

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Староуральский средний школа №16»

«Разработано»
Разработчик: **В.В.В.В.**
(подпись) / **В.В.В.В.**
Принято педагогами МБОУ
от «**11**» **11** августа 2023 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
(подпись) / **В.В.В.В.**
от «**12**» августа 2023 г.

«Принято»
на заседании педагогического
совета
протокол № **1**
от «**15**» августа 2023 г.



Рабочая программа

Наименование учебного курса, предмета, дисциплины (модуля) **ХИМИЯ**

Класс, в котором реализуется программа **11**

Уровень общего образования **среднее общее образование**

Ф.И.О. учителя **Александр Федор Габриэлович**

Срок реализации программы **2023-2024 гг., год**

Количество часов по учебному плану: **класс № 11, ч. в год, в неделю 1 час**

Учебник **Химия. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / Габриэлян В.С., М.Дрозде.,**

Рабочую программу составил(а) *(подпись)* / **Александр Ф.Г.**
(подпись) / **Александр Ф.Г.**
(подпись)

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 на основе Примерной рабочей программы по химии. «Химия. Примерные рабочие программы. 10-11 классы. Предметная линия учебников, О. С.Габриелян»: учеб.пособие для общеобразоват. организаций – 10классы М.: Просвещение, 2021.

В состав УМК входит учебник:Химия. 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/О.С.Габриелян– М.:Дрофа, 2019.

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Федерального государственного образовательного стандарта *среднего* общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- 3.Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ *среднего* общего образования (с изменениями и дополнениями);
4. Основной образовательной программы *среднего* общего образования МБОУ – Старокулаткинской средней школы №1;
5. Календарного учебного графика МБОУ – Старокулаткинской средней школы №1 для ООП *среднего* общего образования
6. Положения о рабочей программе.
7. Учебного плана школы.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта второго поколения, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом ООО.

Программа предполагает на изучение предмета 2 часа в неделю, 66ч. в год (при 33 неделях).

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

1. Личностные результаты:

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; в ценностноориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

2. Метапредметные результаты:

2.1. Коммуникативные

: - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

-организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;. брать на себя инициативу в организации совместного действия.

2.2. Регулятивные:

-самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- самостоятельное формулирование цели, темы, проблемы урока; анализ условия достижения цели; умение принимать решения в проблемной ситуации; самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- обучение целеполаганию, анализу условий достижения цели, принятию решения в проблемной ситуации; оценивание своих суждений и внесение необходимых корректив в ход дискуссии;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей, внесение необходимых корректив в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, умение оценивать правильность выполнения действия, воспринимать оценку учителя;

2.3. Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно следственных связей. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации.

3. Предметные результаты

№ п/п	Наименование раздела	Планируемые предметные результаты	
		Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
1.	Введение. Теория химического строения органических соединений.	<ul style="list-style-type: none"> -владеть навыками работы с учебной книгой, словарями и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета; -особенностям органических веществ.признакам классификации органических соединений, -определение функциональной группы.по структурным формулам органических веществ -определять принадлежность вещества к конкретному классу органических соединений 	<p>Называть основные положения теории химического строения органических веществ, объяснять их сущность</p> <p>.Объяснять причины многообразия органических веществ.определять σ-связь и π-связь и схематично изображать радикальный и ионный разрыв ковалентной связи</p>
2.	Строение и классификация органических соединений	<ul style="list-style-type: none"> -Определять принадлежность вещества к различным классам органических соединений. - изображать структурные формулы веществ изомеров, называть изомеры по «тривиальной» и международной номенклатуре -Составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводов, 	<ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии, вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить формулы веществ, называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК.. понимать значение ТХС в современной химии, принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам.

3.	Химические реакции в органической химии	<p>-Составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов,</p> <p>-определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии,</p> <p>- вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить формулы веществ,</p> <p>-называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК</p>	<p>-находить простейшие формулы органических соединений, изомеры среди нескольких структурных формул соединений</p> <p>-принципам классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам.</p>
4.	Углеводороды	<p>- Находить общие формулы УВ, характер химической связи,</p> <p>- объяснять пространственное строение УВ.устанавливать зависимость физических свойств от Мг, зависимость химических свойств от строения.</p> <p>-находить молекулярную формулу вещества на основе его плотности, относительной плотности и массовой доли химических элементов в этом веществе.</p>	<p>-Составлять формулы изомеров, отличать гомологи от изомеров,</p> <p>- называть вещества по международной номенклатуре,</p> <p>- составлять структурные формулы веществ по названиям составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства УВ</p>

