбоновые кислоты. | 17.01 | | 4 | Комбинированный | Карбоновые кислоты. | Получение кислот, окисление |
| 35 | Карбоновые кислоты. | 23.01 | | | Комбинированный | Карбоновые кислоты. | Химические свойства кислот |
| 36 | Карбоновые кислоты. | 24.01 | | | Комбинированный | Карбоновые кислоты. | Пределы одноосновных карбоновых кислот |
| 37 | Карбоновые кислоты. | 30.01 | | | Комбинированный | Карбоновые кислоты. | Непредельные карбоновые кислоты: олеиновая, леноливая |
| 38 | Лабораторная работа на тему: «Свойства уксусной кислоты» | 31.01 | | 1 | Комбинированный | | |
| 39 | Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | 6.02 | | 3 | Комбинированный | Сложные эфиры. Получение. | Сложные эфиры в природе, значение |
| 40 | Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | 7.02 | | | Комбинированный | Жиры | Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров. |
| 41 | Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | 13.02 | | | Комбинированный | Мыла | Очищающее действие. Синтетические моющие средства |
| 42 | Лабораторная работа на тему: «Свойства жиров». | 14.02 | | 1 | Комбинированный | | |
| 43 | Лабораторная работа на тему: «Сравнение свойств растворов мыла | 20.02 | | 1 | Комбинированный | | |

| | | | | | | | |
|----|--|-------|--|---|-----------------|--|---|
| | и стирального порошка». | | | | | | |
| 44 | Углеводы. Моносахариды. | 21.02 | | 1 | Комбинированный | Глюкоза – альдегидоспирт. | Химические свойства глюкозы, взаимодействие с гидроксидом меди, реакция «серебряного зеркала», гидрирование, реакция брожения. |
| 45 | Лабораторная работа на тему: «Свойства глюкозы» | 27.01 | | 1 | Комбинированный | | |
| 46 | Дисахариды и полисахариды. | 28.01 | | 1 | Комбинированный | Классификация углеводов: дисахариды, моносахариды, полисахариды. | Дисахариды: сахароза, лактоза и мальтоза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза. |
| 47 | Лабораторная работа на тему: «Свойства крахмала» | 6.03 | | 1 | Комбинированный | | |
| 48 | Амины. Анилин. | 7.03 | | 1 | Комбинированный | Амины. Анилин. Метиламин. | Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами, горение. Качественная реакция анилин. |
| 49 | Аминокислоты. Белки. | 13.03 | | 1 | Комбинированный | Аминокислоты | Химические свойства аминокислот: взаимодействие с кислотами, основаниями, спиртами. Белки, их структура. Химические свойства белков: денатурация, гидролиз. Качественная реакция. |
| 50 | Лабораторная работа на тему: «Свойства белков» | 14.03 | | 1 | Комбинированный | | |
| 51 | Нуклеиновые кислоты. | 20.03 | | 1 | Комбинированный | ДНК и РНК | Дезоксирибонуклеиновые кислоты, рибонуклеиновые кислоты. РНК. Функции РНК и ДНК. Биотехнология. Генная инженерия. |
| 52 | Ферменты. | 21.03 | | 1 | Комбинированный | Ферменты | Специфические свойства ферментов, условия действия, большие значения энзимологии. |

