МКОУ Унчукатлинская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю. Директор школы:

Кушиев М.М. . пр.№ 2 от 27 августа 2021 г

Рабочая программа

по химии

10 классе

«Основы органической химии»

(1 час в неделю, всего 34 часа)

2021 -2022учебный год

Учитель: Штанчаева Дж.Х,

С.Унчукатль, 2021г

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе:

- Федерального закона « Об образовании в Российской Федерации»

от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов (далее - ФКГОС) общего образования (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089);
- Федерального базисного учебного плана РФ от 09.03.2004 № 1312;
- Учебного плана ОУ;
- Примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством

образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в

общеобразовательных учреждениях.

Программа включает разделы:

- пояснительную записку;
- основное содержание с примерным распределением учебных часов по темам учебного предмета (курса);
- требования к уровню подготовки обучающихся и результатам освоения учебного предмета (курса);
- критерии оценивания обучающихся;
- УМК и материально-технические средства обеспечения образовательного процесса;
- список литературы.
- тематическое планирование с описанием видов учебной деятельности и указанием примерного числа часов на изучение соответствующего материала;

Приложение:

- КИМы по проверке входного (сентябрь), промежуточного (декабрь) и итогового (май) уровней знаний обучающихся по химии.

Статус учебной программы.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по темам курса, определяет минимальный набор самостоятельных, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Функции Программы:

1. нормативная (рабочая программа - документ, на основе которого осуществляется контроль за прохождением программы, полнотой усвоения учебного материала, а также определяется график диагностических и контрольных работ);
2. информационная (позволяет получить представление о целях, содержании, последовательности изучения учебного материала по предмету);
3. методическая (определяет пути достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательной программы по предмету (курсу), используемые методы, образовательные технологии);
4. организационная (определяет основные направления деятельности учителя и учащихся, формы их взаимодействия, использование средств обучения);
5. планирующая (регламентирует требования к выпускнику на всех этапах обучения).

Общая характеристика учебного предмета.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения

веществ, материалов, энергии весь материал структурирован по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь. Рабочая программа конкретизирует содержание стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Этот курс развивает линию обучения химии, начатую в основной школе и построен по концентрическому принципу.

Учебный материал начинается с наиболее важного раздела, касающегося теоретических вопросов органической химии. В начале изучения курса учащиеся получают первичную информацию об основных положениях теории химического строения, типах изомерии органических веществ, их классификации, изучают основы номенклатуры и типы химических реакций. При дальнейшем изложении материала об основных классах органических веществ используются знания и умения учащихся по теории строения и реакционной способности органических соединений.

Заключительная тема курса «Биологически активные вещества» посвящена знакомству с витаминами, ферментами, гормонами и лекарствами. Ее цель – показать учащимся важность знаний по органической химии, их связь с жизнью, со здоровьем и настроением каждого человека. В ходе изучения курса предусмотрены демонстрационные и лабораторные опыты, практические работ.

Цели и задачи реализуемой программы :

- формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения

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

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

- сформировать у учащихся представление о важнейших органических веществах и материалах на их основе, таких, как уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

- 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

- обеспечить у учащихся понимание важнейших химических понятий: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- обеспечить усвоение учащимися одной из основных теорий химии – теории строения органических соединений;
- научить применять уже имеющиеся знания по химии в новой ситуации: применительно к изучению органической химии;
- научить применять полученные знания и умения 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.

- воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

Содержание курса. Место предмета в ФБУП.

Программа рассчитана на 35 часов в X классе, из расчета - 1 учебный час в неделю, из них: для проведения контрольных - 2 часа, практических работ – 2 часов.

Ценностные ориентиры содержания курса химии способствуют формированию у учащихся ценностным отношениям к окружающему миру. Ориентиры представляют собой то, чего мы стремимся достичь. При этом ведущую роль в курсе химии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение 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, ценности химических методов исследования природы, понимании сложности и противоречивости самого процессе познания 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 как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределиться с выбором своей будущей профессиональной деятельности. Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться химической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения. Курс химии в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами направлен на формирование ценностных ориентаций относительно одной из ключевых категорий нравственных ценностей – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всей природы, включая и Человека. Ценностные ориентации, формируемые в курсе химии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию в живой природе по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы. Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты

Программа базового курса химии 10 класса отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Программа

- позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии;
- представляет курс, освобождённый от излишне сложного материала, для отработки которого требуется немало времени;
- включает материал, связанный с повседневной жизнью человека;
- полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

Первая идея курса - это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия».

Вторая идея курса - межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т.е. сформировать естественнонаучную картину мира.

Третья идея курса - интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой. Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в её классическом понимании - зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. В содержании курса сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки - с их получения. Химические свойства рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; ,
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

- в познавательной сфере:

а) давать определения изученным понятиям;

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

в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

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

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

ж) структурировать изученный материал;

з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

и) описывать строение атомов элементов 1—4-го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;

к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

- в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- в трудовой сфере — проводить химический эксперимент;
- в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

1. Познавательные.

- умение самостоятельно и осознанно организовывать свою познавательную деятельность в соответствии с заданной целью;
- умение определять сущностные характеристики изучаемого объекта;
- умение определять причинно-следственные связи и использовать их для анализа;
- умение самостоятельно осуществлять отбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- умение самостоятельно создавать алгоритм познавательной деятельности для решения творческих и поисковых задач;
- умение применять элементарные приёмы исследовательской деятельности;
- умение создавать собственные модели объектов, процессов и явлений, проекты как результат исследовательской деятельности, в т.ч. с использованием информационных технологий.