5.	Кислородсодержащие органические соединения	<p>-Определять состав и строение кислородсодержащих органических соединений, наличие функциональной группы, общую формулу,</p> <p>-Определять сущность водородной связи и ее влияние на физические свойства соединений,</p> <p>-объяснять зависимость свойств от строения функциональной группы, характеризовать свойства и физиологическое действие на организм</p> <p>-</p>	<p>- Составлять структурные формулы и их изомеров, давать названия по международной номенклатуре.</p> <p>-составлять уравнения реакций, подтверждающие свойства</p> <p>-оставлять уравнения реакций, лежащих в основе промышленного получения метанола и этанола</p>
6.	Углеводы	<p>-классифицировать углеводы по различным признакам; .</p> <p>-определять значение углеводов в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле, важнейшим свойствам крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. -</p> <p>объяснять явления, происходящие в быту сравнивать и обобщать, характеризовать особенности строения глюкозы как альдегидоспирта.</p>	<p>-Составлять уравнения реакций, цепи превращений, решать задачи</p> <p>-прогнозировать свойства веществ на основе их строения,</p> <p>-составлять уравнения реакций характеризующих свойства, проводить сравнение свойств карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот ,</p> <p>-объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы</p>
7.	Азотсодержащие органические	<p>-Определять строение молекул азотсодержащих соединений , их изомерию.</p>	<p>- составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства азотсодержащих соединений, объяснять</p>

	соединения	-давать название аминокислотам по международной номенклатуре,	зависимость их свойств от строения функциональных групп. -Проводить цветные реакции на белки. Иметь представление о превращениях белков в организме, о химическом и биологическом синтезе белков
8.	Биологически активные органические вещества	-классифицировать витамины. - Раскрывать их роль для использования в медицинских целях. роль характеристику гормонов как биологически активных веществ, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов.: классифицировать гормоны --Раскрывать роль гормонов для использования в медицинских целях.	-Характеризовать применение лекарств в фармакотерапии и химиотерапии
9	Систематизация и обобщение по курсу органической химии	рассматривать химические реакции количественно и качественно с помощью расчетов. Решать задачи на вывод химических формул.	

Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение Теория химического строения органических соединений. (4 ч) Предмет органической химии. Основные положения теории строения органических соединений. Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.

Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.

Тема2 Структура и классификация органических соединений (7ч)

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по функциональным группам. Основы номенклатуры органических соединений. Изомерия. Виды изомерии. Решение задач на вывод формул органических веществ.

Тема3. Химические реакции в органической химии(3ч)

Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения, отщепления и изомеризации.

Тема4. Углеводороды и их природные источники (19 ч)

Природные источники углеводородов. Природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки.

Алканы: строение, изомерия, номенклатура, получение, физические свойства на примере метана. Химические свойства алканов, применение.

Алкены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения.

Решение расчетных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов.

Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения. Алкадиены. Строение молекул. Изомерия, номенклатура, химические свойства. Каучуки. Резина.

Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол – строение, физические свойства, способы получения. Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов. Решение задач на вывод формул веществ по продуктам их сгорания. Генетическая связь между классами углеводородов.. **Лабораторная работа № 1** «Определение состава органических веществ.»

№2. Построение модели молекул алканов.. Построение моделей молекул алкенов. **№**

3 «Получение и свойства ацетилена » **№4** Коллекции «Нефть и нефтепродукты»

Тема 5. Кислородсодержащие органические вещества (19 ч)

Спирты и фенолы (4ч). Химические свойства предельных спиртов (одноатомные и многоатомные). Состав, классификация, гомологические ряды, изомерия, номенклатура спиртов. Этанол, глицерин – строение, свойства. Фенол – строение, физические свойства и получение. Химические свойства фенола и его применение.

Альдегиды и кетоны (6ч). Альдегиды: гомологические ряды, классификация, изомерия, номенклатура, строение и физические свойства альдегидов. Химические свойства альдегидов. Способы получения, применение. Кетоны: номенклатура, свойства, применение. Решение расчётных и экспериментальных задач.

Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (9ч) Предельные и непредельные карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Строение. Номенклатура и изомерия. Физические свойства. Производные карбоновых кислот. Отдельные представители. Химические свойства карбоновых кислот, их применение. Сложные эфиры: получение, строение номенклатура. Физические и химические свойства сложных эфиров, их применение. Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного. Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров: реакция этерификации, гидролиз жиров. Способы получения, применение. Мыла и СМС.

Лабораторная работа № 6 «Свойства альдегида и карбоновой кислоты» **Лабораторная работа № 7 «Жиры»**

Практическая работа №1 «Карбоновые кислоты»

Тема 6 . Углеводы (5 ч) Углеводы: состав, классификация и значение. Моносахариды. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Фруктоза как изомер глюкозы. Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы. Полисахариды. Сахароза, крахмал, целлюлоза. Строение, свойства, применение. **Практическая работа №2. «Углеводы».**

Тема 7. Азотсодержащие органические вещества (5ч)

Амины: строение, классификация, номенклатура, получение. Химические свойства. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина. Значение в развитии органического синтеза. Аминокислоты: состав и строение, свойства, номенклатура, изомерия аминокислот. Получение

аминокислот. Белки как биополимеры. Структура белков, свойства. Превращения белков пищи в организме. Значение белков, применение. **Лабораторная работа № 8 «Белки» №9 Образцы полимеров Практическая работа № 3. «Идентификация органических соединений»** Нуклеиновые кислоты. Состав нуклеиновых кислот (ДНК И РНК), строение нуклеотидов Пуриновые и пиримидиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Принцип комплементарности. Роль НК в жизнедеятельности организмов. Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер и гиповитаминозы. Ферменты. Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности. Понятие о гормонах. Классификация гормонов.. Инсулин. Понятие о лекарствах

Тема 8. Биологически активные вещества (2 ч) Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер и гиповитаминозы. Ферменты. Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности. Понятие о гормонах. Классификация гормонов.. Инсулин. Понятие о лекарствах.

Тема 9. Обобщение знаний по органической химии (2ч) Решение задач на вывод химических формул.

Тематическое планирование

	Тема урока	Количество часов/	Домашнее/ Задание	Дата	
				По плану	Фактически
	Тема . Введение Теория строения органических соединений (4 ч)				

1	.Предмет органической химии	1	§1, упр.1-3 с.9 Презентация § 1,упр.1-4с.12		
2	. Основные положения теории строения органических соединений	1	§2,упр.1-5с.34 Изучить конспект урока		
3	. Строение атома углерода	1	§3		
4	. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.	1			
Тема Строение и классификация органических соединений (7Ч)					
5-6	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по функциональным группам	2	§5 Знать конспект урока		
7	Основы номенклатуры органических соединений	1	Знать конспект урока § 6, упр. 3-5		

8	Изомерия. Виды изомерии	1	§7ЗАДАНИЯЕГЭ		
9-10	. Решение задач на вывод формул органических веществ.	2	3 ЗАДАНИЯ ЕГЭ		
11	Контрольная работа № 1 по теме «Теория строения органических соединений»	1	Повторить главу		
Химические реакции в органической химии (3 ч)					
12	Типы химических реакций в органической химии	1	п.8		

13	Реакции присоединения и замещения, отщепления и изомеризации.	1	П.9	
14	Систематизация и обобщение знаний по теме	1	повторить	
<p>Тема Углеводороды и их природные источники (19 ч)</p>				
15 - 16	Природные источники углеводородов. Природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки	2	§10, с.65-66 Презентация	
17	.Алканы- строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	§11, упр.1,2,4	

18	.Химические свойства, получение и применение алканов	1	§11, упр.5-7		
19	Алкены – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	§12, упр.1		
20	.Химические свойства, получение и применение алкенов	1			
21	.Полиэтилен	1	§12, Презентация, сообщение на тему «Каучуки» §4,		
22	.Алкадиены. Каучуки	1	§14, упр.1-5		
23	Алкины – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	§14,		
24	.Химические свойства, получение и применение алкинов	1	§13, упр 4		

25	.Арены – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1	§16, упр1,3,4		
26 - 27	.Химические свойства, получение и применение аренов	2	§16,с, упр1,3,4		
28 - 29	.Решение задач по теме «Углеводороды и их природные источники»	2	Решить задачи 1-3 в тетр.		
30 - 31 -	Систематизация и обобщение знаний по теме № 2 «Углеводороды и их природные источники»	2	Повтор. §2-16		
32	К.Р. № 2 по теме «Углеводороды и их природные источники»	1			
33	.Анализ контрольной работы №2	1			

Кислородосодержащие вещества(19 ч.)