| | | | | | | | |
|---|--|-------|--|---|--|--|--|
| | | | | | | | молекулярные массы, селективные |
| 53 | Витамины. Гормоны. Лекарства. | 3.04 | | 1 | Комбинированный | Витамины. Гормоны. Лекарства. | Авитаминоз, гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Функции витаминов. Гормоны. Лекарства. Химиотерапия и фармакология. |
| 54 | Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие соединения и их природные источники» | 4.04 | | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Решение задач по пройденным темам. |
| 55 | Контрольная работа по теме: «Кислородсодержащие соединения и их природные источники» | 10.04 | | 2 | Контрольная работа | | |
| Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры (7 часов) | | | | | | | |
| 56 | Искусственные полимеры. | 11.04 | | 2 | Комбинированный | Искусственные полимеры | Искусственные полимеры. Получение продуктов химической модификации природных полимеров сырья |
| 57 | Искусственные полимеры. | 17.04 | | | Комбинированный | Искусственные полимеры | Искусственные волокна. Их свойства и применение. |
| 58 | Синтетические органические соединения | 18.04 | | 2 | Комбинированный | Искусственные волокна. Их свойства и применение. | Синтетические волокна. |
| 59 | Синтетические органические соединения | 24.04 | | | Комбинированный | Представители синтетических пластмасс. | Полиэтилен. Полипропилен. |
| 60 | Лабораторная работа на тему: «Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков». | 25.04 | | 1 | Комбинированный | | |
| 61 | Практическая работа: «Распознавание пластмасс и волокон» | 2.05 | | 1 | Комбинированный | | |
| 62 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Искусственные и синтетические полимеры» | 8.05 | | 1 | | | |
| 63 | Контрольная работа по теме: «Искусственные и синтетические полимеры» | 15.05 | | 1 | Контрольная работа | | |
| Обобщение и систематизация знаний | | | | | | | |
| 64 | Обобщение и систематизация знаний по органической химии | 16.05 | | 1 | Комбинированный | | |
| 65 | Решение задач | 22.05 | | 1 | Комбинированный | | |
| 66 | Выполнение тренировочных упражнений | 23.05 | | 1 | Комбинированный | | |
| 67-70 | Резерв | | | 4 | | | |

Приложение 2.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Фонд оценочных средств.

Входной контроль по химии 10 класс

Литература: Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень - Габриелян О.С. - 2015г.

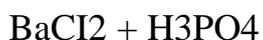
Вариант 1

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 25.

Задание 2. Уравняйте реакцию методом электронного баланса:



Задание 3. Допишите реакцию и напишите её в ионной форме:



Задание 4. Напишите гидролиз соли, в том числе в ионных формах:



Задание 5. Рассчитайте объём углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 250 г мела, содержащего 10 % примесей с серной кислотой.

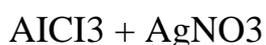
Вариант 2

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 30.

Задание 2. Уравняйте реакцию методом электронного баланса:



Задание 3. Допишите реакцию и напишите её в ионной форме:



Задание 4. Напишите гидролиз соли, в том числе в ионных формах:



Задание 5. Рассчитайте объём водорода (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 240 г магния, содержащего 12 % примесей с соляной кислотой.

Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды и их природные источники».

Литература: Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень - Габриелян О.С. - 2015г.

Вариант 1.

1. Написать структурные формулы соединений по названиям.

- А) 3,3-диметилбутен-1;
- Б) 5-этилгептин-2;
- В) 3-метилпентадиен-1,4.

2. Определить класс органических соединений и дать им названия по международной номенклатуре ИЮПАК.



3. Составьте структурные формулы всех изомеров для вещества состава C_4H_8 . Дайте им названия.

4. Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором составляет 20%. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 1,035.

Вариант 2

1. Написать структурные формулы соединений по названиям.

- А) 2,3-диметилбутадиен-1,3;
- Б) 2-метилпентен-2;
- В) 3-этилгексин-1.

2. Определить класс органических соединений и дать им названия по международной номенклатуре ИЮПАК.



В) $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$

Г) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$

3. Составьте структурные формулы всех изомеров для вещества состава C_5H_8 . Дайте им названия.

4. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 36. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 83,33% и 16,67%.

Выведите молекулярную формулу этого углеводорода.

Контрольная работа по теме: «Кислородсодержащие соединения и их природные источники»

Литература: Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень - Габриелян О.С. - 2015г.

Вариант 1

1. Определите классы соединений, дайте названия веществ, формулы которых:

А. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CONH}_2$

Б. HCOOH

В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$

Г. CH_3OH

2. Напишите уравнения реакция:

А. Этанол с пропионовой кислотой

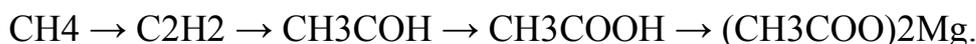
Б. Окисления муравьиного альдегида гидроксидом меди (II).

