

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

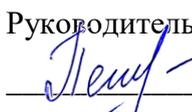
Министерство Образования и науки Республики Бурятия

ГБОУ "Багдаринская эвенкийская

школа-интернат среднего общего образования"

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей ЕМЦ
Руководитель МО

 Пешкова Е.С.

Протокол № 1 от 28.08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Лобанкова Л.И.

Протокол №1 от 29.08.2023г.

УТВЕРЖЕНО

Директор ГБОУ «БЭШИ»

 Банков Б.Н.

Приказ от 30.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия» (Базовый уровень)

для обучающихся 10 класса

Багдарин 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии. Авторы Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман; Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.)

Программа рассчитана на 70 часов, по 2 часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 часа, практических работ - 4 часов, также предусмотрено проведение лабораторных опытов - 10.

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 способов деятельности.

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.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Рудзитиса Г.Е Химия: Орган. химия: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений (Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2010.-176с.)

Основная задача обучения –формирование у учащихся современных представлений об окружающем мире и основных закономерностях его развития . В рамках органической химии открываются широкие возможности для формирования у школьников целого ряда важнейших представлений о строении материи.

Органическая химия, как и любой предмет, имеет свою специфику, поскольку изучает колоссальное количество соединений (около 16 млн и практически безграничное число их может быть синтезировано). Особенности химического языка и терминологии, качественно новые понятия (номенклатура, функциональные группы и т.д., явления в органической химии, такие как гомология, изомерия. и др, специфика химического взаимодействия органических молекул, определяемая особенностями ковалентной связи- все это создает немалые трудности для учеников в ходе изучения предмета Поэтому , необходимо , чтобы изучение химических свойств и способов получения органических соединений сопровождалось комплексом теоретических представлений о природе химической связи с электронной и квантово-химической точки зрения, об электронном строении органических молекул , взаимном влиянии атомов в молекуле.

В настоящее время перед школой стоит важная задача: приобщить учащихся к самостоятельной работе, к творческому мышлению, привить им умение самостоятельно пополнять свои знания.

Введение в школьное обучение новых методов и форм организации занятий, которые способствовали бы систематизации и обобщению знания на основе межпредметных знаний, определяется развитием современной науки и техники, возникновением комплексных проблем, связанных с интеграцией научного знания, усвоению интегрируемых знаний способствует использование лекционно- семинарско - зачетной системы обучения, а также использование проектной деятельности.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, т.к. это один из приемов обучения, посредством которого обеспечиваются, более глубокое и полное усвоение материала по химии и вырабатываются, умения самостоятельного применения приобретенных знаний.

Практика исследования проблем обучению задач показывает, что учащиеся в большинстве, решают задачи по тому образцу, который предложил учитель, и не пытаются сделать

нестандартными способами, по-своему. Решая задачу, не осознают должным образом свою собственную деятельность, т.е. не понимают сущность задач и хода их решения.

Умение решать задачи развиваются в процессе обучения, и развивать это умение можно только одним путем - постоянно, систематически решать задачи.

Программа по химии не позволяет формировать рациональные приемы мышления на основе решения задач качественных, а особенно количественных. Ведь практика показывает, что решение задач по химии на уроках осуществляется не всегда, бывают большие перерывы, что не дает учащимся отрабатывать навыки по решению задач. А решение задач является основным критерием творческого усвоения предмета. Любая проверочная работа по химии (самостоятельные, контрольные, экзаменационные работы) включает решение задач. Поэтому необходимо развивать навыки по решению задач на каждом уроке, при изучении каждой темы.

Базовое знание- это тот минимум знаний и умений по предмету, который необходим каждому в жизни, в труде, независимо ее избираемой профессии. При этом считается, что школе могут быть представлены предметы базового уровня сравнительно краткого содержания.

Признавая субъектность ученика в образовательном процессе, т.е. наличия у него собственных целей, интересов и потребностей в образовании необходимо развивать индивидуальность и личность каждого ученика.

Система образования должна создавать условия для самореализации, саморазвития и самоопределения обучающихся.

ЦЕЛИ:

Содержание курса органической химии включает изучение теории строения органических веществ, важнейших классов органических соединений на основе их связи в порядке усложнения строения от сравнительно простых веществ до наиболее сложных. Учащиеся знакомятся с зависимостью свойств от химического, электронного и пространственного строения молекул, хозяйственным значением органических веществ, развитием нефтехимической, газовой промышленности в стране.