34	.Спирты – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	§17, упр.1-6		
35	Химические свойства , получение и применение спиртов	1	§17, упр.9,10,11,12		
36	.Многоатомные спирты	1	§17,упр.13		
37	Фенол	1	§18, упр.1-5		
38 - 39	Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства альдегидов и кетонов	2	§19, упр.1-3		
40 - 41	Химические свойства, получение и применение альдегидов и кетонов	2	§19, ,упр.4-10		

42	Практическая работа №1 Решение расчётных и экспериментальных задач.	1	оформить		
43 - 44	.Карбоновые кислоты -строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	2	§20, упр.1-6		
45 - 46	Химические свойства , получение и применение карбоновых кислот	2	§20, ,упр.12-14		
47	Практическая работа №2 «Карбоновые кислоты».	1	оформить		
48	.Сложные эфиры	1	§21, упр.1-6		

49	Жиры	1	§21, упр.7-10		
50	Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.		задачи		
51	.Мыла. Синтетические моющие средства	1	§21		
52	К.Р. № 3 по теме «Кислородосодержащие вещества»	1			
	Углеводы(5ч.) Углеводы: состав, классификация и значение.				

53	Моносахариды. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Фруктоза как изомер глюкозы.	1	§22-23, упр.1-5		
54	Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы.	1	§23. упр.1-11		
55	. Полисахариды., крахмал, целлюлоза. Строение, свойства, применение	1	§24		
56	П. Р. №3. «Углеводы».	1	оформить		
57	.К.Р. № 4 по теме «Кислородсодержащие органические соединения »	1			
Тема . Азотсодержащие органические					

соединения (5 ч)				
58	Амины.Анилин	1	§25. упр1-4	
59	Аминокислоты – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства. Химические свойства,	1	§26, супр. 1-3	
60	Белки – состав и строение	1	§27,,Упр.1-8	
61	Нуклеиновые кислоты	1	§28.Презентация , ,упр.1-5	
62	Практическая работа № 4 «Идентификация органических соединений»	1	оформить	
Тема . Биологически активные вещества (2 ч)				

63	Ферменты. Витамины	1	§30. Подготовить сообщение.		
64	Гормоны. Лекарства	1	§31. Подготовить сообщение.		
Систематизация и обобщение по курсу органической химии 2(ч)					
65	.Обобщение и систематизация знаний	1	Подготовит. КР №5		
66	Контрольная работа № 5 по курсу органической химии	1	Решить задачи 1-3		

График проведения оценочных процедур

	Название раздела	Кол-во часов	Практическая работа.	Лабораторная работа	Контрольная работа
1	Введение. Теория строения	4	-----		

	органических соединений .				
2	Строение и классификация органических соединений	7	-----		К.р.№1
3	Реакции в органической химии	3	-----		
4	Углеводороды и их природные источники	19		Лабораторная работа № 1 «Определение состава органических веществ.»№2.Построение модели молекул алканов..Построение моделей молекул алкенов. №3 «Получение и свойства ацетелена » №4Коллекции «Нефть и нефтепродукты»	К.р.№2

5	Кислородсодержащие органические соединения	19	П.р.№1«Спирты и альдегиды» П.р.№2«Карбоновые кислоты»	№ 5 «Свойства одноатомных и многоатомных спиртов.» №6 «Свойства альдегида и карбоновой кислоты» №7 «Жиры»	К.р.№3
6	Углеводы	5	П.р №3 по теме «Углеводы»		К.р. 4
7	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	5	Пр№4«Идентификация органических соединений	Лабораторная работа №8«Белки» №9 Образцы полимеров	
8	Биологически активные вещества .	2			
9	Обобщение	2	Тесты ЕГЭ		К.р.5
	Итого:	66	4	9	5

Приложение 1

Критерии и нормы оценки знаний и умений по химии.

Критерии оценивания устного ответа

Оценка "5" ставится, если обучающийся:

показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов; самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если обучающийся: показывает знания всего изученного программного материала.

Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании

научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины; не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если обучающийся:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

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

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

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

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

Оценка "2" ставится, если обучающийся:

не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

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

Оценка экспериментальных умений (практических и лабораторных работ)

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

Оценка "5" ставится, если обучающийся: 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.

Оценка "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.

Оценка "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.