В. Этилового эфира Уксусной кислоты с гидроксидом натрия.

Укажите их тип, условия осуществления и назовите исходные вещества и продукты реакций.

3. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения по

схеме:

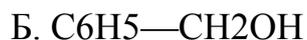


Укажите условия осуществления реакций и названия всех веществ.

4. Рассчитайте массу кислоты, полученной при нагревании 55 г 40% -го раствора этанола с избытком гидроксидом меди (II)

Вариант 2

1. Определите классы соединений, дайте названия веществ, формулы которых:



2. Напишите уравнения реакций:

А. Пропионовой кислоты с гидроксидом натрия.

Б. Уксусной кислоты с хлоридом фосфора (5).

В. Гидролиза пропилового эфира уксусной кислоты (пропилэтаната).

Укажите их тип, условия осуществления и назовите исходные вещества и продукты реакций.

3. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения по

схеме:



Укажите условия осуществления реакций и названия всех веществ.

4. Вычислите массу 60%-й уксусной кислоты, затраченной на нейтрализацию 120 г 25% - го раствора гидроксида натрия.

Итоговая контрольная работа.

Литература: Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень - Габриелян О.С. - 2015г.

Вариант 1.

1. Составить структурные формулы веществ:

а) этан

б) глицерин

в) ацетилен

г) 2,4-диметилпентан-3

д) формальдегид

2. Запишите реакции, соответствующие схеме:

карбид кальция-ацетилен-бензол-хлорбензол-толуол-2,4,6-трибромтолуол.

3. Определите молекулярную формулу соединения, если массовая доля в нем углерода равна 37,5%, кислорода - 50%, водорода - 12,5%. Относительная плотность данного соединения по водороду равна 16.

Вариант 2.

1. Составить структурные формулы веществ:

а) бутadiен-1.3

б) этиленгликоль

в) этилен

г) 3,4,5-трихлоргептен-2

д) ацетон

2. Запишите реакции, соответствующие схеме:

этанол-этилен-1,2-дихлорэтан-этин-бензол-хлорбензол.

3. Определить формулу вещества, если оно содержит 84,21% С и 15,79% Н и имеет относительную плотность по воздуху, равную 3,93

Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью

33 листов

директор школы



А.А. Казиев

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Зеленгинская средняя общеобразовательная школа

имени кавалера трех орденов Славы Н.В.Кашина»

| | | |
|---|--|---|
| <p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей начальных классов Протокол № 1 от 28.08.2018г.</p> | <p>«Согласовано» школьным метод. советом приказ №4/1 от 01.09. 2018г.</p> | <p>«Утверждаю» приказ директора № 1/1 от 01.09.2018г А.А. Казиев</p>  |
|---|--|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ХИМИИ

Уровень образования (класс):

11 класс (основное среднее образование)

Количество часов: **всего 66 часов**+ 4 часа резерв (**в неделю 2 часа**)

Рабочая программа составлена на основе:

- Примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией автор
О. С. Габриелян – М: Дрофа, 2014

Срок реализации: 2 года 2018-2020 г.г.

Разработчик рабочей программы:

Лобова О.Е. учитель химии

Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы разработаны на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2007-2013); - Федерального Закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Учебного плана МБОУ «Зеленгинская СОШ им.Н.В.Кашина». Обучение осуществляется по учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11класс. Базовый уровень» - М.: «Дрофа», 2007-2013.-176с.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Рабочая программа составлена из расчета 2 часа в неделю: один час из федерального компонента, второй выделен администрацией школы из часов компонента образовательного учреждения, данная программа интегрирует федеральный компонент и компонент образовательного учреждения воедино, что способствует интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира.