2. Информационно-коммуникативные.

- поиск необходимой информации по заданной теме с использованием источников различного типа;
- извлечение необходимой информации из источников, определение первостепенной информации;
- перевод информации из одной знаковой системы в другую, адекватную познавательной и коммуникативной ситуации;
- умение развёрнуто обосновывать и аргументировать суждения;
- умение свободной работы с текстом разных стилей, владение навыками редактирования текста, создания собственного текста;
- использование информационных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- владение основными видами публичных выступлений.

3. Рефлексивные.

1. понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
2. объективное оценивание своих учебных достижений, динамики развития своих личностных качеств;
3. владение навыками коллективной деятельности в части организации и участия в ней;
4. оценивание и коррекция собственного поведения в практической деятельности и повседневной жизни;
5. осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности;
6. умение отстаивать свою гражданскую позицию;
7. осуществление осознанного выбора путей продолжения образования.

Требования к уровню подготовки учащихся (результатам обучения) по данному курсу.

В результате изучения данного предмета в 10 классе учащиеся должны:

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;

- основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров;

- 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 и аминокислот, белков;

- особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа;

- правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.

Уметь

- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ;

- разъяснять причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ;

- 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;

- практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических вещества; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

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

- Безопасного обращения с горючими и токсичным веществами и лабораторным оборудованием;

- Экологически грамотного поведения в окружающей среде;

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

- Критической оценки достоверности химической информации, поступающих из разных источников;

- Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и производстве;

- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

- Приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

Соблюдать правила:

- ТБ в кабинете при обращении с реактивами и посудой;
- личного поведения;
- оказания первой помощи.

Личностные результаты:

-формирование чувства гордости за российскую химическую науку;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профессии;

-формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;

-формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами;

-формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты.

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

- использование элементов

-использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;

- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создании новых проектов;

точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Критерии оценивания знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний.

В соответствии с требованиями стандарта по химии и выбранных из федерального списка учебников учитель химии во время проверки и контроля знаний по предмету может ориентироваться на следующие уровни.

Первый уровень - репродуктивный. Выполнение учащимися заданий этого уровня опирается в основном на память. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- знание названий отдельных химических элементов, веществ и реакций;

- умение устно или письменно описывать химические факты, понятия или явления (реакции);

- понимание роли, значения или применения отдельных химических веществ или реакций;

- применение химической символики - химических знаков, формул и уравнений;

- знание некоторых используемых в химии приборов, умение собирать простейшие из них и использовать при выполнении химического эксперимента.

Для проверки знаний и умений, соответствующих первому уровню, используется репродуктивный вид заданий, предполагающий воспроизведение учащимися отдельных знаний и умений. Проверка первого уровня знаний легко осуществляется формами автоматизированного учета.

Второй уровень - продуктивный. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- понимание формулировок важнейших химических понятий, законов, теорий и применение их в аналогичных ситуациях;

- умение устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами химических веществ;

- умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- умение самостоятельно проводить химический эксперимент по инструкции учебника или по указанию учителя и фиксировать его результаты.

Для проверки умения применять эти знания в учебной практике используются задания, выполнение которых возможно не только на основе памяти, но и на основе осмысления. Поэтому наряду с психологической операцией воспроизведения широко используются узнавание и явление переноса. Для выполнения таких заданий требуется более напряженная мыслительная деятельность учащихся, чем при выполнении заданий на первом уровне.

Третий уровень - творческий. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- умение прогнозировать свойства химических веществ на основе знания об их составе и строении и, наоборот, предполагать строение веществ на основе их свойств;

- понимание факторов, позволяющих управлять химическими реакциями (скоростью, направлением, выходом продукта);

- умение проектировать, осуществлять химический эксперимент, а также фиксировать и анализировать его результаты;

- умение ориентироваться в потоке химической информации, определять источники необходимой информации, получать ее, анализировать, делать выводы на ее основе и представлять в соответствующей форме;

- умение осознавать вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Для проверки знаний, соответствующих третьему уровню, и умения применять их в учебной практике используется рефлективный вид заданий, выполнение которых опирается на репродуктивные знания, но требует глубокого осмысления, владения логическими приемами умственной деятельности (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение, абстрагирование, классификация)

Оценка "5" ставится в случае:
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "4":
1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "2":
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "1":
Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Устный ответ.
Оценка "5" ставится, если ученик:
1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал

литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:
1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. не приступал к выполнению работы;

2. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).

6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Оценка умений проводить наблюдения.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2. выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);

3. логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;

3) допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;

3) допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2. неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);

3. опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка "1" ставится, если ученик:

Не владеет умением проводить наблюдение.

Учебно-методическое обеспечение.

Средства обучения.

УМК

Компьютер

Internet

М/М-проектор

Интерактивная доска

УМК для реализации рабочей учебной программы.

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 10 класс.» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 16-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2013

Данный учебно-методический комплект, обеспечивающий реализацию программы - это целостная система, в ее состав входят учебная программа, учебник для учащихся.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:

1.Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, специализированные столы, немеловая доска).

2.Стенды:

-«Периодическая система Д.И. Менделеева»

-«Таблица растворимости»

-«Техника безопасности»

-Набор портретов ученых-химиков

3. Химическое оборудование и реактивы.

4. Противопожарная сигнализация.