Решение химических задач – важнейшая сторона овладения знаниями основ науки химии. Включение задач в учебный процесс позволяет реализовать следующие дидактические принципы обучения: связь теории с практикой, обучение с жизнью, решение задач способствует политехнической подготовке учащихся и знакомству с проблемами окружающей среды; расширяет кругозор учащихся, позволяет установить связь химии с другими науками, особенно с физикой, математикой, биологией, географией, развивает логическое мышление, воспитывает самостоятельность и активность учащихся, достижения прочности знаний и умений, применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

ЗАДАЧИ:

Развивающие:

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими химическими особенностями и проблемами мира.

Развитие умения использовать в практической деятельности и в повседневной жизни разнообразных химических методов, знаний и умений, а также химической информации.

Воспитательные:

Понимание разнообразия веществ органической природы, формирование и развитие личностного отношения к природе и окружающим веществам.

Повышение культурного уровня школьников, формирование в их сознании системы взглядов, принципов, норм поведения в отношении к природным и производственным процессам.

Понимания химической специфики процессов производства и явлений в окружающей среде.

Воспитание научного и политического мировоззрения учащихся.

Валеологические:

Создание здорового психологического климата на уроках и повышение интереса к изучаемому предмету.

Максимальное использование игровых моментов (игры, направленные на повышение эмоциональности, облегчают восприятие материала и тренируют мимические мышцы).

Использование разнообразных форм проведения уроков, как урок-викторина, урок-соревнование, урок-путешествие и так далее.

использование компьютерных технологий позволяет повысить заинтересованность учащихся, а также улучшить качество восприятия материала.

2. Требования к уровню подготовки обучающихся

Требования к уровню подготовки выпускников сформулированы в соответствии с целями образования, его содержанием и спецификой процесса обучения предмета химии.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации По итогам усвоения обязательного минимума содержания по химии выпускникам основного общего образования предъявляются следующие требования:

Предметными результатами являются:

Должны называть: вещества по их химическим формулам , общие свойства металлов и неметаллов, классов неорганических и органических веществ; функциональные группы органических веществ; виды химических связей; типы кристаллических решеток; основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова; признаки классификации химических элементов; признаки классификации неорганических и органических веществ ; аллотропные видоизменения химических элементов; гомологи и изомеры различных классов органических веществ; признаки и условия осуществления химических реакций; типы химических реакций; среду раствора при растворении различных солей в воде; факторы, влияющие на скорость химических реакций; условия смещения химического равновесия; области применения отдельных неорганических и органических веществ (например. пищевая сода , медный купорос, йод, глюкоза, крахмал. клетчатка и т.д); области практического применения металлических сплавов, силикатных материалов, пластмасс, продуктов важнейших химических производств (серной кислоты, аммиака), а также продуктов переработки нефти, природного газа и каменного угля.

Должны уметь определять: простые и сложные вещества; принадлежность веществ к определенному классу веществ; валентность и (или) степень окисления химических элементов

по формулам соединений; заряд иона в ионных и ковалентно-полярных соединениях; вид химической связи в соединениях; наличие водородной связи между молекулами органических веществ; тип химической реакции по всем известным признакам; окислитель и восстановитель в о-в реакциях; условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца.

Должны уметь составлять : формулы оксидов, гидроксидов, кислот, водородных соединений по валентности ХЭ или степени окисления; молекулярные и структурные формулы органических; схемы распределения электронов в атомах ХЭ I-IV (А) групп ПСХЭ Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций различных типов; уравнения, подтверждающие свойства неорганических и органических веществ, их генетическую связь; уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения о-в реакций, электролиза водных растворов солей бескислородных кислот; гидролиз солей, в результате которых раствор приобретает щелочную или кислую среду; уравнения, лежащие в основе промышленного получения аммиака, серной и азотной кислот; уметь распознавать вещества, принадлежащие к различным классам неорганических и органических веществ; составлять отчет о проведенной практической работе по получению и изучению их химических свойств.