Рабочая программа по числу часов, отведенных на изучение каждой конкретной темы, полностью соответствует авторской программе, вместе с тем в авторскую программу внесены некоторые изменения:

1. Дополнены уроки: «Классификация неорганических соединений» и «Классификация органических соединений» (тема 4), т. к. данные уроки позволяют систематизировать материал о классах неорганических и органических соединений.

2. Исключены некоторые демонстрации, так как они дублируются лабораторными опытами:

- коллекция пластмасс и изделий из них, коллекция волокон и изделий из них, жесткость воды и способы ее устранения, образцы различных дисперсных систем (тема 2);

- примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа, воды (тема 3);

- коллекции образцов металлов, неметаллов, природных органических кислот, образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II) (тема 4)

3. Взамен исключенных демонстраций добавлены несколько демонстраций из примерной программы:

- модель металлической кристаллической решетки (тема 2); растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)) (тема 3);

- возгонка йода, изготовление йодной спиртовой настойки, взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей, горение серы и фосфора в кислороде, взаимодействие меди с кислородом и серой (тема 4).

4. С целью выполнения требований стандарта и усиления практической направленности курса в рабочую программу включена дополнительная тема «Химия и жизнь» в объеме

4-х часов (авторская программа рассчитана на 68 часов с резервом времени 2 часа) с демонстрациями и лабораторным опытом из примерной программы.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

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 и 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 веществ 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); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Кроме того, в результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

Уметь

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в Поурочное планирование

Учебно-методический комплект

Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2010.

Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009 – 223, [1] с.: ил.

Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005.

Габриелян О.С. Химия: Учебное пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Блик плюс, 2000.

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2002-2007.

Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2003-2004.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2007.

Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2012.

Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2012.

Дополнительная литература для учителя

Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии /Сост. С.В. Суматохин, А.А Каверина. – М.: Дрофа, 2007.

Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии – М.: Просвещение, 1985

Жириков В.Г. Органическая химия. – М.: Просвещение, 1983

Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2009

Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. – М., 2009

Дополнительная литература для учащихся

Мальшикина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион, 1998.

Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2005.

Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение, 2005.

Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г., Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: Дрофа, 2007-2008.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учеб. пособие. – М.: Дрофа, 2007.

