Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрена	Принята	Утверждаю
на МО учителей естественных наук	Педагогическим советом	Директор ____ Розов П.С.
Протокол № 15 от 30.05.22	ГБОУ Лицей №126	Приказ № 133 от 31.05.22
	Протокол №17 от 30.05.22	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
ДЛЯ 10 ГД КЛАССОВ

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЕМ ХИМИИ
СОСНОВСКОЙ НАДЕЖДОЙ ИВАНОВНОЙ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022 ГОД

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008C4B4E9629B6E02ADF83C3D02B124A00
Владелец: Забоев Александр Васильевич
Действителен: с 02.09.2022 до 26.11.2023

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
Рабочая программа по химии_для обучающихся 10 гд классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413
- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 №254
- Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 №699
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год

1.2 Место предмета в учебном плане ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга

В учебном плане ГБОУ Лицей 126 Калининского района Санкт - Петербурга на 2022/2023 учебный год на изучение учебного предмета «Химия», в 10 ГД классах отводится 34 часа из части, формируемой участниками образовательных отношений в предметной области естественнонаучные предметы

1.3 Цели и задачи учебного предмета «Химия».

Цели

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение предмета "Химия" в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных

знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

1.4. Адресность программы

Данная рабочая программа рассчитана на обучающихся в 10 г д классах по образовательной программе среднего общего образования с дополнительной (углубленной) подготовкой по предметам технологического профиля (10 Г Д).

1.5 Количество часов на изучение предмета

Рабочая программа составлена на 34 часа в год, 1 час в неделю

В том числе:
практических работ – 2 часа,
контрольные работы – 3 часа.

1.6 Внесённые изменения

Программа соответствует основной образовательной программе среднего общего образования.

1.7. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

— готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков - в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ - металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

2.Содержание тем учебного курса

2.1 Название тем и количество часов на изучение

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов	В т.	
			Теория	Практич.
1	Введение. Предмет органической химии. Инструктаж по ТБ	1	1	
2	Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии	2	2	
3	Углеводороды и их природные источники	11	10	
4	Кислородсодержащие органические соединения	11	10	
5	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	4	3	П.р N эксперим задач на органиче соединен
6	Биологически активные органические соединения	2	2	
7	Искусственные и синтетические органические соединения	2	2	П.р №2 «Распозн пластмас
8	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии	1		
	Итого:	34	30	2

2.2 Содержание учебных тем

Тема 1. Введение. (1 час).
Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.
Ученик должен знать и понимать:
- химические понятия: углеродный скелет, радикалы, функциональные группы, гомология, изомерия;
Тема 2. Строение органических соединений. (2часа).
Углеродный скелет. Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия.
-теорию строения органических соединений;
Уметь:
-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.
Реакции органических соединений. Типы реакций в органической химии.

Ученик должен знать и понимать:
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
Уметь:
-называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
-определять принадлежность веществ к различным классам органических
Тема 3. Углеводороды.(11 часов).
Алканы. Алкены, алкадиены, алкины. Бензол. Качественный анализ веществ.
Ученик должен знать и понимать:
- химические понятия: строение органических соединений;
-важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, каучуки, пластмассы.
Уметь:
-называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
-определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений; - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
-выполнять химический эксперимент по распознаванию углеводородов.
Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»
Тема 4. Кислородосодержащие органические соединения. (11 часов).
Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.
Ученик должен знать и понимать:
- химические понятия: функциональная группа;
-важнейшие вещества и материалы: этанол, уксусная кислота, жиры, мыла;
Уметь:
-называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
-определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
-выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.
Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.
Ученик должен знать и понимать:
- важнейшие вещества и материалы: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка.
Уметь:
-называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
-определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
-выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.
Контрольная работа №2 по теме: Кислородосодержащие органические соединения.
Тема 5. Азотсодержащие соединения.(4 часа).
Нитросоединения. Амины. Анилин. Белки.

Идентификация органических соединений.
Ученик должен знать и понимать:
- важнейшие вещества и материалы: белки, искусственные и синтетические волокна.
Уметь:
-называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
-определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
-выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.
Пр.р.№1. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.»