Должны объяснять: зависимость свойств ХЭ от заряда ядер атомов и строения атомных электронных оболочек; физический смысл номеров группы и периода, порядкового номера ХЭ в ПСХЭ Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств ХЭ, расположенных: а) в одном периоде; б) в главной подгруппе ПСХЭ Д.И.Менделеева; причины сходства и различия в строении атомов ХЭ одного периода одной главной подгруппы ПСХЭ; сущность основных положений теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова; закон сохранения массы веществ при химических реакциях; зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; способы образования ионной, ковалентной (полярной и неполярной), донорно-акцепторной, металлической и водородной связей; зависимость химических свойств органических веществ от вида химической связи и наличия функциональных групп; механизм электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; сущность реакции ионного обмена; сущность процессов окисления и восстановления; причины многообразия органических соединений; зависимость скорости химических реакций от: природы реагирующих веществ, концентрации реагентов, температуры, наличия ингибиторов и катализаторов, от площади соприкосновения реагирующих веществ.

Должны соблюдать правила: ТБ при работе в кабинете химии; при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и реактивами; личного поведения при обращении с веществами в повседневной жизни; оказания первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

Должны уметь проводить: опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ; нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание; распознавание непредельных и предельных органических соединений; вычисления :а) молекулярной и молярной массы вещества по формулам; б) массовой доли ХЭ в веществе; в) массовой доли растворенного вещества в растворе; г) количества вещества (массы) по количеству вещества (массе) одного из веществ, участвующих в реакции; д) массы одного из продуктов по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей; е) массу одного из продуктов по массе раствора, содержащего определенную массовую долю одного из исходных веществ; расчеты по установлению формулы органического вещества (продуктам сгорания или процентному составу химических элементов); расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводородов, органических веществ по плотности газовых компонентов, по массовым долям элементов в веществах.

3. Содержание учебной программы

Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Сигма и пи- связи. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах. Гомология, изомерия, функциональные группы в органических соединениях. Зависимость свойств веществ от химического строения. Основные направления развития теории химического строения.

Предельные углеводороды (алканы, циклопарафины), их состав, химическое строение. Нахождение в природе . Ковалентные связи в молекулах. Изомерия углеродного скелета. Номенклатура алканов. Химические свойства: горение, замещение, галогенирование, термическое разложение, дегидрирование. Способы получения и практическое применение алканов, циклопарафинов и их галогенопроизводных.

Непредельные углеводороды (алкены , алкадиены, алкины), их состав, электронное и пространственное строение. Гомология и изомерия. Получение, применение и свойства непредельных углеводородов. Природный каучук и его применение.

Ароматические углеводороды (арены) , строение, свойства , применение. Свойства бензола и его гомологов: реакции замещения, присоединения. Изомерия и номенклатура.

Сравнительная характеристика алканов, алкенов, алкинов и аренов. Генетическая связь углеводородов.

Природные источники углеводородов и их переработка. Природный и попутный нефтяной газы, нефть, её состав и свойства. Продукты фракционной перегонки нефти. Крекинг. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов.

Спирты и фенолы, их строение , функциональная группа. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура. Водородные связи между молекулами, и их влияние на свойства спиртов. Химические свойства : горение, окисление до альдегидов, реакция с галогеноводородами, карбоновыми кислотами. Применение. Вредное влияние спиртов на организм человека.

Глицерин— многоатомный спирт, его строение и свойства. Фенол, строение, физические и химические свойства. Применение фенола.

Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты- карбонильные соединения. Состав, строение, свойства, применение альдегидов и кетонов. Номенклатура и изомерия. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот и их номенклатура. Химические свойства: взаимодействие с некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Применение кислот. Олеиновая кислота как представитель непредельных карбоновых кислот. Генетическая связь у/в, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Сложные эфиры , жиры: состав, строение, свойства, применение. Гидролиз и гидрирование жиров. Получение сложных эфиров и жиров.

Углеводы: классификация, состав. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Строение глюкозы, физические свойства и нахождение в природе. Амфотерные свойства глюкозы и её применение.

Сахароза, свойства и нахождение в природе. Крахмал, строение макромолекулы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Целлюлоза: строение макромолекулы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Азотсодержащие органические соединения: амины, аминокислоты, белки. Строение аминов. Аминогруппа. Амины как органические основания, взаимодействие их с водой и кислотами. Анилин, его строение и получение (реакция Зинина).

Строение аминокислот, их свойства. Белки как биополимеры. Состав белков. Свойства : гидролиз, денатурация, цветные реакции. Успехи в изучении строения и синтеза белков.

Синтетические полимеры: общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, структурное звено, средняя молекулярная масса. Синтетические каучуки, волокна. Пластмассы-- полиэтилен. полипропилен: получение , свойства , применение. Волокно лавсан.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы газообразного у/в по его плотности и массовой доле элементов или продуктам сгорания.