7. Демонстрационные варианты ЕГЭ по химии 2002-2013г

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование по химии
11 класс

| дата | № п/п | тема урока | Деятельность учащихся | ТСО, эксперимент, наглядные пособия. ИКТ | форма контроля | домашнее задание |
|-------|-------|---|-----------------------|--|---|------------------|
| 4.09 | 1 | Тема 1. Строение атома (6 часов) Атом – сложная частица | Работа с таблицей | ПСХЭ, табл. «Строение атомов», модели атомов | | § 1 упр. 1-4 |
| 5.09 | 2 | Состояние электронов в атоме | Работа с моделями | | Сам.р. «Строение атома», стр.141(3) | § 1 упр. 5-6 |
| 11.09 | 3 | Электронные конфигурации атомов химических элементов | Работа с таблицей | ПСХЭ, табл. «Распределение электронов по уровням» | Защита проектных работ | § 1 упр. 6-8 |
| 12.09 | 4 | Валентные возможности атомов химических элементов | Работа с таблицей | ПСХЭ | Текущий | § 2 упр. 1-6 |
| 18.09 | 5 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома | Работа с таблицей | ПСХЭ, портрет Д.И.Менделеева, презентация «Кадры из жизни ученого», проектор, компьютер | Сам.р. «Периодический закон и валентные возможности», стр 142 (3) | § 2 упр. 7 |
| 19.09 | 6 | <i>Контрольная работа № 1 «Строение атома»</i> | | | Контрольная работа Стр.5-11 или стр.105(3) | Формат ЕГЭ |
| 25.09 | 7 | Тема 2. Строение вещества. (26 часов) Ионная химическая связь. Ионные соединения. | Лабор. работа | Д. Модель кристаллической решетки хлорида натрия Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. | Защита проектных работ | § 3 упр. 3-8 |
| 26.09 | 8 | Ковалентная химическая связь.. | Лабор. работа | Д. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). | Текущий | § 4 упр. 1-8 |
| 2.10 | 9 | Механизмы образования. Вещества с ковалентной связью. | Лабор. работа | | Самост. работа | § 5 упр. 1-4 |
| 3.10 | 10 | Металлическая связь. | Лабор. работа | | Фронтальный | § 6 упр. 1-6 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------|---|------------------|---|------------------------|------------------------|
| 9.10 10.10 | | 11-12 | Водородная связь: виды и значение для организации структур биополимеров. | Лабор. работа | Д. Модель молекулы ДНК. | Защита проектных работ | § 7 упр. 1-5 |
| 16.10 17.10 | | 13-14 | Единая природа химической связи (урок-семинар). | Лабор. работа | Л. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. | Защита проектных работ | § 7 упр. 6 |
| 23.10 | | 15 | Полимеры. | Лабор. работа | Д. Коллекция пластмасс и волокон и образцы изделий из них. Образцы неорганических полимеров(сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Л. Ознакомление с коллекциями полимеров. | Текущий | § 7 упр. 10 |
| 24.10 | | 16 | Урок-обобщение. | | | Самост. работа | § 8 упр. 1-4 |
| 30.10 31.10 | | 17-18 | Дисперсные системы | Лабор. работа | Д. Образцы разл. систем с жидкой средой. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля. Л. Ознакомление с дисперсными системами. | Текущий | § 9 Ч 2 упр. 8-9 |
| 13.11 | | 19 | Газообразное состояние вещества. Особенности строения. Молярный объем газов. | Лабор. работа | Д. Модель молярного объема газов. | Текущий | § 9 упр. 11-12 |
| 14.11 | | 20 | Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы и борьба с ним. | | | Самост. работа | С 214-215 |
| 20.11 | | 21 | Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак. | | | Фронтальный | § 9 упр. 1-6, 8 |
| 21.11 | | 22 | Жидкое состояние вещества. Жидкие кристаллы. | Лабор. работа | Д. Три агрегатных состояния воды. Приборы на жидких кристаллах. | Защита проектных работ | § 9 упр. 7 |
| 27.11 | | 23 | Вода. Жесткость воды. Минеральные воды. | Лабор. работа | Д. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Л. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. Ознакомление с | Защита проектных работ | § 10 упр. 1-4 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------|---|--------------------|--|--|--------------------------|
| | | | | | минеральными водами. | | |
| 28.11 | | 24 | Твердое состояние вещества. Аморфные и кристаллические вещества. | Работа с учебником | | Защита проектных работ | § 11 упр. 1, 3, 6 |
| 4.12 | | 25 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. | Работа с доп. Лит. | | Текущий | § 11 упр. 2, 4-5, 7-8 |
| 5.12 | | 26 | Понятие «доля» и ее разновидности. | Решение задач | | Самост. работа | § 12 упр. 1-3 |
| 11.12 12.12 | | 27-29 | Решение задач по химическим формулам. Расчеты, связанные с понятием «доля». Вычисление молярной концентрации растворов. | Решение задач | | Самост. работа | § 12 упр. 3-4 |
| 18.12 | | 30 | Практическая работа № 1. Получение, соби́рание и распознавание газов и изучение их свойств. | | | ПР № 1. Получение, соби́рание и распознавание газов и изучение их свойств. | § 12 упр. 10, 13-14 |
| 19.12 | | 31 | Обобщение и систематизация знаний | | | | |
| 25.12 | | 32 | <i>Контрольная работа № 2 «Строение вещества»</i> | | | Контрольная работа | Формат ЕГЭ |
| 26.12 15.01 | | | Тема 3. Химические реакции (16 часов) | | | | |
| | | 33-34 | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии | Работа с учебником | Д. Модели бутана и изобутана. Озонатор. | | § 13 упр. 3-4, 6 |