Тема 6. Биологически активные вещества.(2часа)
Основные понятия: Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.
Тема 7. Искусственные и синтетические органические соединения.(3часа)
Основные понятия: Полимеры. Пластмассы, волокна.
Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»
Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии.К.р.№3

2. Календарно-тематическое планирование по химии 10 б ,в,г класс
   1 часа в неделю, всего 34 часа

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты	Вид контроля	Форма контроля	Учебная неделя	По факту
Тема 1. Введение. (1 час).						
1	Предмет органической химии.	Использовать основные интеллектуальные операции (формулировать гипотезу, проводить анализ и синтез, обобщение, выявлять причинно-следственные связи), проводить эксперимент и фиксировать его результаты с помощью родного языка и языка химии. Различать предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества. Классифицировать органические вещества по их происхождению на природные, искусственные и синтетические.	Текущий	УО	1 неделя	10г – 10д –

		Проводить и наблюдать химический эксперимент.				
Тема 2. Строение органических соединений. (2часа).						
2-3	Теория химического строения органических соединений. Изомерия	Объяснять причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода. Различать понятия «валентность» и «степень окисления», оперировать ими. Отражать состав и строение органических соединений с помощью структурных формул и моделировать их молекулы. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Называть изученныеположения теории химического строения А. М.Бутлерова.	Текущий	Устная и пись менная работа	2-3 неделя сентября	10г – 10г – 10д – 10д –
Тема 3. Углеводороды.(11 часов).						

4-5	Природный газ как источник углеводородов. Предельные углеводороды.	Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природного газа. Устанавливать зависимость между объемами добычи природного газа в РФ и бюджетом. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональнойдеятельностью. Правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с природным газом в быту и на производстве. Определять принадлежность веществ к различным типам (предельным или непредельным) и классам углеводородов. Называть их по международной номенклатуре, характеризовать строение и свойства важнейших представителей, наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент с помощью родного языка и языка химии. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств углеводородов в гомологических рядах. Различать понятия «изомер» и «гомолог».	Текущиц	СР	4 – 5 неделя	10,г – 10,г – 10д – 10д –

6	Циклоалканы	Называть по международной номенклатуре циклоалканы. Характеризовать строение, свойства.	Текущий	Устная и письменная работа	6 неделя	10 г – 10д –
7-8	Непредельные углеводороды, алкены.	Называть по международной номенклатуре алкены с помощью родного языка и языка химии. Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения этилена. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент. Устанавливать зависимость между типом строения углеводорода и его химическими свойствами на примере логических связей: предельный — реакции замещения, непредельный — реакции присоединения.	Текущий	тест	7 – 8 неделя	10г – 10г – 10д – 10д –
9	Алкадиены. Каучук..	Называть по международной номенклатуре диены. Характеризоватьстроение,свойства,способы получения и области применения 1,3-бутадиена. Наблюдать и описывать демонстрационный химическийэксперимент.	Текущий	Работа с конспектом	9 неделя	10г – 10д

10	Непредельные углеводороды, алкины.	Называть по международной номенклатуре алкины с помощью родного языка и языка химии. Характеризовать строение, свойства, способы получения и области при менения ацетилена. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент. Отличать особенности реакций присоединения у ацетилена от реакций присоединения этилена.	Текущий	УО	10 неделя	10г – 10д –
11	Ароматические углеводороды, бензол.	Характеризовать особенности строения, свойства и области применения бензола с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент.	Текущий	тест	11 неделя	10г – 10д –

12	Нефть и способы ее переработки.	Характеризовать состав и основные направления использования и переработки нефти. Устанавливать зависимость между объемами добычи нефти в России и бюджетом государства. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. Правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с нефтепродуктами в быту и напроизводстве.	Текущий	Рефераты	12 неделя	10г – 10д-
13	Обобщение и систематизация знаний по теме "Углеводороды"..	Классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии. Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов. Анализировать результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.	Текущий	СР	13 неделя	10г - 10д –

14	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды».	Классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии. Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов. Анализировать результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.	Тематический	КР	14 неделя	10г 10д
Тема 4. Кислородосодержащие органические соединения. (11 часов).						
15-16	Спирты.	Называть по международной номенклатуре спирты. Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения этанола и глицерина с помощью родного языка и языка химии. Классифицировать спирты по их атомности. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент.	Текущий	Устная и письменная работа	15 -16 неделя	10г – 10д –

17	Получение спиртов. Фенол.	Характеризовать особенности строения и свойства фенола на основе взаимного влияния атомов в молекуле, а также способы получения и области применения фенола с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.	Текущий	УО И ЛР	17 неделя	10г- 10д-