5. Интерактивное оборудование компьютерного класса

6. интернет ресурсы

7. CD диски.

Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 9-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2010г.).
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
4. Химия. 10 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 10 классе.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.

Дополнительная литература:

1. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
3. Программа О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных школ», М.: «Дрофа», 2010г
4. Б.В.Воловик, Е.Д.Крутецкая «Органическая химия, упражнения и задачи», Спб.: Изв-во А.Кардакова,2004
5. Занимательные опыты по химии» , В.Н.Алексинский — М. «Просвещение»,1995
6. Н.Н.Гара,М.В.Зуева «Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 класс», М.:Дрофа,2000
7. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
8. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
9. «Химия и повседневная жизнь человека», Г.В.Пичугина — М.:Дрофа,2006
10. В.В.Сорокин, Э.Г.Злотников «Тесты по химии», М.:Просвещение,1997
11. «Я иду на урок химии», М.: «Первое сентября»,2002
12. С.В.Бочарова «Занимательные материалы по химии. 10 класс» - М.:Корифей,2007
13. Н.В.Ширшина «Проектная деятелность уащихся» - В.:Учитель, 2008
14. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы./ И.Г. Хомченко.- М.: ООО «Издательство новая Волна», 2004.
15. Тесты по химии: 10 кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. « Химия, 10 класс» / М.А. Рябов, Е.Ю. Невская, Р.В. Линко – М.: Экзамен , 2006.
16. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб. пособие для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов- М.: Дрофа, 2005.
17. .Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 10 класс. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10». — М.: Дрофа, 2011г.

18. Мультимедийное пособие «Органическая химия 10-11 класс» (1С Образовательная коллекция)
19. Мультимедийное пособие «Углерод и его соединения. Углеводороды», (Электронные уроки и тесты)

20. Мультимедийное пособие «Производные углеводородов», (Электронные уроки и тесты)
21. Мультимедийное пособие «Химия для всех XXI, Химические опыты со взрывами и без», (1С Образовательная коллекция)
22. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://school-collection.edu.ru/).
23. http://him.1september.ru/index.php – журнал «Химия».
24. http://him.1september.ru/urok/- Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
25. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
26. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
27. . http://nsportal.ru – социальная сеть работников образования
28. 20. http://djvu-inf.narod.ru/ - электронная библиотека
29. Энциклопедический словарь юного химика.
30. Дидактический материал.

Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- № 2 «Углеводороды и их природные источники» до 11 часов вместо 8;

- № 3 «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» до 11 часов

вместо 10, так как эти темы являются наиболее важными в курсе органической химии.

2. Уменьшено число часов на изучение тем:

- № 4 «Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе» до 4 вместо 6 часов за счет исключения раздела «Нуклеиновые кислоты», так как этот раздел

отсутствует в Обязательном минимуме содержания основных образовательных программ;

- № 5 «Биологически активные органические соединения» до 2 часов вместо 4, гак как эта

тема в Обязательном минимуме содержания прописана курсивом, а значит, не внесена в

Требования к уровню подготовки выпускников.

- № 6 исключена практическая работа«Отношение пластмасс и волокон к горению», которая может быть выполнена как домашняя практическая работа.

3. Из авторской программы исключены некоторые демонстрационные и лабораторные

опыты из-за недостатка времени на их выполнение при 1 часе в неделю, так как

авторская программа предусматривает 1 / 2 часа в неделю.

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 развивающее обучение, компьютерные

технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей,

возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических,

самостоятельных и контрольных работ.

О.С.Габриелян «Химия» 10 (базовый уровень)- рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 9-е издание, стереотипнное – М.: Дрофа, 2013.

Данный учебно-методический комплект, обеспечивающий реализацию программы - это целостная система, в ее состав входят учебная программа, учебник для учащихся и рабочая тетрадь.

Основное содержание

Допущено Министерством образования и науки РФ

Программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту и обеспечена учебниками «Химия» для 7 – 11 кл., автор О.С. Габриелян

Введение (1 час).

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

Демонстрации

Коллекция органических веществ и изделий из них

Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)

Теория строения органических соединений. 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 (11 часов)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алка-нов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. 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.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации

Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде

Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.

Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность.

Получение и свойства ацетилена.

Коллекция «Нефть и продукты ее переработки».

Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.

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

Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11часов)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. 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.

Каменный уголь. Фенол. 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.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. 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.

Сложные эфиры и жиры. 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.

Углеводы. 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 (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

Демонстрации

Окисление этанола в альдегид.

Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».

Качественные реакции на фенол.

Реакция «серебряного зеркала».

Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (П).

Коллекция эфирных масел.

Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (4 часа)

Амины. 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.

Аминокислоты. 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.

Белки. 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.

Демонстрации

Реакция анилина с бромной водой и соляной кислотой.

Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Превращения: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (П);

этанол → этаналь → этановая кислота

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Тема 5. Биологически активные органические соединения (2 часа)

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.

Лекарства. Лекарственная химия. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации

Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля.

Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой.

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

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.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

Распределение учебного времени освоения

основного содержания (34 часа) Примерной программы

по разделам обучения (10 кл.)