| 16.01 | | 35 | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций | Лабор. работа | Д. Взаимодействие Zn с HCl и H ₂ SO ₄ при разных температурах, при разных концентрациях HCl; разложение H ₂ O ₂ с помощью оксида марганца (IV), каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Взаимодействие Zn с разной поверхностью (порошок, гранулы, пыль) с HCl. Модель «кипящего слоя». | Самост. работа | § 14 упр. 1-5 |
| 22.01 | | 36 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие | Сам. раб. | | Текущий | § 15 упр. 1-12 |
| 23.01 | | 37 | Растворы и растворимость. | Лабор. | Д. Образцы | | § 16 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------|--|------------------|--|------------------------|-------------------------|
| | | | Химические свойства воды. | работа | кристаллогидратов. | | упр. 1-3, 5 |
| 29.01 | | 38 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация | Лабор. работа | Д. Зависимость степени диссоциации CH_3COOH от разбавления. | Защита проектных работ | § 16 упр. 4 |
| 30.01 5.02 | | 39-41 | Кислоты, соли, основания с точки зрения ТЭД. | Лабор. работа | Л. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. | Самост. работа | § 17 Ч 1 упр. 1-7 |
| 6.02 12.02 | | 42-43 | Гидролиз органических и неорганических соединений. Биологическая роль гидролиза. | Лабор. работа | Д. Сернокислый и ферментативный гидролиз углеводов. Гидролиз карбонатов, сульфатов, силикатов щелочных металлов, нитрата цинка, карбида кальция. Л. Разные случаи гидролиза солей. | Тест стр. 178 (4) | § 17 упр. 8-10 |
| 13.02 | | 44 | Окислительно-восстановительные реакции | Лабор. работа | Д. Простейшие ОВР: взаимодействие Zn с р-ром HCl; Fe с р-ром CuSO_4 . Л. Взаимодействие Zn с р-ром HCl. | Самост. работа | § 18 упр. 1-3, 7-9 |
| 19.02 | | 45 | Электролиз растворов и расплавов солей. Его значение. | Лабор. работа | Д. Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия. | Текущий | § 19 упр. 1-4 |
| 20.02 26.02 | | 46-47 | Повторение и обобщение пройденного. Вычисления по термохимическим уравнениям. | | | Самост. работа | |
| 27.02 | | 48 | <i>Контрольная работа № 3 «Химические реакции»</i> | | | | Формат ЕГЭ |
| 5.03 | | 49 | Тема 4. Вещества и их свойства (18 часов) Металлы | Лабор. работа | Д. Коллекция металлов. Взаимодействие : а) Al, Mg, с кислородом, б) Li, Na с водой, спиртами, фенолом;; г) Fe с S; д) алюминотермия; е) Fe с р-рам CuSO_4 ; ж) Al с NaOH. Л. Взаимодействие Zn с р-рами HCl и CH_3COOH | | § 17 1 часть |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------|---|---------------|---|---|--------------------|
| 6.03 | | 50 | Способы получения металлов | Лабор. работа | Д. Коллекция руд. Электролиз растворов солей. | Тест стр.230 (4) | § 17 упр. 1-8 |
| 12.03 | | 51 | Коррозия металлов | Лабор. работа | Д. Коррозия металлов в зависимости от условий. Защита металлов от коррозии: образцы «нержавеек», защитных покрытий. | Защита проектных работ | § 18 упр. 1-13 |
| 13.03 | | 52 | Урок-упражнение по теме «Металлы». Решение задач. | Решение задач | | Сам.р. стр. 51 или 158 (3) или тест стр.224 (4) | § 18 упр. 14-20 |
| 19.03 | | 53 | Неметаллы | Лабор. работа | Д. Коллекция неметаллов. Модели кристаллических решеток I ₂ , графита, алмаза. Аллотропия серы, фосфора, кислорода. Взаимодействие хлора с бромидом калия. | Защита проектных работ | П 18 упр. 21-27 |
| 20.03 2.04 | | 54-55 | Урок-упражнение по классу «Неметаллы». Решение задач. | Решение задач | | Сам.р. стр. 60 или 162 (3) или тест стр.240 (4) | § 18 Ост вопр |
| 3.04 | | 56 | Кислоты органические и неорганические | Лабор. работа | Д. Взаимодействие конц. H ₂ SO ₄ с сахаром, целлюлозой и медью. Л. Взаимодействие HCl и CH ₃ COOH с основаниями. | Сам.р. стр. 164 (3) | §19 упр. 1-21 |
| 9.04 | | 57 | Основания органические и неорганические | Лабор. работа | Д. Взаимодействие NaOH с кислотными оксидами, амфотерными гидроксидами. Л. Взаимодействие NaOH с солями, сульфатом меди (II) и хлоридом аммония. Разложение гидроксида меди (II). | Сам.р. стр. 166 (3) | |
| 10.04 | | 58 | Амфотерные органические и неорганические соединения | Лабор. работа | Д. Взаимодействие аминокислот с кислотами и щелочами. Л. Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств. | Сам.р. стр. 167 (3) | § 20 упр. 1-9 |
| 16.04 17.04 | | 59-60 | Соли | Лабор. работа | Д. Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. | Защита проектных работ | § 21 упр. 1-7 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------|--|------------------|--|---|------------------|
| | | | | | Качественные реакции на катионы и анионы. Л. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. | | |
| 23.04 24.04 | | 61-62 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений | Лабор. работа | Д. Осуществление переходов: Ca → CaO → Ca(OH) ₂ → Ca ₃ (PO ₄) ₂ P → P ₂ O ₅ → H ₃ PO ₄ → Ca ₃ (PO ₄) ₂ Cu → CuO → CuSO ₄ → Cu(OH) ₂ → CuO → Cu C ₂ H ₅ OH → C ₂ H ₄ → C ₂ H ₄ Br ₂ . | Текущий | § 22 упр. 1-5 |
| 30.05 7.05 | | 63-64 | Урок-упражнение | | | | |
| 8.05 | | 65 | Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ. | | | ПР № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ. | |
| 14.05 15.05 | | 66 | Контрольная работа № 4 «Вещества и их свойства» | | | | |
| | | 67-70 | Резерв | | | | |