Экспериментальная химия.

Демонстрации:

1. Кристаллические решетки углерода (аллотропные видоизменения);
2. Получение этилена и взаимодействие бромной водой и р-ром перманганата калия.
3. Образцы изделий из полиэтилена и полипропилена.
4. Бензол и его отношение к бромной воде и р-ру перманганата калия.
5. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием.
6. Получение этилового эфира уксусной кислоты.
7. Взаимодействие стеариновой и олеиновой кислоты со щелочью.
8. Гидролиз мыла.
9. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и волокон.
10. Образцы моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов.
11. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Лабораторные опыты:

1. Изготовление моделей молекул у/в и галогенопроизводных.
2. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки и коксования каменного угля.
3. Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II).
4. Получение этанала окислением этанола.
5. Окисление этанала оксидом серебра.
6. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров.
7. Сравнение свойств мыла и СМС.
8. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди и оксидом серебра.
9. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.
10. Взаимодействие крахмала с йодом , гидролиз крахмала.

Практические работы:

1. Получение этилена и опыты с ним.
2. Получение и свойства карбоновых кислот.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.
- 4 . Распознавание пластмасс и волокон.

4. Календарно-тематическое планирование уроков химии в 10 кл (2 ч в неделю, 70 ч в год)

№	Тема урока	Элементы содержания	Виды и формы организации деятельности	Формируемые УУД (предметные)	Вид контроля, система оценки	Дата
1	Предмет органической химии. Взаимосвязь органических и неорганических веществ	Предмет органической химии, классификация органических соединений	Информационно-коммуникативная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	Знать понятия: органическое вещество, углеродный скелет, радикал, функциональная группа	ФО	1 нед сент
2	Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова	Основные положения теории строения органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Знать теорию строения органических веществ	УО	1 нед сент
3	Зависимость свойств веществ от химического строения.	Структурная изомерия	Познавательная деятельность Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, и др.)	Различать понятия: изомер, гомолог, функциональная группа, радикал. Объяснять: зависимость	ФО, тест	2 нед сент

	Изомерия		Самостоятельная организация учебной деятельности, поиск и устранение возникших трудностей	свойств веществ от их состава и строения		
4	Алканы	Общая формула, гомологический ряд, гомологическая разность, химическое строение, систематическая номенклатура		Знать общую формулу алканов, уметь называть вещества по систематической номенклатуре	Фронтальный опрос	2 нед сент
5	Электронное и пространственное строение алканов	sp^3 – гибридизация	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	Определять характер взаимного влияния атомов в молекуле	Фронтальный опрос. Тест	3 нед сент
6	Изомерия	Гомолог, изомер, структурная изомерия	Познавательная деятельность Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого	Уметь определять изомеры и гомологи	Фронтальный опрос. Дидактический материал	3 нед сент
7	Физические и химические свойства алканов	Зависимость физических свойств от молекулярной массы и строения алканов. Химические свойства: голоидирование, дегидрирование,	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для алканов	Фронтальный опрос	4 нед сент

		изомеризация				
8	Нахождение в природе, получение и применение алканов	Практическое значение алканов. Синтез алканов	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Знать основные способы получения алканов; вещества, широко используемые на практике	Фронтальный опрос	4 нед сент
9-10	Решение задач на нахождение формулы углеводорода по его относительной плотности и массовой доле элементов или по продуктам сгорания	Молекулярная формула газообразного углеводорода	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Уметь производить расчеты по хим. формулам и уравнениям хим. реакций	Фронтальный опрос. ДМ	1 нед окт
11	Итоговый урок	Обобщение и систематизация знаний по теме	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Уметь составлять формулы гомологов и изомеров УВ, называть вещества, производить расчеты по относительной плотности паров вещества и его массе.	Тестовый контроль	1 нед окт
12	Контрольная работа		Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Контроль и учет ЗУН	КР	2 нед окт
13	Алкены	Общая формула, гомологический ряд, гомологическая	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	Знать общую формулу алкенов, уметь называть вещества по	Фронтальный опрос.	2 нед окт