Тема	Колич. часов	Практич. работы	Контр. Работы
Введение.	1	-	-
Тема № 1. Строение органических соединений.	2	-	-
Тема № 2.Углеводороды.	11	-	1
Тема № 3.Кислородосодержащие органические соединения.	11	-	1
Тема №4. Азотосодержащие органические соединения.	4	1	1
Тема № 5. Биологически активные вещества.	2	-	-
Тема№6. Искусственные и синтетические органические соединения.	3	1	-
Итого:	34	2	3

Календарно-тематическое планирование

№ урок	Тема урока	Тип урока.	Практика	Виды и формы	Планируемые результаты обучения Освоение предметных	УУД	Планируемая дата

а		Применяемые технологии.		контроля, рефлексии	знаний		
Введение (1 час)							
1	Предмет органической химии	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала.	Д. Коллекция органических веществ и изделий из них.	Входящий контроль		Знать понятия. Пространственное строение молекул, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа,гомология. Уметь составлять пространственные и структурные формулы органических веществ.	06.09.19
Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)							
2	Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала	Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	выборочный текущий устный опрос	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы.	Знать. Теорию строения органических Соединений.Называть основные	13.09.19

		.		Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Значение теории органических соединений	положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова Определять гомологи и изомеры, принадлежность веществ к определенному классу. Уметь определять степень окисления и валентность химических элементов.	
3	Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова.	комбинированный урокурок – лекция изучения и первичного закрепления нового материала.	тест	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Значение	Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре Знать основные правила номенклатуры.	20.09.19

					теории органических соединений		
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (11 часов)							
4-5	Природный газ. Строение алканов. Гомологи и изомеры алканов, номенклатура.	комбинированный урок опережающее задание		Фронтальный опрос Химический диктант	Углеводороды: алканы. Классификация и номенклатура органических соединений. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Строение алканов. Номенклатура и изомерия	Знать состав природного газа. Значение природных источников углеводородов. Знать понятия: радикал, гибридизация орбиталей, изомерия. Классификацию и номенклатуру алканов. Уметь называть алканы, определять типы химических реакций алканов	27.09.19
6	Получение, свойства и применение алканов.	комбинированный урок	Д. Горение метана, отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде.	Фронтальный опрос тест	Химические свойства основных классов органических соединений. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов.	Знать понятия: радикал, гибридизация орбиталей, изомерия. Классификацию и номенклатуру алканов. Уметь называть алканы, определять типы химических	04.10.19

						реакций алканов.	
7	Строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов, номенклатура.	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала		Фронтальный опрос, индивидуальные разноуровневые задания	Гомологический ряд алкенов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	11.10.19
8	Получение, свойства и применение алкенов.	комбинированный урок	Д. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.	Фронтальный опрос самостоятельная работа	Химические свойства: реакция окисления, присоединения. Полимеризации. Применение алкенов и их производных.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать	18.10.19

						их свойства и называть по международной номенклатуре.	
9	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.	комбинированный урок	Д. Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность. .	Фронтальный опрос	Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, свойства. Получение диенов Исследования С. В. Лебедева. Химические свойства. Натуральный и синтетический каучук. Резина. Каучуковая промышленность.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкадиенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре..	25.10.19
10	Ацетилен и его гомологи.	комбинированный урок	Д. Получение и свойства ацетилена. .	Тест	Гомологический ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физические свойства. Получение алкинов. Химические свойства. Применение алкинов и их производных.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкинов, их физические и химические свойства и способы получения.	08.11.19

11	Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, получение, свойства, применение.	комбинированный урок	Д. Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.	Фронтальный опрос	Строение аренов. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические свойства. Применение бензола и его гомологов	Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре. Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аренов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	15.11.19
12	Нефть и способы ее переработки.	урок-семинар опережающее задание	Д. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки».	Фронтальный опрос оценка выступлений учащихся	Нефть, её физические свойства, способы разделения её на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг.	Знать определения понятий фракции, крекинг. Состав природного газа. Значение природных источников углеводородов.	22.11.19

13	Систематизация и обобщение знаний по теме 2.	Работа в группах	Фронтальный опрос решение задач и упражнений.	Углеводороды. Классификация и номенклатура органических соединений. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Химические свойства основных классов органических соединений.	Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	29.11.19
14	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники»	Контрольная работа	контрольная работа	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Углеводороды: алканы, алкены, алкины, арены		06.12.19
Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11часов)						
15	Единство химической организации живых организмов. Строение молекул, изомерия, номенклатура спиртов.	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала	текущий	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. Водородная связь. Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на организм. Получение этанола. Глицерин как представитель многоатомных спиртов.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру спиртов, их физические ихимические свойства и способы получения.	13.12.19

						Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	
16	Химические свойства спиртов и их применение.	комбинированный урок	Д. Окисление этанола в альдегид. ЛР6. Свойства этилового спирта. ЛР7. Свойства глицерина.	Фронтальный опрос Самостоятельная работа	Химические свойства этанола. Внутримолекулярная дегидратация Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение этанола и глицерина на основе их свойств Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру спиртов, их физические ихимические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	20.12.19
17	Фенолы. Свойства фенола и его применение.	комбинированный урок	Д. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»; Д. Качественные реакции на фенол.	Фронтальный опрос	Строение молекулы фенола. Классификация, номенклатура, изомерия, физические свойства фенолов. Химические свойства.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру фенолов, их физические и химические свойства и	27.12.19

					Реакция поликонденсации. Применение фенола на основе свойств. Получение фенолов.	способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	
18	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.	комбинированный урок	Д. Реакция «серебряного зеркала»; Д. Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (П).	Фронтальный опрос Тест	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические свойства альдегидов.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру альдегидов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	17.01.20
19	Карбоновые кислоты. Получение, свойства и применение одноосновных предельных карбоновых	комбинированный урок	ЛР8. Свойства уксусной кислоты.	Фронтальный опрос	Строение, номенклатура, изомерия, физические свойства карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Получение	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру карбоновых	24.01.20