Оценка "2" ставится, если ученик: не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; или в ходе работы и в отчёте обнаружилось 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.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Оценка «4»: в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах

Оценка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «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.

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»**;

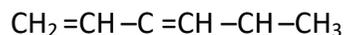
13-18 правильных ответов — **оценка «3»**;

меньше 12 правильных ответов — **оценка «2»**.

Контрольная работа № 1 В-1

1) Назовите соединение и запишите гомолог и изомер $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

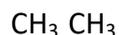
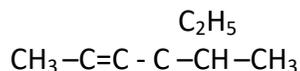
2) Назовите соединение. Запишите изомер углеродного скелета, межклассовый и изомер для кратной связи с названиями



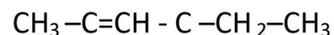
CH_3 CH_3 3. Углеводород, плотность паров которого по водороду равна 43, содержит 83,72% углерода. Найти молекулярную формулу .4. По названию напишите соединение 2,5-диметил 3,4-диэтилгептен -3

5. При взаимодействии 30 л пропана с кислородом образовался газ и вода. Определить массу воды и объем кислорода необходимого для реакции.

В-2 1. Назовите соединение и запишите гомолог и изомер



2) Назовите соединение. Запишите изомер углеродного скелета, межклассовый и изомер для кратной связи с названиями



CH_3 3. Углеводород, плотность паров которого по воздуху равна 2.95, содержит 82,76% углерода. Найти молекулярную формулу. 4. По названию напишите соединение. 3,3,5-триметил 4-этилгептен-2 5. При взаимодействии 50 л C_2H_4 с хлором образовался $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$. Определить массу $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$ и объем хлора необходимого для реакции.

Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»

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

1. Укажите общую формулу аренов 1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 2) C_nH_{2n} 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
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 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
1) 2-метилбутен 2 2) бутен-2 3) бутан 4) бутин-1

4. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3) 1) бутадиеи-1,2 2) бутадиеи-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) бутадиеи-1,3
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования) 1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутантNi, +H₂
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений CH₄ → X → C₂H₆
1) CO₂ 2) C₂H₂ 3) C₃H₈ 4) C₂H₆ tNi, +H₂
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) C₂H₄ и CH₄ 2) C₃H₈ и H₂ 3) C₆H₆ и H₂O 4) C₂H₄ и H₂
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, изолянтны 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: CH₄ → CH₃Cl → C₂H₆ → C₂H₅NO₂. 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 балл

Контрольная работа по теме «Углеводороды» Вариант 2 Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алкенов) 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 $CH_3 - C = CH_2$ 1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_3 - CH = CH - CH_3$ 1) бутин-2 2) бутан 3) бутен-2 4) бутен-1
4. Укажите название гомолога для бутана 1) бутен 2) бутин 3) пропан 4) пропен
5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения 1) гексан 2) гексен-1 3) гексин-1 4) гексадиен-1,3
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования 1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений
 $t, Pt+HCl \ C_3H_8 \rightarrow CH_2 = CH - CH_3 \rightarrow X$ 1) $CH_2Cl - CHCl - CH_3$ 2) $CH_3 - CCl_2 - CH_3$ 3) $CH_3 - CHCl - CH_3$ 4) $CH_2Cl - CH_2 - CH_3$
8. Укажите, согласно какому правилу осуществляется присоединение галогеноводородов к несимметричным алкенам 1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова
8. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом 1) C_3H_8 и O_2 2) C_2H_4 и CH_4 3) C_4H_{10} и HCl 4) C_2H_6 и H_2O
9. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этана 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль
11. Сколько в граммах паров воды образуется при сжигании 5,8 г бутана 1) 9 г 2) 15 г 3) 12 г 4) 18 г

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Синтетический изопреновый каучук – исходное сырьё для получения резины - важнейшего материала, применяющегося в народном хозяйстве. Предложите уравнения реакций получения этого вещества из 2-метилбутана в две стадии. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: $CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2$. Дайте названия продуктам реакции

Часть С. Задача

14. Рассчитать выход этанола, который можно получить гидратацией 11,2 л. этилена при н. у., если в результате синтеза образовалось 19,6 г. продукта. (Ответ: 85,22%) 4 балла