Приложение 2.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО ХИМИИ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;

- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

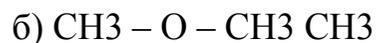
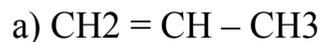
Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

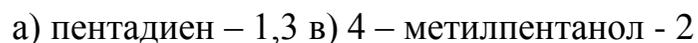
**Фонд оценочных средств
Входная контрольная работа.**

Вариант 1

Задание 1 Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?



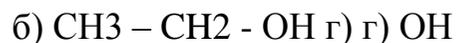
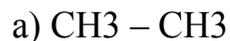
Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?



Задание 3. Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором составляет 20%. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 1, 035.

Вариант 2.

Задание 1 Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?



Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?

а) 1 - метилбензол в) 2,2 – диметилбутанол - 1

б) бутан г) пентин - 2

Задание 3. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 36. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 83,33% и 16,67%.

Контрольная работа № 1 «Строение атома»

Вариант 1.

1. Установите соответствие:

Элемент:

I. Алюминий. II. Калий. III. Селен. IV. Магний.

Электронная формула:

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

Б. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

В. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^4$

Г. $1s^2 2s^2 3s^2 3p^6 4s^1$

Формула высшего оксида:

1. $\text{Э}_2\text{О}$ 2. $\text{Э}_2\text{О}_3$ 3. ЭО 4. ЭО_3

2. Как и почему в Периодической системе изменяются металлические свойства?

3. Составьте электронную формулу элемента с порядковым номером 30 в Периодической системе. Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам. Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер.

4. Какие химические свойства характерны для высшего оксида элемента 3-го периода, главной подгруппы VI группы Периодической системы? Ответ подтвердите, написав уравнения реакций.

Вариант 2.