	кислот.				карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение.	кислот, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	
20	Генетическая связь спиртов, фенолов, альдегидов и карбоновых кислот с другими классами органических соединений.	урок-семинар		Самостоятельная работа	Генетическая связь спиртов, фенолов, альдегидов и карбоновых кислот с другими классами органических соединений.	Выполнять химические задачи на взаимосвязь органических веществ.	31.01.20
21	Сложные эфиры. Жиры.	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала	Д. Коллекция эфирных масел. ЛР9. Свойства жиров.	Фронтальный опрос	Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру эфиров и жиров, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь	07.02.20

						характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	
22	Углеводы. Глюкоза.	Комбинированный урок	ЛР10. Свойства глюкозы.	Фронтальный опрос	Единство химической организации живых организмов. Углеводы, их классификация. Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру углеводов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	14.02.20
23	Крахмал и целлюлоза.	комбинированный урок	ЛР11. Свойства крахмала.	Тест	Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Сахароза – важнейший дисахарид. Реакции поликонденсации. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру углеводов, их физические и химические свойства и способы	21.02.20

						получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	
24	Систематизация и обобщение знаний по теме 3.	Работа в группах		решение задач и упражнений.	Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.		28.02.20
25	Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	Контрольная рбота		Контрольная работа	Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.		07.03.20
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (4 часа)							
26	Амины. Анилин как органическое основание.	урок –лекция изучения и первичного закрепления нового материала	Д. Реакция анилина с бромной водой и соляной кислотой.	Фронтальный опрос	Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов. Физические и химические свойства аминов. Анилин – важнейший представитель аминов. Применение аминов.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аминов, их физические и химические свойства и	14.03.20

						способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	
27	Аминокислоты. Белки.	комбинированный урок	Д. Горение птичьего пера и шерстяной нити. ЛР12. Свойства белков.	Фронтальный опрос Химический диктант	Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Понятие о белках: их строении, химических и биологических свойствах. Пептидная связь и полипептиды. Первичная, вторичная и третичная структуры белков.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аминокислот, их физические и химические свойства и способы получения. состав, строение, изомерию, номенклатуру белков, их физические и химические свойства и способы получения Уметь характеризовать	21.03.20

						их свойства и называть по международной номенклатуре; характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре	
28	Генетическая связь между классами органических соединений.	комбинированный урок	Д. Превращения: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (П); этанол → этаналь → этановая кислота.	Фронтальный опрос	Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между классами органических веществ.	Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки.	11.04.20
29	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	Практическая работа	ПР	Практическая работа	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ. Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ,	18.04.20

						использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.	
Тема 5. Биологически активные органические соединения (2 часа)							
30	Ферменты.	урок-семинар опережающее задание	Д. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля.	Индивидуальные и групповые выступления учащихся	Ферменты – биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.	Знать определения понятий ферменты, их классификацию.	25.04.20
31	Витамины, гормоны, лекарства.	урок-семинар опережающее задание	Д. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой.	Индивидуальные и групповые выступления учащихся	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Знать состав и свойства витаминов, гормонов, лекарств, минеральных вод.	02.05.20
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)							
32	Искусственные и синтетические	комбинированн	ЛР13. Ознакомление с	Фронтальный опрос	Классификация ВМС.	Знать важнейшие	16.05.20

	полимеры.	ый урок опережающее задание	коллекцией пластмасс, волокон и каучуков.		Важнейшие представители пластмасс, каучуков и волокон.	искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы..	
33	Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.	Практическая работа	ПР	Практическая работа	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Распознавание пластмасс и волокон.	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ. Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ, использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.	23.05.20
34	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии	Работа в группах		тематический тест	Химические свойства основных классов органических соединений.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Входящая контрольная работа (10 класс)

1 вариант

Часть А

А1. Автор теории строения органических веществ:

а) Д. Менделеев; б) Ф. Кекуле; в) А. Бутлеров; г) Й. Берцелиус.

А2. Валентность углерода в органических соединениях равна:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

А3. Свойство, нехарактерное для органических соединений:

а) горючесть; б) способность к обугливанию при нагревании;

в) низкие температуры плавления; г) электрическая проводимость.

А4. Вид химической связи, наиболее характерный для органических соединений:

а) ковалентная неполярная; б) ковалентная

Часть В и С

В1. Установите соответствие:

Формула вещества	Класс вещества
	1) Алкены
а) C_4H_{10}	2) Акины
б) HCOOH	3) Спирты
в) $HC{\equiv}CH$	4) Алканы
г) CH_3CH_2OH	5) Карбоновые кислоты
	6) Альдегиды

В2. Для ацетилена верны следующие утверждения:

1) молекула состоит из двух атомов углерода и четырех атомов водорода;

2) является непредельным углеводородом;

3) атомы углерода в молекуле соединены тройной связью;

полярная;

в) ионная; г) металлическая.

А5. К какому классу относится пропен?

а) алкинов; б) циклоалканов; в) алкенов; г) аренов.

А6. Что является гомологом гексина-3?

а) гексен; б) пентин-1; в) бутин-2; г) октин-3.

А7. Укажите изомеры:

а) 3-метилпентан и 3-метилгексан; б) этен и этин;

в) пентин-2 и пентин-1; г) бутадиен и бутен.

А8. Название вещества, формула которого CH3CH2CH2COH:

а) бутиловый спирт; б) бутаналь; в) бутановая кислота; г) бутин.