Контрольная работа по теме «Углеводороды» Вариант 3 Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алкинов 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 $C_6H_5-CH_3$ 1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_3-CH-CH_2-CH_3$
4. Укажите название гомолога для бутана-1 1) бутин-2 2) пентин-2 3) пентин-1 4) гексин-2
5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения 1) гексан 2) гексен-1 3) гексин-1 4) гексадиен-1,3
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция полимеризации 1) бутадиен-1,3 2) бутан 3) бензол 4) метан
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $H_2SO_4 + nC_2H_5OH \rightarrow X \rightarrow CH_3-CH_2Cl$ 1) C_2H_2 2) C_2H_4 3) C_2H_6 4) C_3H_6
8. Укажите название реакции присоединения к ацетилену воды 1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова
9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом 1) C_2H_6 и HCl 2) C_2H_4 и Cl_2 3) C_2H_{16} и H_2O 4) C_6H_6 и H_2O
10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этена 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль
11. Сколько литров углекислого газа образуется, при сжигании 6,8 г пентина 1) 3,36 л 2) 11,2 л 3) 6,72 л 4) 3,42 л

Часть Б. Задания со свободным ответом 12. Полиэтилен – полимер, широко применяющийся для изготовления плёнки, пакетов, деталей и т. д. Предложите уравнения реакций, с помощью которых можно получить это вещество из этанола в две стадии. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Cl$. Дайте названия продуктам реакции 6 баллов

Часть С. Задача 14 Рассчитать объём водорода, необходимый для получения 16 г. Этана из этилена при н.у., если выход продукта составил 82% по сравнению с теоретически возможным.

(Ответ: 14,56 л) 4 балла

Контрольная работа №3. 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 №3. 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 этанала в) гидратацией ацетилен

б) гидрированием этанала г) окислением метанола

3. Метанол реагирует со всеми веществами в группе:

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

б) CuO , $NaOH$, Cl_2 г) 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 , $NaOH$ в) $HCOOH$, 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:

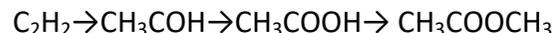
а) $HCOOH$ и CH_3OH в) CH_3COH и $HCOOH$

б) CH_3COOH и $HCOH$ г) C_2H_5OH и $HCOH$

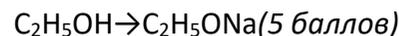
Часть В (5 баллов) 7. Перед вами две пробирки. В одной раствор уксусной кислоты, в другой - муравьиной. С помощью каких реакций можно распознать эти две кислоты? (2 балла)

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



↓



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)

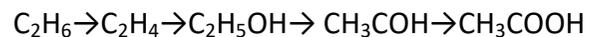
Контрольная работа №3 Кислородсодержащие органические вещества. Вариант 2 Часть А (6 баллов)

1. Вещество, формула которого C_3H_7COH относится к классу а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов б) фенолов г) предельных многоатомных спиртов
2. Этаналь можно получить: а) гидратацией этилена в) гидратацией ацетилена б) гидрированием метанола г) окислением этиленгликоля
3. Этанол реагирует со всеми веществами в группе: а) $CH_3OH, CH_3COOH, H_2SO_4$ в) $HCOOH, CuO, Na$ б) CuO, Ag_2O, Na г) $CH_3COOH, HCOH, Na$
4. Качественной реакцией на этаналь является его взаимодействие с: а) раствором перманганата калия б) аммиачным раствором оксида серебра в) раствором хлорида железа (III) г) натрием
5. Уксусная кислота реагирует со всеми веществами из группы: а) $HCl, CuO, NaOH$ в) Na_2CO_3, CH_3OH, Cl_2 б) $Cu(OH)_2, H_2, Ag_2O$ г) Ag_2O, H_2S, C_2H_5OH
6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ: а) $HCOOH$ и $HCOH$ в) C_2H_5COOH и CH_3COH б) CH_3COOH и CH_3COH г) C_2H_5OH и $HCOOH$

Часть В (5 баллов) 7. Перед вами две пробирки. В одной раствор этанола, в другой - этиленгликоля. С помощью каких реакций можно распознать эти два вещества? (2 балла)

8. Напишите уравнения реакций получения фенола из бензола, укажите условия их осуществления. (3 балла)

Часть С (9 баллов) 9. Записать уравнения следующих превращений, указать условия и названия всех органических веществ



↓

$HCOOC_2H_5$ (5 баллов) 10. Решить задачу.

Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 88 г. уксусного альдегида с гидроксидом меди (II) массой 324 г., если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 82%.