18	Альдегиды.	Характеризовать особенности свойств формальдегида и ацетальдегида на основе строения молекул, способы получения и их области применения с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.	Текущий	УО и ЛР	18 неделя	10г – 10д
19	Карбоновые кислоты.	Характеризовать особенности свойств карбоновых кислот на основе строения их молекул, а также способы получения и области применения муравьиной и уксусной кислот с помощью родного языка и языка химии. Различать общее, особенное и единичное в строении и свойствах органических (муравьиной и уксусной кислот) описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обраще-ия с горючими и	Текущий	Устная и письмен ная работа	19 неделя	10г – 10д

		токсичными веществами в быту и окружающей среде и неорганических кислот. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.				
20-21	Сложные эфиры. Жиры.	Характеризовать особенности свойств жиров на основе строения их молекул, а также классификации жиров по их составу и происхождению и производство твердых жиров на основе растительных масел. На основе реакции этерификации характеризовать состав, свойства и области применения сложных эфиров. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.	Текущий	СР	20 – 21 неделя	10г 10д

22-23	Углеводы. Глюкоза. Крахмал. Целлюлоза.	Характеризовать состав углеводов и их классификацию на основе способности к гидролизу. Описывать свойства глюкозы как вещества с двойственной функцией (альдегидоспирта). Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей моно-, ди- и полисахаридов. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете химии.	Текущий	УО и ЛР	22 – 23 неделя	10г 10д
24	Обобщение по теме « Кислородсодержащие органические соединения»	Классифицировать кислородосодержащие органические соединения по наличию функциональных групп. Составлять формулы и давать названия кислородосодержащим органическим соединениям. Описывать свойства представителей важнейших классов этих соединений, их получение и применение с помощью родного языка и языка химии. Устанавливать генетическую связь между различными классами кислородосодержащих органических	Текущий	СР	24 неделя	10г 10д

		соединений и углеводородов.				
25	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»	Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов, а также кислород- и азотсодержащих органических веществ. Анализировать результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.	Тематический	КР	25 неделя	10г 10д -
Тема 5. Азотсодержащие соединения.(4 часа).						
26	Амины. Анилин	Характеризовать особенности строения и свойства анилина на чения и области применения анилина с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в	Текущий	УО	26 неделя	10г 10д -

		быту и окружающей среде.				
27	Аминокислоты. Белки. Понятие о нуклеиновых кислотах.	Описывать свойства аминокислот как бифункциональных амфотерных соединений. Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств аминокислот. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Описывать структуры и свойства белков как биополимеров. Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств белков. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.	Текущий	УО и ЛР	27 неделя	10г 10д

		Описывать структуру и состав нуклеиновых кислот как полинуклеотидов. Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли этих кислотв передаче и хранении наследственной информации.				
28	Генетическая связь между классами органических соединений.	Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами представителей классов углеводородов и кислород- и азотсодержащих соединений. Описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии.	Текущий	СР	28 неделя	10г 10д
29	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений».	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент для подтверждения строения и свойств различных органических соединений, а также их идентификации с помощью качественных реакций.	Текущий	ПР	29 неделя	10г – 10гд.
Тема 6. Биологически активные вещества.(2часа)						

30	Ферменты.	На основе межпредметных связей с биологией устанавливать общее, особенное и единичное для ферментов как биологических катализаторов. Раскрывать их рольв организации жизни на Земле,а также в пищевой и медицинской промышленности.	Текущий	УО	30 неделя	10г 10д
31	Витамины. Гормоны. Лекарства	На основе межпредметных связей с биологией раскрывать биологическуюрольвитаминовиихз начение для сохранения здоровья человека. На основе межпредметных связей с биологией раскрывать химическую природу гормонов и их роль в организации гуморальной регуляции деятельности организма человека.	Текущий	Презент ации	31 неделя	10г 10д
Тема 7. Искусственные и синтетические органические соединения.(3часа)						
32	Искусственные полимеры	Характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Описывать отдельных представителей пластмасс и волокон, их строение и классификацию	Текущий	УО и СР	32 неделя	10г 10д

		с помощью родного языка и языка химии.				
33	Синтетические полимеры. Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон».	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент для идентификации пластмасс и волокон с помощью качественных реакций.	Текущий	ПР	33 неделя	10г 10д
34	Обобщение знаний по курсу 10 класса. К.р.№3	Рассматривать химические реакции качественно и количественно с помощью расчетов. Решать задачи на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания и массовым долям элементов.	Тематический	КР	34 неделя	10г 10д

4. Контрольно-оценочный фонд

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на 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 ответов учащихся при проведении практических и лабораторных работ.