А9. Формула пропилового спирта:

а) CH3COOH; б) C3H8; в) CH3CH2CH2OH; г) CH3CH2OH.

А10. Относительная молекулярная масса пропана равна:

а) 30; б) 42; в) 44; г) 58.

4) при сгорании в кислороде образуется угарный газ и вода;

5) вступает в реакцию с хлором.

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

С1. Вычислите объем этилена (н.у.), выделившегося при дегидратации 92 кг этанола. Выход этилена составляет 75% от теоретически возможного.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Входящая контрольная работа

1 вариант

Часть А

А1. Автор теории строения органических веществ:

а) Д. Менделеев; б) Ф. Кекуле; в) А. Бутлеров; г) Й. Берцелиус.

А2. Валентность углерода в органических соединениях равна:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

А3. Свойство, нехарактерное для органических соединений:

а) горючесть; б) способность к обугливанию при нагревании;

в) низкие температуры плавления; г) электрическая проводимость.

А4. Вид химической связи, наиболее характерный для органических соединений:

а) ковалентная неполярная; б) ковалентная

Часть В и С

В1. Установите соответствие:

Формула вещества	Класс вещества
	1) Алкены
а) C_4H_{10}	2) Акины
б) $HCOOH$	3) Спирты
в) $HC{\equiv}CH$	4) Алканы
г) CH_3CH_2OH	5) Карбоновые кислоты
	6) Альдегиды

В2. Для ацетилена верны следующие утверждения:

1) молекула состоит из двух атомов углерода и четырех атомов водорода;

2) является непредельным углеводородом;

3) атомы углерода в молекуле соединены тройной связью;

полярная;

в) ионная; г) металлическая.

А5. К какому классу относится пропен?

а) алкинов; б) циклоалканов; в) алкенов; г) аренов.

А6. Что является гомологом гексина-3?

а) гексен; б) пентин-1; в) бутин-2; г) октин-3.

А7. Укажите изомеры:

а) 3-метилпентан и 3-метилгексан; б) этен и этин;

в) пентин-2 и пентин-1; г) бутадиен и бутен.

А8. Название вещества, формула которого CH3CH2CH2COH:

а) бутиловый спирт; б) бутаналь; в) бутановая кислота; г) бутин.

А9. Формула пропилового спирта:

а) CH3COOH; б) C3H8; в) CH3CH2CH2OH; г) CH3CH2OH.

А10. Относительная молекулярная масса пропана равна:

а) 30; б) 42; в) 44; г) 58.

4) при сгорании в кислороде образуется угарный газ и вода;

5) вступает в реакцию с хлором.

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

С1. Вычислите объем этилена (н.у.), выделившегося при дегидратации 92 кг этанола. Выход этилена составляет 75% от теоретически возможного.

Входящая контрольная работа

2 вариант

Часть А

А1. Ученый, который ввел понятие «органическая химия»:

а) А. Бутлеров; б) М. Бертло; в) Ф. Вёлер; г) Й. Берцелиус.

А2. Среди веществ, входящих в состав живой клетки, к органическим веществам не относится:

а) глюкоза; б) вода; в) жир; г) белок.

А3. Органическим соединением природного происхождения не является:

а) гемоглобин; б) полиэтилен; в) мочевина; г) инсулин.

А4. Формулу CH_3-CH_2-Cl называют:

а) молекулярной; б) сокращенной структурной;

в) полной структурной; г) все ответы верны.

А5. К какому классу относится пропанол-1?

а) карбоновых кислот; б) альдегидов; в) спиртов; г) алканов.

Часть В и С

В1. Установите соответствие:

Формула вещества	Класс вещества
	1) Алканы
а) CH_3CH_2COH	2) Спирты
б) C_2H_4	3) Карбоновые кислоты
в) $CH_2=C=CH-CH_3$	4) Альдегиды
г) C_4H_9OH	5) Алкены
	6) Алкадиены

В2. Для этанола верны следующие утверждения:

1) в состав молекулы входят два атома углерода;

2) атомы углерода в молекуле соединены двойной связью;

3) является жидкостью, мало растворимой в воде;

4) сгорает с образованием углекислого газа и воды;

5) используется в медицине как дезинфицирующее средство.

А6. Укажите гомологи:

а) пропен и пентан; б) бутан и пентанол;

в) этанол и метановая кислота; г) этен и пропен.

А7. Укажите изомер бутена-2:

а) бутан; б) пропен; в) бутен-1; г) пропан.

А8. Название вещества, формула которого $CH{\equiv}C{-}CH_2{-}CH_3$:

а) бутин-2; б) бутен-1; в) бутин-1; г) бутан.

А9. Формула уксусной кислоты:

а) CH_3CH_2COOH; б) CH_3COOH; в) CH_3COH; г) $HCOOH$.

А10. Формула углеводорода, относительная молекулярная масса которого равна 30:

а) C_3H_8; б) C_2H_6; в) C_2H_4; г) C_3H_6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Контрольная работа по химии (промежуточная).

Углеводороды

Вариант 1

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

С1. Вычислите объем ацетилена (н.у.), выделившегося при взаимодействии 51,2 кг карбида кальция с водой. Выход ацетилена составляет 84% от теоретически возможного.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Общая формула аренов:

А. CnN2n +2. Б. CnH2n. В. CnH2n - 2 Г. СпН2п – 6.

2 (2 балла). Углеводород с формулой CH3—CH3 относится к классу:

А. Алканов. В. Алкинов.