(4 балл)

Контрольная работа №3. Кислородсодержащие органические вещества. Вариант 4 Часть А (6 баллов)

1. Вещество, формула которого CH_3COCH_3 относится к классу а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов
б) кетонов г) сложных эфиров
2. Метанол можно получить: а) гидрированием метанала в) окислением этанола
б) окислением метанала г) гидратацией ацетилена
3. Реакция серебряного зеркала характерна для всех веществ из группы:
а) CH_3OH , CH_3COOH , CH_3CONH_2 в) HCOOH , CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
б) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{CONH}_2$, HCONH_2 г) HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{CONH}_2$, HCONH_2
4. Качественной реакцией на метаналь является его взаимодействие с: а) раствором хлорида железа (III)
б) бромной водой в) гидроксидом меди (II) г) натрием
5. Муравьиная кислота реагирует со всеми веществами из группы: а) HCl , CuO , NaOH в) HCl , CH_3OH , Cl_2
б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_2 , Ag_2O г) Ag_2O , NaOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ: а) HCOOH и $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ в) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и CH_3OH
б) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ и CH_3CONH_2 г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и CH_3COOH

Часть В (5 баллов) 7. Перед вами две пробирки. В одной раствор уксусного альдегида, в другой - фенола. С помощью каких реакций можно распознать эти два вещества? (2 балла)

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

Часть С (9 баллов)

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



(5 баллов)

10. Решить задачу. Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 27 г. формалина с оксидом серебра массой 240 г., если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 75%.

(4 балла)

Контрольная работа № 4 **«Кислородосодержащие и азотосодержащие химические соединения»**

Контрольная работа № 4 в 10 классе по теме **«Кислородосодержащие и азотосодержащие химические соединения»** содержит задания открытого типа.

1 задание – 5 баллов

2 задание – 6 баллов (за каждое уравнение – 2 балла)

3 задание – 8 баллов (за каждое уравнение – 2 балла)

4 задание 3 балла

Время выполнения контрольной работы – 40 минут

Итого: за все правильно выполненные задания – 22 баллов

21 – 22 баллов – «5»

16 – 20 баллов – «4»

11 – 15 баллов – «3»

Контрольная работа № 4

Вариант 1

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

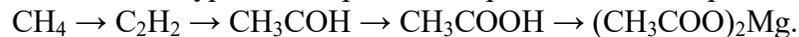
- А. C_2H_5COH Б. $HCOOH$
В. $C_2H_5COOCH_3$ Г. CH_3OH Д. $NH_2 - CH_2 - COOH$

2. Напишите уравнения реакции:

- А. Этанол с пропионовой кислотой
Б. Окисления муравьиного альдегида гидроксидом меди (II).
В. Метиламина с соляной кислотой.

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

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



Укажите условия осуществления реакций и названия всех веществ.

4. При восстановлении 12,3 г нитробензола было получено 8,5 г анилина. Рассчитайте массовую долю выхода анилина от теоретически возможного.

Контрольная работа № 4

Вариант 2

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

- А. $CH_2OH-CHOH-CH_2OH$ Б. C_6H_5OH
В. CH_3OCH_3 Г. CH_3COOCH_3 Д. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2$

2. Напишите уравнения реакций:

- А. Пропионовой кислоты с гидроксидом натрия.
Б. Уксусной кислоты с хлоридом фосфора (5).
В. Аминоуксусной кислоты с гидроксидом натрия

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

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

Итоговая контрольная работа

Вариант 1. При выполнении заданий А1 – А11 выберите номер одного верного ответа.

- А1. Общей формуле C_nH_{2n-2} соответствует состав вещества 1) метана 2) ацетилена 3) этилена 4) бензола
А2. Изомером этанола является: 1) диэтиловый эфир 2) диметиловый эфир 3) этаналь 4) этилформиат
А3. Гомологом метанола является 1) толуол 2) метаналь 3) глицерин 4) пропанол
А4. Функциональная группа $-COOH$ присутствует в молекуле 1) муравьиной кислоты 2) этилацетата 3) фенола 4) этиленгликоля
А5. Этан взаимодействует с веществом, формула которого 1) HCl 2) H_2O 3) $NaOH$ 4) Br_2
А6. Фенол реагирует с 1) бромом 2) соляной кислотой 3) водой 4) метаном
А7. Уксусный альдегид вступает в реакцию с 1) $NaOH$ (р-р) 2) $Ag_2O(NH_3)$ (р-р) 3) $CuSO_4$ (р-р) 4) CuO (тв.)
А8. Сложный эфир образуется при взаимодействии метановой кислоты с 1) метаном 2) этанолом 3) гидроксидом натрия 4) карбонатом натрия
А9. Этиламин реагирует с 1) метаном 2) водородом 3) соляной кислотой 4) гидроксидом натрия
А10. Раствор перманганата калия обесцвечивается при взаимодействии с 1) бензолом 2) этиленом 3) этанолом 4) метаном
А11. В схеме превращений $CH_3COOH \rightarrow X \rightarrow NH_2-CH_2-COOH$ веществом «X» является 1) CH_2OH-CH_2-COOH 2) $Cl-CH_2-COOH$ 3) $CH_3-CHCl-COOH$ 4) $CH_3-NH-CH_3$. В задании В1 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите последовательность цифр без знаков препинания. Цифры в ответе могут повторяться.