		разность, химическое строение, систематическая номенклатура алкенов, геометрическая изомерия		систематической номенклатуре		
14	Электронное и пространственное строение алкенов	sp^2 – гибридизация	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей	Определять характер взаимного влияния атомов в молекуле	Тест	3 нед окт
15	Физические и химические свойства алкенов	Зависимость физических свойств от молекулярной массы и строения алкенов. Химические свойства: присоединение	Познавательная деятельность Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для алкенов	Фронтальный опрос, тест	3 нед окт
16	Получение и применение алкенов	Практическое значение алкенов. Синтез алкенов	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Знать основные способы получения алкенов; вещества, широко используемые на практике	Фронтальный опрос	4 нед окт
17	Получение этилена и опыты с ним		Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.	Уметь проводить опыты, соблюдая ТБ при обращении с хим. посудой и реактивами	<u>Практическая работа № 1</u>	4 нед окт

			Установление причинно-следственных связей			
18	Алкадиены	Общая формула, гомологический ряд, химическое строение, систематическая номенклатура алкадиенов, кумулированная, сопряженная и изолированная связи	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них	Знать общую формулу алкадиенов, уметь называть вещества по систематической номенклатуре	УО, ДМ	5 нед окт
19	Натуральный и синтетический каучуки	Натуральный и синтетический каучуки. Реакция вулканизации. Резина, применение каучука и резины	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Знать свойства натурального и синтетического каучуков	ФО	2 нед нояб
20	Алкины	Общая формула, гомологический ряд, химическое строение, систематическая номенклатура алкинов	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	Знать общую формулу алкинов, уметь называть вещества по систематической номенклатуре	Т	2 нед нояб
21	Электронное и пространственное строение алкинов	sp – гибридизация	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Определять характер взаимного влияния атомов в молекуле	ФО	3 нед ноя
22	Свойства,	Практическое	Познавательная деятельность Творческое	Знать основные способы	Т	3 нед

	получение и применение алкинов	значение алкинов. Синтез алкинов. Химические свойства: с аммиачным раствором оксида серебра	решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	получения алкинов; вещества, широко используемые на практике; уметь записывать уравнения реакций, характерных для алкинов		ноя
23	Итоговый урок	Обобщение и систематизация знаний по теме	Познавательная деятельность Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных работ Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Уметь составлять формулы гомологов и изомеров УВ, называть вещества, производить расчеты по относительной плотности паров вещества и его массе, составлять уравнения химических реакций	ТК	4 нед ноя
24	Контрольная работа		Познавательная деятельность Установление причинно-следственных связей	Контроль и учет ЗУН	КР	4 нед ноя
25	Циклоалканы	Строение, изомерия, номенклатура, химические свойства	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	Уметь составлять формулы гомологов и изомеров циклоалканов и называть их; записывать уравнения реакций, характерных для циклоалканов	ФО	1 нед дек
27	Арены	Общая формула, гомологический ряд, химическое строение,	Познавательная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста	Знать общую формулу аренов, уметь называть вещества по	Т	1 нед дек

		систематическая номенклатура аренов,	в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания	систематической номенклатуре, объяснять строение бензола и взаимное влияние атомов в молекуле толуола		
28	Физические и химические свойства аренов	Химические свойства: реакции замещения, присоединения, горения	Познавательная деятельность Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для аренов	ДМ	2 нед дек
29	Природные источники УВ	Природные источники УВ – нефть и природный газ	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.	Производить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Доклады, презентации (Развитие энергетики)-проект.	2 нед дек
30	Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов	Генетическая связь гомологических рядов	Познавательная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Определять принадлежность веществ к определенному классу. Уметь осуществлять превращения по схеме	Фронтальный опрос. ДМ	3 нед дек

31	Предельные одноатомные спирты	Общая формула, гомологический ряд, систематическая номенклатура	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого	Определять принадлежность веществ к данному классу	УО, ДМ	4 нед дек
32	Физические и химические свойства одноатомных спиртов	Химические свойства, водородная связь	Познавательная деятельность Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для одноатомных спиртов	Т	4 нед дек
33	Получение и применение одноатомных спиртов	Практическое значение одноатомных спиртов. Синтез одноатомных спиртов. Воздействие спирта на организм	Познавательная деятельность Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Знать основные способы получения одноатомных спиртов; вещества, широко используемые на практике; производить расчеты по уравнениям химических реакций	Т	3 нед янв
34	Многоатомные спирты	Особенности химических свойств, практическое использование многоатомных спиртов	Познавательная деятельность Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности. Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Знать основные способы получения одноатомных спиртов; вещества, широко используемые на практике	ФО, ДМ	3 нед янв
35	Фенолы.	Строение, взаимное	Рефлексивная деятельность	Знать характер	ФО	4 нед