Б. Алкенов. Г. Аренов.

3 (2 балла). Изомером вещества, формула которого CH2=CH—CH2—CH3, является:

А. 2-Метилбутен-2. В. Бутан.
Б. Бутен-2. Г. Бутин-1.

4 (2 балла). Предыдущим гомологом пентадиена - 1,3 является:

А. Бутадиен-1,3. В. Пропадиен-1,2.

Б. Гексадиен-1,3. Г. Пентан.

5 (2 балла). Вещество, для которого характерна реакция замещения:

А. Бутан. В. Бутин.

Б. Бутен-1. Г. Бутадиен-1,3.

6 (2 балла). Вещество, для которого не характерна реакция гидрирования:

А. Пропен. Б. Пропан. В. Этин. Г. Этен.

7 (2 балла). Формула вещества X в цепочке превращений t + H2,Ni

CH4 X C2H4:

А. CO2. Б. C2H2. В. C3H8. Г. C2H6.

8 (2 балла). Для получения углеводорода с более длинной углеродной цепью применяют реакцию:
А. Вюрца. В. Кучерова.

Б. Зайцева. Г. Марковникова.

9 (2 балла). Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

А. C2H4 и CH4. В. C6H6 и H2O.

Б. C3H8 и H2. Г. C2H4 и H2.

10 (2 балла). При полном сгорании 1 л газообразного углеводорода (н. у.) образовалось 2 л оксида углерода (IV). Углеводородом является:

А. Бутан. В. Пропан.

Б. Метан. Г. Этан.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (9 баллов). Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

CH4 CH3C1 C2H6 C2H5NO2.

Дайте названия продуктов реакций.

12. (6 баллов). Для 3-метилбутина-1 запишите не менее трех формул изомеров. Дайте название каждого вещества, укажите виды изомерии.
13. (4 балла). Перечислите области применения алкенов.
14. (11 баллов). При сжигании 29 г углеводорода образовалось 88 г оксида углерода (IV) и 45 г воды. Выведите молекулярную формулу углеводорода.

Контрольная работа по химии (промежуточная).

Углеводороды

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Общая формула алканов:

А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}.

Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6} .

2. (2 балла). Углеводород, формула которого $CH_3 - C = CH_2$

CH_4

относится к классу:

А. Алканов. В. Алкинов.

Б. Алкенов. Г. Аренов.

3. (2 балла). Изомером вещества, формула которого $CH_3— C \quad C — CH_3$, является:

А. Пентин-2. Б. Бутан. В. Бутен-2. Г. Бутин-1.

4 (2 балла). Последующим гомологом бутана является:

А. Гексан. Б. Пропан. В,, Пропен. Г. Пентан.

5 (2 балла). Вещество, для которого не характерна реакция замещения:

А. Гексан. Б, Пропан. В. Пропен. Г. Октан.

6 (2 балла). Вещество, для которого характерна реакция гидрирования:

А. Метан. Б. Пропан. В. Пропен. Г. Этан.

7 (2 балла). Вещество Х в цепочке превращений

Pt, t +HCl

C3H8 CH2 = CH—CH3 X:

А. 1,2-Дихлорпропан. Б. 2,2-Дихлорпропан. В. 2-Хлорпропан. Г. 1-Хлорпропан.

8 (2 балла). Присоединение галогеноводородов к несимметричным алкенам осуществляется согласно правилу:

А. Вюрца. В. Кучерова.

Б. Зайцева. Г. Марковникова.

9 (2 балла). Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

А. C3H8 и O2. В. C4H10 и HCl.

Б. C_2H_4 и CH_4. Г. C_6H_6 и H_2O.

10 (2 балла). При полном сгорании 3 л (н. у.) газообразного углеводорода образовалось 3 л (н. у.) оксида углерода (IV). Углеводородом является:

А. Бутан. Б. Метан. В. Пропан. Г. Этан.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (9 баллов). Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

CaC_2 C_2H_2 C_6H_6 $C_6H_5NO_2$.

Дайте названия продуктов реакций.

12 (6 баллов). Для бутадиена-1,3 запишите не менее трех формул изомеров. Дайте названия каждого вещества, укажите виды изомерии.

13. (4 балла). Перечислите области применения алканов.

14. (11 баллов). Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 83,3%. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 29.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Контрольная работа по органической химии (итоговая).

1 вариант

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Вещества, имеющие формулы $CH_3 – O – CH_3$ и $CH_3 – CH_2 – OH$, являются

1) гомологами; 2) изомерами;

3) полимерами; 4) пептидами.

А2. Углеводород, в молекуле которого атомы углерода имеют sp3 гибридизацию

1) бутен-1; 2) бутан; 3) бутадиен-1,2; 4) бутин-1.

А3. Продуктом гидратации этилена является: 1) спирт; 2кислота;

3) альдегид; 4) алкан.

А4. Только в одну стадию может протекать гидрирование этого углеводорода:

1) бутадиен-1,3; 2) бутен-1; 3) бензол; 4) бутин-2.

А5. Количество атомов водорода в циклогексане:

1) 12; 2) 8; 3) 10; 4) 14.

А6. Реакция среды в водном растворе глицина: 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

А7. В промышленности ароматические углеводороды получают из… 1) природного газа; 2) нефти; 3) остатков горных пород; 4) торфа.

А8. Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом

1) оксид кальция 3) медь

2) метанол 4) пищевая сода

А9. Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

А10. Полипропилен получают из вещества, формула которого

1) $CH_2 = CH_2$; 2) $CH \equiv CH$; 3) $CH_3 – CH_2 – CH_3$; 4) $CH_2 = CH – CH_3$.