1. Установите соответствие:

Элемент:

I. Бор. II. Бром. III. Фосфор. IV. Литий.

Электронная формула:

A. $1s^2 2s^2 2p^1$

Б. $1s^2 2s^1$

В. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$

Формула высшего оксида:

1. Э₂O 2. Э₂O₃ 3. Э₂O₅ 4. Э₂O₇

2. На основании положения в Периодической системе расположите элементы: алюминий, калий, кальций, магний – в порядке возрастания восстановительных свойств. Объясните ответ.

3. Составьте электронную формулу элемента с порядковым номером 38 в Периодической системе. Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам. Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер.

4. Какие химические свойства характерны для гидроксидов металлов? Ответ подтвердите, написав уравнения реакций.

Контрольная работа № 2 «Строение вещества»

Вариант 1.

1. Определите типы химических связей в веществах: $AlCl_3$, P_2O_3 , S_8 , Hg . Представьте схему образования P_2O_3 .

2. В каком из оксидов: Mn_2O_3 или MnO_2 массовая доля металла выше? Ответ подтвердите расчетами.

3. Вычислите объем газа, который образуется при растворении 40 г цинка в 100 г 60%-ного раствора соляной кислоты, если выход продукта составил 95% от теоретически возможного.

Вариант 2.

1. Определите типы химических связей в веществах: $BaCl_2$, P_2O_5 , P_4 , Cu . Представьте схему образования $BaCl_2$.

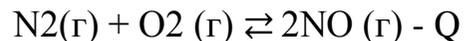
2. В каком из оксидов: Cr_2O_3 или CrO , массовая доля металла выше? Ответ подтвердите расчетами.

3. Вычислите объем газа, который образуется при взаимодействии 33,6 л азота и 44,8 л водорода, если выход продукта составил 85% от теоретически возможного.

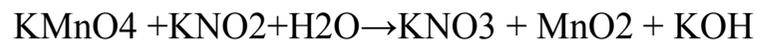
Контрольная работа № 3 «Химические реакции»

Вариант 1.

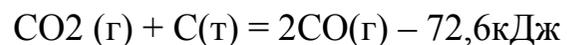
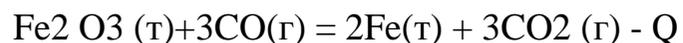
1. Дайте характеристику следующей реакции:



2. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса в следующем уравнении химической реакции:

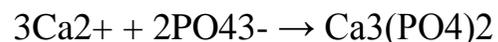


3. Как будет влиять на состояние равновесия уменьшение температуры, увеличение давления и увеличение концентрации CO_2 в системах:



4. Напишите возможные уравнения гидролиза следующих солей: хлорида никеля(III), перманганата калия, карбоната калия.

5. По краткому ионному уравнению составьте полное ионное и молекулярное уравнения реакций:



Вариант 2

1. Дайте характеристику следующей реакции:

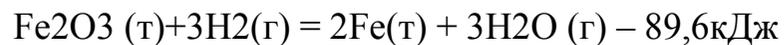


2. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса в следующем уравнении химической реакции:



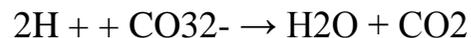
3. Как будет влиять на состояние равновесия уменьшение температуры, увеличение давления и увеличение концентрации H_2O в системах:





4. Напишите возможные уравнения гидролиза следующих солей: бромида алюминия, сульфата кальция, сульфида натрия. Укажите характер среды.

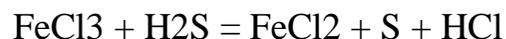
5. По краткому ионному уравнению составьте полное ионное и молекулярное уравнения реакций:



Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Определите окислитель, восстановитель

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения



3. Даны вещества: серная кислота, нитрат бария, гидроксид натрия.

Напишите возможные реакции обмена между этими веществами в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.

Вариант 2.

1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Определите окислитель, восстановитель.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения
метан → ацетилен → этан → хлорэтан → бутан

3. Даны вещества: серная кислота, нитрат бария, гидроксид натрия.

Напишите возможные реакции обмена между этими веществами в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.

Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью

26 листов



директор школы

А.А. Казиев