Отметка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 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;
- 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;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4»:

отметка "4" ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3»:

отметка "3" ставится, если обучающийся:

- 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;
- 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;
- 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.);
- 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.

Отметка «2»:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил
- нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных
- выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные
- в требованиях к оценке "3";
- 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.

Примечания.
Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

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»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

- работа не выполнена.

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

5. Оценка тестовых работ

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

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка — оценка «4»;

• две ошибки — оценка «3»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25-30 правильных ответов — оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов — оценка «3»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

4.2 Тексты контрольных работ

Итоговая контрольная работа по химии

10 класс (базовый уровень)

(тестовая работа в 2-х вариантах)

Назначение работы: проверить остаточные знания курса органической химии, подготовка школьников к итоговой аттестации в 11 классе по химии.

Структура контрольной работы

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3… А10 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2… В 3.

Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Распределение заданий работы по частям:

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1.	А	10	10	Задания с выбором ответа
2.	В	3	12	Задания с кратким ответом
3.	С	2	7	Задания с развернутым ответом
	Итого:	15	29	

Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ человеком». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса органической химии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения учащим

Проверяемые виды деятельности:

1. Называть и определять вещества, их свойства, признаки и классификации веществ, типы реакций и др.
2. Составлять формулы веществ, уравнения химических реакций.
3. Характеризовать свойства и применение веществ.
4. Объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущности химических реакций.
5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Время выполнения работы – 40 минут.

Система оценивания.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В –2 баллами. Задание части С имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание 2 в целом – в 4 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 25 до 29 баллов – оценка 5,

от 21 до 26 баллов – оценка 4,

от 15 до 20 баллов – оценка 3,

менее 14 баллов – оценка 2.

Дополнительные материалы

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор.

Контрольная работа по химии 10 класс (базовый уровень)

1 вариант

Часть А

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

А1. (*1 балл)* Общая формула алканов:

1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2}
3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

А2. *(1 балл)* Вещества, имеющие формулы $CH_3 – O – CH_3$ и $CH_3 – CH_2 – OH$ являются

1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

А3. (*1балл)* Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

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

А4. *(1 балл)* Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

1. Дегидратации 2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования 4. Дегидрирования

А5. *(1 балл)* Количество атомов водорода в циклогексане:

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

А6. (*1 балл)* Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты: 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

А7. *(1 балл)* Уксусная кислота*не вступает* во взаимодействие с веществом

1) оксид кальция 3) медь

2) метанол 4) пищевая сода

А8. *(1 балл)* Продуктом гидратации этилена является:

1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

А9. *(1 балл)*. Полипропилен получают из вещества, формула которого

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

А10. *(1 балл*) К ядовитым веществам относится:

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

Часть В

1. *(2 балла)*. 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

2. *(2 балла)*. 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

3. *(2 балла)* Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

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

Часть С*Задания со свободным ответом*

1. *(3 балла)*. Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен _____ л

2. *(4 балла)*. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:
$CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow$ *хлорбензол.* Дайте названия веществам.

Контрольная работа по химии 10 класс (базовый уровень)

2вариант

Часть А

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

А1.*(1 балл)* Название углеводорода, формула которого $CH_3 - C \equiv C - CH_3$ по систематической номенклатуре:

1) пропан; 2) бутин-1; 3) пропин; 4) бутин-2

А2*(1 балл)*. Гомологами являются:

1) C_2H_6 и C_2H_4 2) C_3H_8 и C_5H_{12} 3) C_4H_8 и C_7H_{16} 4) CH_4 и C_6H_{10}

А3. *(1 балл)* К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n}, относится

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

А4. *(1 балл)* Подсолнечное, льняное, хлопковое масла относятся к классу:

1) углеводы; 2) жиры; 3) белки; 4) фенолы

А5. *(1 балл)* К какому классу принадлежат белки: 1) сложные эфиры; 2) полинуклеотиды; 3) простые эфиры; 4) полипептиды

А6.*(1 балл)* Пропаналь принадлежит к гомологическому ряду:

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

А7. *(1 балл)* Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется водород, называют реакциями:

1) Дегидратации; 2) Дегалогенирования

3) Дегидрогалогенирования 4) Дегидрирования

А8.*(1 балл)* Реакцию «серебряного зеркала» дает:

1) фенол; 2) уксусный альдегид; 3) глицерин; 4) бензол

А9. *(1 балл)* Полимер состава $(-CH_2-CH_2-)_n$ получен из:

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

А10. *(1 балл)* К наркотическим веществам относится:

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

Часть В

1. *(4 балла)* Установите соответствие между названием вещества и классом соединений.