А11. К ядовитым веществам относится:

1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

А12. При сгорании 3 моль метана по термохимическому уравнению

$CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O + 880$ кДж выделилось:

1) 293,3 кДж; 2) 1760 кДж; 3) 2640 кДж; 4) 880 кДж.

А 13. Фенол нельзя использовать для получения

1) красителей 3) пищевых добавок

2) капрона 4) взрывчатых веществ

А 14. Формалин – это водный раствор

1) уксусного альдегида 3) муравьиного альдегида

2) уксусной кислоты 4) этилового спирта

Часть В

1. Объем газа, который выделится при гидролизе 6,4 г карбида кальция, равен _____ л (запишите число с точностью до десятых).

2. Установите соответствие между названием вещества и числом π-связей в его молекуле.

Название вещества	Число π-связей в молекуле
1) этан	а) ноль
2) бутадиен-1,3	б) одна
3) пропен-1	в) две
4) ацетилен	г) три
	д) четыре

3. Установить соответствие:

вещество	нахождение в природе
1) Глюкоза	а) в соке сахарной свеклы
2) Крахмал	б) в зерне
3) Сахароза	в) в виноградном сахаре
4) Целлюлоза	г) в древесине

4. Число изомерных циклоалканов состава C5H10 равно:

_____ (запишите целое число).

5. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	Тип реакции
1) $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$	а) замещение
2) $CH_4 \rightarrow$	б) окисление
3) $CH_3COOH + KOH \rightarrow$	в) присоединение
4) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow$	г) обмена
	д) разложение

6. Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

Название вещества	Формула
1) этан	а) CH_3-CH_3
2) метанол	б) CH_3-OH
3) пропановая кислота	в) $CH{=}CH$
4) ацетилен	г) CH_3-CH_2-COH
	д) CH_3-CH_2-COOH

Контрольная работа по органической химии (итоговая)

2вариант

Инструкция для учащихся

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. Изомером 2-метилбутена-1 является

1) бутен-1; 2) 2-метилпентен-1;

3) пентан; 4) пентен -1.

А2. В молекуле пропена гибридизация орбиталей атомов углерода:

1) sp2; 2) sp3; 3) sp; 4) sp3 и sp.

А3. Продуктом присоединения хлороводорода к этену является: 1) 2-хлорпропан; 2) 1-хлорэтан;

3) 2,2-дихлорпропан; 4) 1,1-дихлорэтан.

А4. С каждым из веществ: бромоводород, водород, вода – будет взаимодействовать:

1) пропан; 2) этен; 3) этан; 4) фенол.

А5. К соединениям, имеющим общую формулу CnH2n, относится

1) бензол; 2) гексен; 3) гексан; 4) гексин.

А6. К какому классу принадлежат белки: 1) сложные эфиры; 2) полинуклеотиды;

3) простые эфиры; 4) полиамиды.

А7. Промышленным способом получения углеводородов является: 1) гидрирование; 2) изомеризация; 3) гидролиз; 4) крекинг.

А8. Реакцию «серебряного зеркала» дает:

1) фенол; 2) муравьиная кислота

3) глицерин; 4) бензол

А9. Пропаналь принадлежит к гомологическому ряду:

1) фенолы; 2) сахариды; 3) амины; 4) альдегиды

А10. Полимер состава $(-CH_2-CH_2-)_n$ получен из:

1) этилена; 2) этана; 3) бутана; 4) этина.

А11. К наркотическим веществам относится:

1) этанол; 2) пропанол; 3) метанол; 4) бутанол.

А12. В результате реакции, термохимическое уравнение которой

$C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O + 1374$ кДж,

выделилось 687 кДж теплоты. Количество вещества этанола равно

1) 0,5 моль; 2) 1 моль; 3) 1,5 моль; 4) 2 моль.

А13. Глицерин нельзя использовать для получения

1) взрывчатых веществ 3) лекарств

2) этилового спирта 4) кремов и мазей в парфюмерии

А14. Подсолнечное, льняное, хлопковое масла относятся к классу:

1) углеводы 3) жиры

2) белки 4) фенолы

Часть В

1. Масса циклогексана, полученная в результате взаимодействия 7,8г бензола с водородом равна _____г (запишите число с точностью до десятых).
2. Установите соответствие между названием вещества и классом соединений.

Название вещества	Класс органических соединений
1) пропин	а) альдегиды
2) этаналь	б) алкины
3) толуол	в) карбоновые кислоты
4) ацетилен	г) арены
	д) алкены

3. Уксусная кислота вступает в реакцию с:

А) соляной кислотой

Б) гидроксидом натрия

В) азотной кислотой

Г) оксидом кальция

Д) карбонатом натрия

Е) хлоридом меди (II)

Запишите перечень букв в алфавитном порядке без пробелов_____.

4. Число изомерных алкенов состава C4H8 равно:

_____ (запишите целое число).

5. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	Тип реакции
1) C2H4+ H2O	а) галогенирование
2) C2H2+ H2	б) гидратация
3) 2CH3Cl + Zn	в) гидрирование
4) C2H4+ Cl2	г) гидрогалогенирование

д) синтез Вюрца.

6. Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:

функциональная группа	класс вещества
1) – COOH	а) спирты
2) – OH	б) фенолы
3) – NH2	в) кетоны

4) – COH

5) - C=O

г) карбоновые кислоты

д) альдегиды

е) амины