		влияние атомов в молекуле, характерные хим. реакции	Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	взаимного влияния атомов в молекуле, уметь описывать уравнения хим. реакций, знать качественную реакцию на фенол		янв
36	Альдегиды	Общая формула, гомологический ряд, изомерия, систематическая номенклатура, особенности двойной связи	Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Определять принадлежность веществ к определенному классу. Уметь осуществлять превращения по схеме	Т	4 нед янв
37	Физические и химические свойства альдегидов	Химические свойства: реакция серебряного зеркала	Информационно-коммуникативная деятельность Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование и др.)	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для альдегидов	Т	1 нед фев
39	Получение и применение альдегидов	Практическое значение альдегидов. Синтез альдегидов	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.	Знать основные способы получения альдегидов; вещества, широко используемые на	СР	1 нед фев

			Установление причинно-следственных связей	практике		
40	Решение задач по теме	Задачи на растворы, избыток и недостаток, выход продукта реакции	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Уметь решать различные типы задач	Инд. карточк и	2 нед фев
41	Пределные одноосновные карбоновые кислоты	Общая формула, номенклатура, классификация	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого; выделение характерных причинно-следственных связей	Уметь определять принадлежность данному классу веществ. Давать название веществу по тривиальной и систематической номенклатурам, составлять формулы гомологов и изомеров	Тест, задачи	2 нед фев
42	Физические и химические свойства карбоновых кислот	Химические свойства, изменение силы кислот под влиянием заместителей, особенности муравьиной кислоты	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей. Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Объяснять физические свойства, записывать уравнения реакций, характерных для карбоновых кислот	Тест	3 нед фев
43	Получение и применение	Практическое значение карбоновых	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания,	Знать основные способы получения карбоновых	Фронтальный	3 нед фев

	карбоновых кислот	кислот. Синтез карбоновых кислот окислением альдегидов, спиртов, предельных углеводов	поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	кислот; вещества, широко используемые на практике	опрос	
44	Свойства предельных одноосновных карбоновых кислот		Познавательная деятельность Установление причинно-следственных связей Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Уметь проводить опыты, соблюдая ТБ при обращении с хим. посудой и реактивами	<u>Практическая работа № 2</u>	4 нед фев
45	Высшие карбоновые кислоты	Непредельные карбоновые кислоты, многоосновные кислоты	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Объяснять зависимость химических свойств от строения. Определять принадлежность к классу веществ	Фронтальный опрос.	4 нед фев
46	Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот	Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот	Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	Использовать приобретенные знания в практической деятельности, осуществлять цепочку превращений по схеме	Фронтальный опрос. Инд. карточек и	1 нед мар

47	Гидроксильные соединения. Карбонильные соединения. Карбоновые кислоты		Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	Контроль и учет ЗУН	Зачет	1 нед мар
48	Простые эфиры	Общая формула, номенклатура, классификация. Химические свойства. Получение. Практическое значение	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Записывать уравнения реакций, характерных для простых эфиров. Знать основные способы получения простых эфиров; вещества, широко используемые на практике	Фронтальный опрос.	2 нед мар
49	Сложные эфиры карбоновых кислот	Общая формула, номенклатура, основные физические и химические свойства		Уметь определять принадлежность к данному классу веществ, давать название веществу по тривиальной и систематической номенклатурам	Фронтальный опрос. Проект: «Очистка сточных вод»	
50	Жиры	Общая формула, номенклатура, основные физические и химические свойства	Информационно-коммуникативная деятельность Исп для решения познават и коммуник задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. Рефлексивная деятельность Владение умениями совместной деятельности:	Уметь определять принадлежность к данному классу веществ, давать название веществу по тривиальной и систематической	Фронтальный опрос	2 нед мар

			согласование и координация деятельности с другими ее участниками;	номенклатурам		
51	Мыла	Процесс омыления	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них	Состав и свойства мыла, недостатки и достоинства мыла	Инд. карточк и	3 нед мар
52	Амины	Общая формула, номенклатура, основные физические и химические свойства	Познавательная деятельность письменная работа с информацией заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Информационно-коммуникативная деятельность Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных	Уметь определять принадлежность к данному классу веществ, давать название веществу по тривиальной и систематической номенклатурам	Фронтальный опрос	3 Нед мар
53	Анилин Эфиры. Азотсодержащие соединения	Причины ослабления основных свойств анилина в сравнении с аминами предельного ряда. Реакция Зинина	Познавательная деятельность Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ.	Объяснять зависимость химических свойств от строения. Определять принадлежность к классу веществ	Фронтальный опрос.	1 нед апр
54	Контрольная работа		Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.	Контроль и учет ЗУН	Зачет	1 нед апр

			Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям			
55	Аминокислоты	Общая формула, номенклатура, основные физические и химические свойства	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Уметь определять принадлежность к данному классу веществ, давать название веществу по тривиальной и систематической номенклатурам	Фронтальный опрос	2 нед апр
56	Белки	Основные аминокислоты, образующие белок; структуры белка	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Производить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Фронтальный опрос.	2 нед апр
57	Свойства белков	Гидролиз, цветные реакции, денатурация	Познавательная деятельность Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Информационно-коммуникативная деятельность Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности	Уметь записывать уравнения реакций	Фронтальный опрос, тест	3 нед апр
58	Моносахариды	Классификация	Познавательная деятельность	Объяснять зависимость	Фронтал	3 нед

		углеводов. Физические и химические свойства глюкозы. Фруктоза. Рибоза и дезоксирибоза	Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	химических свойств от строения. Определять принадлежность к классу веществ	ьный опрос.	апр
59	Дисахариды	Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Производить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Фронтал ьный опрос. Инд. карточк и	4 нед апр
60	Полисахариды	Крахмал. Целлюлоза. Зависимость химических свойств полисахаридов от их строения.	Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Уметь записывать формулы крахмала и целлюлозы, уравнения реакций, характерные для них	Фронтал ьный опрос.	4 нед апр
61	Решение эксперим задач	Крахмал. Целлюлоза. Зависимость химических свойств полисахаридов от их строения.	Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	Уметь проводить опыты, соблюдая ТБ при обращении с хим. посудой и реактивами	<u>Практическая работа № 3</u>	1 нед мая
62	Волокна	Классификация волокон	Познавательная деятельность Сравнение, сопоставление, классификация объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	Знать классификацию волокон.	Фронтал ьный опрос	1 нед мая
63	Высокомолекулярные соединения	Термопластичные и термореактивные	Познавательная деятельность Определение адекватных способов решения учебной задачи	Производить самостоятельный поиск	Фронтал ьный	2 нед мая

		полимеры. Стереорегулярное и стереонерегулярное строение	на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них	химической информации с использованием различных источников	опрос. Инд. карточк и	
64	Определение пластмасс и волокон		Рефлексивная деятельность Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Уметь проводить опыты, соблюдая ТБ при обращении с хим. посудой и реактивами	<u>Практическая работа № 4</u>	2 нед мая
65	Ферменты и витамины	Биокатализаторы. Гипо- и гипервитаминоз. Водорастворимые и жирорастворимые витамины	Познавательная деятельность Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям.	Уметь сравнивать ферменты и неорганические катализаторы, характеризовать биологическую роль и применение ферментов и витаминов	Доклады , презентации	3 нед мая
66	Гормоны. Лекарствен-ные препараты	Гормоны	Познавательная деятельность Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ	Знать функцию гормонов в организмах человека и животных, биологическое действие лекарств	Презентации Проект: « Все об активированном угле»	3 нед мая
67	Контрольная работа			Контроль и учет ЗУН	<u>Письмен контрольные работы №3</u>	4 нед мая

68	Решение задач. Подведение итогов			Уметь решать различные типы задач	практик ум	4 нед мая
69 - 70	резерв					

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Учебник для учащихся средних школ , М , Вентана- Граф (2005-2010)
2. Рудзитис Г.Е Химия: Орган. химия: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2010.-176с.
3. Габриелян О.С., Дрофа М., 2006 г
4. Брейгер Л.М. Поурочные планы Химия 10 кл., Волгоград 2011г.
- 5.. Боровских Т.А., Тематические тесты 10 класс Изд. «Экзамен» М., 2015 г.
6. Габриелян О.С., Дрофа М., 2011г., Контрольные и проверочные работы 10 кл

6. Система оценивания в предмете химия

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

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

Отметка «4» ;

- ответ полный и правильный на сновании 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 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 5 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 25-30 вопросов:

- 85-100% выполнения - оценка «5»;
- 70 -84% ---оценка «4»;
- 41-69% — оценка «3»;
- 0- 40% — оценка «2».

6. Оценка проекта.

Проект оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;

- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Контрольная работа по теме : «Алканы. Алкены». (10 класс)

Часть А:

1. Состав алканов отражает общая формула: а) $C_n H_{2n - 2}$; б) $C_n H_{2n - 6}$; в) $C_n H_{2n}$; г) $C_n H_{2n + 2}$.