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

2. *(4 балла)* Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	*Тип реакции*
1) $C_2H_4 + H_2O$	а) галогенирование
2) $C_2H_2 + H_2$	б) гидратация
3) $C_2H_4 + HCI$	в) гидрирование
4) $C_2H_4 + Cl_2$	г) гидрогалогенирование
	д) синтез Вюрца.

3. *(4 балла)* Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:

функциональная группа	*класс вещества*
1) – COOH	а) спирты
2) – OH	б) фенолы
3) – NH_2	в) кетоны
4) – COH	г) карбоновые кислоты
	д) альдегиды
	е) амины

Часть С*Задания со свободным ответом*

1. *(3 балла)* Масса циклогексана, полученная в результате взаимодействия 7,8 г бензола с водородом равна _____г (запишите число с точностью до десятых).

2. *(4 балла)* Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

3. *Этан → этилен → полиэтилен*

↓

Этиловый спирт

Ответы и решения

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
2	2	2	3	4	4	4	2	1	1

Итого: 10 баллов

Часть В

1. 1) – в; 2) - б; 3) - а; 4) – г (4 балла)
2. 1) – б; 2) – д; 3) – г 4) - а (4 балла)
3. 1) – в; 2) - б 3) – д 4) – а (4 балла)

Итого: 12 баллов

ЧастьС

1. 20 л *(3 балла)*
2.

1. Составлены уравнения реакций	Количество баллов
1) $2CH_4 \xrightarrow{1500^\circ} C_2H_2 + 3H_2$	1 балл
2) $3C_2H_2 \xrightarrow{Сакт\ 400^\circ} C_6H_6$	1 балл
3) $C_6H_6 + CI_2 \rightarrow C_6H_5CI + HCI$	1 балл
4) Даны названия веществам	1 балл
CH_4 – метан; C_2H_2 – ацетилен;	

C_6H_6 - бензол, C_6H_5Cl – хлорбензол	

Итого: 4 балла

Ответы и решения.

(2вариант)

<u>Часть А</u>

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
4	1	2	2	2	2	4	2	4	1

Итого: 10 баллов

<u>Часть В</u>

1. 1) – б; 2) - а; 3) - г; 4) - б
2. 1) – б; 2) – в; 3) – г 4) - а
3. 1) – г; 2) - а 3) – е 4) – д

Итого: 12 баллов

<u>ЧастьС</u>

1. 8,4 г (3 балла)

2. Этан → этилен → полиэтилен
   ↓
   Этиловый спирт

$C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow (-CH_2-CH_2-)_n$ (1 балл)

↓
C_2H_5OH

Pt

1) $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$ (1 балл)

2) $nCH_2 = CH_2 \rightarrow (- CH_2 - CH_2 -)_n$ (1 балл)
3) $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$ (1 балл) Итого: 4 балла

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

Тема: «Углеводороды».

Цель: проконтролировать уровень усвоения учащимися знаний и умений по теме«Углеводороды».

Форма контроля: письменная, тестовая

Уровень А - тесты выборки

Уровень В – тесты сличения

Уровень С – тесты напоминания

Критерии оценок за работу: Максимальное количество баллов-**25.**

«5» - 21 – 23 баллов (85 - 100%),

«4» - 16 – 20 баллов (65 – 84%)**,**

«3» - 12 – 15 баллов(50 – 64%),

«2» менее 12 баллов

В контрольную работу были включены вопросы и задания по теме: «Углеводороды»:

1.Общая формула классов углеводородов.

2.Номенклатура.

3. Изомеры.

4. Гомологи.

5. Химические реакции данных классов.

6. Генетическая связь между классами.

7.Задача на расчёт выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным.