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно относится.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) глицин	1) углеводы
Б) глюкоза	2) альдегиды
В) глицерин	3) одноатомные спирты
Г) бензол	4) аминокислоты
	5) углеводороды
	6) многоатомные спирты

Ответом к заданию В2 является последовательность трех цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

- В2. Гидроксид меди(II) является реактивом на вещества
1) диэтиловый эфир 2) глицерин 3) уксусную кислоту 4) глюкозу
5) метаналь 6) фенол

В3. Какая масса продукта образуется при полном бромировании 0,2 моль ацетилена? В ответе запишите число с точностью до десятых.

С1. Осуществите следующие превращения: $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2 \rightarrow C_6H_5NH_2$. Рассчитать массу осадка, который получится при взаимодействии 86 г. 10%-го раствора этанала с аммиачным раствором оксида серебра, масса оксида в котором 120 г. Выход осадка принять равным 85,32% по сравнению с теоретически возможным

Итоговая контрольная работа Вариант 2.

При выполнении заданий А1 – А11 выберите номер одного верного ответа. А1. Вещество состава C_3H_8 относится к 1) аренам 2) алканам 3) алкинам 4) алкенам

А2. Изомером бутадиена-1,3 является: 1) бутин-2 2) бутен-2 3) пентадиен-1,3 4) циклобутан

А3. Гомологом пропаналя является 1) пропан 2) муравьиная кислота 3) уксусный альдегид 4) пропанол

А4. Функциональная группа –ОН присутствует в молекуле 1) бензола 2) этилацетата 3) фенола 4) этанала

А5. Этилен взаимодействует с веществом, формула которого 1) HCl 2) CH_4 3) $NaOH$ 4) $CaBr_2$

А6. Этанол реагирует с 1) водой 2) соляной кислотой 3) натрием 4) метаном

А7. Уксусная кислота вступает в реакцию с 1) $NaOH$ 2) C_2H_4 3) $CuSO_4$ 4) $NaCl$

А8. Этилацетат образуется при взаимодействии

1) ацетилена и воды 2) этановой кислоты и метанола 3) метанола и этанола 4) уксусной кислоты и этанола

А9. Метиламин реагирует с 1) гидроксидом натрия 2) соляной кислотой 3) водородом 4) метаном

А10. Бромную воду обесцвечивает 1) этанол 2) пропен 3) бензол 4) метан

А11. В схеме превращений $CH_4 \rightarrow X \rightarrow C_6H_6$ веществом «X» является 1) C_2H_6 2) C_2H_2 3) C_4H_6 4) C_6H_{12} . В задании В1 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите последовательность цифр без знаков препинания. Цифры в ответе могут повторяться В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно относится.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

КЛАСС (ГРУППА)
ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

А) этилацетат

1) углеводы

Б) сахароза

2) альдегиды

В) толуол

3) одноатомные спирты

Г) пропанол-2

4) сложные эфиры

5) углеводороды

6) многоатомные спирты

Ответом к заданию В2 является последовательность трех цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В2. С аммиачным раствором оксида серебра реагирует 1) диэтиловый эфир 2) глицерин 3) муравьиная кислота 4) глюкоза 5) метаналь 6) фенол

В3. Какая масса продукта образуется при взаимодействии 0,5 моль этилена с хлором?

В ответе запишите число с точностью до целых. С1. Осуществите следующие превращения: $C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COHC_2H_5$

С2. Рассчитать массу фенола, который получается при взаимодействии 260 г. хлорбензола с 260 г 40%-го раствора гидроксида натрия. Выход продукта принять равным 76,65%.