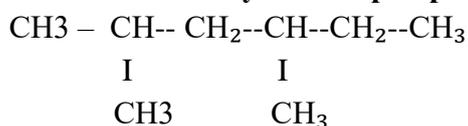
2. К алканам относятся оба вещества пары:

- а) C_2H_6 ; C_6H_6 ; б) C_3H_8 ; C_6H_{14} ; в) C_3H_8 ; C_4H_8 ; г) C_6H_{12} ; C_4H_{10}

3. Соединения пентан и 2-метилбутан:

- а) гомологи;
б) структурные изомеры;
в) одно и то же вещество;
г) геометрические изомеры.

4. Как правильно назвать углеводород разветвленного (изомерного) строения



- а) диметилизогексан;
б) 2-метил, 4 метил октан
в) 2,4-диметил гексан;
г) 3,5 диметил гексан.

5. Какая химическая связь в алканах: а) двойная; б) одинарная; в) тройная;

6. Какой тип реакции нехарактерен для алканов:

- а) дегидрирования; б) разложения; в) замещения; г) присоединения?

7. Укажите реакцию гидрирования:

- а) $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$; б) $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$;
в) $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$; г) $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 + H_2O$.

8. Метан при соответствующих условиях получают из:

- а) карбоната кальция;
б) пропионата натрия;
в) карбоната натрия;
г) карбида алюминия.

9. Метан при определенных условиях реагирует с:

- а) соляной кислотой;
б) раствором серной кислоты;
в) фосфорной кислотой;
г) азотной кислотой

10. Число σ -связей в молекуле пропена равно: а) 2; б) 4; в) 6; г) 8.

11. Чем отличаются друг от друга бутен-1 и бутен-2:

- а) числом атомов углерода; б) местом разветвления углеродной цепи;
в) местом расположения двойной связи; г) относительной молекулярной массой.

12. Укажите , какое из веществ обесцвечивают раствор перманганата калия и бромную воду:

- а) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$; б) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$; в) $\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_3$ г) $\text{CH}_3-\overset{\text{I}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$.
 CH_3

13. Для алкенов нехарактерны реакции:

- а) полимеризации; б) окисления; в) замещения; г) присоединения.

14. Назовите алкен $\text{CH}_3-\overset{\text{I}}{\text{C}}=\text{CH}_2-\text{CH}_3$



- а) 3-метилпентен-2; б) 2-метилпентен-3; в) 3-диметилпропен-2 ; г) 3-метилпентен-3.

15. Укажите реакцию гидратации:

- а) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$; б) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; в) $\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$; г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$.

Часть В. Выберите три правильных ответа:

1. Для пропана нехарактерны:

3

- а) sp-гибридизация атомов углерода в молекуле;
б) реакция хлорирования;
в) наличие π -связи в молекуле;
г) горение на воздухе;
д) реакция гидрогалогенирования
е) хорошая растворимость в воде.

2. Вычислите, какой объем оксида углерода CO_2 выделится при горении пропана объемом 10 л:

- а) 10л; б) 20л; в) 30 л; г) 40 л.

3. Вычислите объем воздуха, необходимого для полного сгорания 50л (н.у) этана.

Часть С.

1. Изобразите структурную формулу 2,3,4-триметилгексен-5.

2. Напишите уравнение реакции этана с хлором. Назовите продукты реакции.

Контрольная работа по химии за 1 триместр

1. Дайте определение алканов и приведите их общую формулу.

2. Какой вид изомерии характерен для алканов?

3. Что такое «гомологическая разность»?

4. Как называются гомологи метана CH_4 , формулы которых : а) C_5H_{12} . ; б) C_8H_{18} .

5. Изобразите структурные формулы веществ :

- а) 2,3-диметилгексан ; б) 2,2,3-триметил, 3-этил-октан.

6. Какие типы химических реакций характерны для алканов?

7. Напишите уравнение реакции этана с : а) кислородом; б) хлором. Назовите продукты реакции.

8. Дайте определение алкенов. Чем отличаются алканы от алкенов?

9. Дайте характеристику двойной связи в молекулах алкенов.

10. Какие реакции характерны для алкеновых углеводородов?

11. С какими из перечисленных веществ будет реагировать этен : кислородом O_2 , хлором, водой, этаном, водородом? Напишите уравнения возможных реакций.