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу аренов

1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $CH_3 – CH_3$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_2 = CH – CH_2 – CH_3$
1) 2-метилбутен 2 2) бутен-2 3) бутан 4) бутин-1

4. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3
1) бутадиен-1,2 2) бутадиен-1,3 3) пропадиен-1,2 4) пентадиен-1,2

5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения
1) бутан 2) бутен-1 3) бутин-2 4) бутадиен-1,3

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования
1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутанtNi, $+H_2$

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $CH_4 \rightarrow X \rightarrow C_2H_6$
1) CO_2 2) C_2H_2 3) C_3H_8 4) C_2H_6 tNi, $+H_2$

8. Укажите, какую реакцию применяют для получения УВ с более длинной цепью
1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова

9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом
1) C_2H_4 и CH_4 2) C_3H_8 и H_2 3) C_6H_6 и H_2O 4) C_2H_4 и H_2

10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

11. Сколько литров углекислого газа образуется при сжигании 4,2 г пропена
1) 3,36 л 2) 6,36 л 3) 6,72 л 4) 3,42 л

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Поливинилхлорид используется для изготовления линолеума, клеёнки, изоленты и т. д. Предложите уравнения реакций, с помощью которых этот полимер может быть получен из этина в 2 стадии. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: $CH_4 \rightarrow CH_3Cl \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_5NO_2$.
Дайте названия продуктам реакции 6 баллов

Часть С. Задача

14. Рассчитать объём ацетилена, который может быть получен при н. у. гидролизом 128 г. карбида кальция, если выход продукта составляет 80% по сравнению с теоретически возможным. (Ответ: 35,84 л.) 4 балла

Кислородсодержащие органические вещества.

Тема: «Кислородсодержащие органические соединения».

Цель: проконтролировать уровень усвоения учащимися знаний и умений по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».

Уровень А - тесты выборки

Уровень В – тесты сличения

Уровень С – тесты напоминания

Критерии оценок за работу: Максимальное количество баллов-**20.**

«5» - 17 – 20 баллов (85 - 100%),

«4» - 13 – 16 баллов (65 – 84%)**,**

«3» - 10 – 14 баллов(50 – 64%),

«2» менее 10 баллов

В контрольную работу были включены вопросы и задания

1.Общая формула различных классов кислородсодержащих органических соединений.

2.Получение кислородсодержащих органических соединений.

3. Химические свойства данных классов.

4. Генетическая связь между классами.

5. Качественные реакции на многоатомные спирты, фенол, альдегиды.

6.Комбинированная задача на расчёт выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным, если одно из исходных веществ взято в недостатке, а другое – в избытке

Контрольная работа№2.Кислородсодержащие органические вещества.Вариант 1.

Часть А (6 баллов)

1. Вещество, формула которого C_3H_7OH относится к классу

а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов
б) фенолов г) предельных многоатомных спиртов

2. Этанол можно получить:

а) окислением этаналя в) гидратацией ацетилена

б) гидрированием этаналя г) окислением метанола

3. Метанол реагирует со всеми веществами в группе:

а) HCOOH, $Cu(OH)_2$, NaOHв) C_2H_5OH, CH_3COOH, H_2SO_4

б) CuO, NaOH, Cl_2г) CH_3COOH, CuO, Na

4. Качественной реакцией на фенол является взаимодействие с:

а) гидроксидом меди (II)

б) аммиачным раствором оксида серебра

в) раствором хлорида железа (III)

г) натрием

5. Метаналь реагирует со всеми веществами из группы:

а) HCl, CuO, NaOHв) HCOOH, CH_3OH, Cl_2

б) $Cu(OH)_2$, H_2, Ag_2O г) Ag_2O, CuO, C_2H_5OH

6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ:

а) HCOOH и CH_3OH в) CH_3COH и HCOOH

б) CH_3COOH и HCOH г) C_2H_5OH и HCOH

Часть В (5 баллов)

7. Перед вами две пробирки. В одной раствор уксусной кислоты, в другой - муравьиной. С помощью каких реакций можно распознать эти две кислоты? *(2 балла)*

8. Напишите уравнения реакций получения этанола из этана, укажите условия их осуществления. *(3 балла)*

Часть С (9 баллов)

9. Записать уравнения следующих превращений, указать условия и названия всех органических веществ

$C_2H_2 \rightarrow CH_3COH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOCH_3$

$\downarrow$

$C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5ONa$*(5 баллов)*

10. Решить задачу.

Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 56 г фенола с 120 г. брома, если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 86%.

(4 балла)

5. Учебно-методический комплекс:

Учебник

№	название учебника	класс	ФИО автора	издательство	год издания
1	Химия.10 класс. Базовый уровень	10	О.С.Габриелян.	М.:Дрофа	2018г;