

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ МОРОЗОВСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СТАРО-ПЕТРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ

Старо-Петровская СОШ

М.Н.Фарманя/

Приказ от 30.08.2022г. № 7



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По *химии*

Уровень общего образования (класс): *10 класс*
Количество часов: 69 часов
Учитель: *Шевеленко Лариса Егоровна*

Рабочая программа разработана на основе:

- *примерной программы основного общего образования по химии*
 - *авторской программы «химия 10 класс» Программа для общеобразовательных учреждений 10 класса.*
- Габриелян, О.С. "*

Рабочая программа по предмету «Химия» 10 класс

Рабочая программа по предмету «Химия» составлена на основе:

- примерной программы начального общего образования по окружающему миру, рекомендованной Министерством образования науки РФ;
- основной образовательной программы МБОУ Старо – Петровской СОШ на 2022-2023 учебный год по реализации ФГОС ООО;
- учебника Химия:10 класс автора О.С. Gabrielyan (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2010г).

Пояснительная записка

Цели:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
- Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
- Формированию умения обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа по химии класса рассчитана на 70 часов. Программа скорректирована на 69 часов соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ Старо-Петровской СОШ на 2022-2023 учебный год

Содержание программы

Тема 1. Строение и классификация органических соединений. (12 ч)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Основные положения теории строения А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории. Представление о теории типов и радикалов. Работы А. Кекуле. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана.

Электронное облако и орбиталь, их формы: s и p. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь, ее полярность и кратность. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи.

Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации: sp^3 -гибридизация (на примере молекулы метана), sp^2 -гибридизация (на примере молекулы этилена), sp -гибридизация (на примере молекулы ацетилена). Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

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

Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК.

Виды изомерии в органической химии: структурная и пространственная. Разновидности структурной изомерии: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Разновидности пространственной изомерии. Геометрическая (цис-, транс-) изомерия на примере алкенов и циклоалканов. Оптическая изомерия на примере аминокислот.

Типы химических реакций в органической химии. Понятие о реакциях замещения: галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения: гидратация, гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования): дегидрирование алканов, дегидратация спиртов, дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризация полимеров. Реакция изомеризации.

Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.

Тема 2. Углеводороды. (18ч)

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля.

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов: реакции замещения,

горение алканов в различных условиях, термическое разложение алканов, изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Реакции присоединения (гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств

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

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетиленовых углеводородов и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Димеризация и тримеризация алкинов. Окисление. Применение алкинов.

Диены. Строение молекул, изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства, взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение.

Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В.Лебедева, особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями.

Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} , изомерия циклоалканов («по скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана и циклобутана.

Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола, сопряжение π -связей. Получение аренов. Физические свойства бензола. Реакции электрофильного замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование. Ориентация при электрофильном замещении. Реакции боковых цепей алкилбензолов. Способы получения. Применение бензола и его гомологов.

Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ по массовым долям и по продуктам сгорания.

Демонстрации. Горение этилена. Отношение веществ к растворам перманганата калия и бромной воде. Определение качественного состава метана и этилена по продуктам горения.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей углеводородов и их галогенпроизводных. 2. Ознакомление с продуктами нефти, каменного угля и продуктами их переработки. 3. Обнаружение в керосине непредельных соединений. 4. Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита.

Тема 3. Кислородсодержащие соединения. (24ч)

Спирты. Состав и классификация спиртов (по характеру углеводородного радикала и по атомности), номенклатура. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул

спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксогрупп: образование алкоголятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутри молекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Физиологическое действие метанола и этанола. Рассмотрение механизмов химических реакций.

Фенолы. Строение, изомерия, номенклатура фенолов, их физические свойства и получение. Химические свойства фенолов. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Многоатомные фенолы.

Демонстрации. Выделение водорода из этилового спирта. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием). Взаимодействие глицерина с натрием. Получение сложных эфиров. Качественная реакция на многоатомные спирты. Качественная реакция на фенол (с хлоридом железа (III)), Растворимость фенола в воде при различной температуре. Вытеснение фенола из Фенолята натрия угольной кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II). Взаимодействие фенола с бромной водой и с раствором щёлочи.

Альдегиды и кетоны. Классификация, строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации фенола с формальдегидом. Особенности строения и химических свойств кетонов.

Демонстрации. Реакция «серебряного зеркала».

Лабораторные опыты. Качественные реакции на альдегиды (с аммиачными растворами оксида серебра и гидроксидом меди (II)). Окисление спирта в альдегид. Получение и свойства карбоновых кислот.

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Одноосновные и многоосновные, непредельные карбоновые кислоты. Отдельные представители кислот.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров, изомерия (межклассовая и «углеродного скелета»). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции: этерификации- гидролиза; факторы влияющие на гидролиз.

Жиры - сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров. Понятие об СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС.

Демонстрации. Химические свойства уксусной и муравьиной кислот. Получение сложного эфира. Коллекция масел.

Лабораторные опыты. Растворимость жиров. Доказательство неопределенного характера жидкого жира. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС.

Тема 4. Азотосодержащие соединения. (7 ч)

Амины. Определение аминов. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические и ароматические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами и водой. Основность аминов. Гомологический ряд ароматических аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов; анилина, бензола и нитробензола.

Аминокислоты. Состав и строение молекул аминокислот, изомерии. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями, образование сложных эфиров. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Образование внутримолекулярных солей. Реакция поликонденсации аминокислот.

Белки - природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения. Понятие ДНК и РНК. Понятие о нуклеотиде, пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология.

Демонстрации. Опыты с метиламином: горение, щелочные свойства раствора. Образование солей. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и с бромной водой. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Коллекция «Волокна».

Лабораторные опыты. 1. Образцы синтетических волокон. 2. Растворение белков в воде. Коагуляция желатина спиртом. 3. Цветные реакции белков. 4. Обнаружение белка в молоке.

Тема 7. Биологически активные вещества. (7 ч)

Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Профилактика авитаминозов.

Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность.

Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию, жизнедеятельности организмов.

Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды, антибиотики, аспирин. Безопасные способы применения лекарственных форм.

Календарный график

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Сроки изучения тем	Даты проведения контроля
1	Предмет органической химии. Строение и классификация органических соединений	12	05.09-12.10	12.10
2	Углеводороды.	18	17.10-21.12	21.12
3	Кислородсодержащие органические соединения. Углеводы.	24	26.12.-03.04	06.02 20.03
4	Азотосодержащие соединения	7	05.04-26.04	.
5	Биологически активные вещества	8	03.05-31.05	.17.05

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела и темы урока	Количество часов	Дата проведения		Примечания
			План	Факт	
Тема 1. Предмет органической химии. Строение и классификация органических соединений					
1.	Предмет органической химии.	1	05.09		
2	Основные положения теории строения органических соединений.	1	07.09		
3.	Строение атома углерода.	1	12.09		
4.	Валентные состояния атома углерода.	1	14.09		
5	Классификация органических соединений.	1	19.09		
6	Классификация органических соединений.	1	21.09		
7.	Основы номенклатуры органических соединений. Изомерия и ее виды.	1	26.09		
8	Изомерия и ее виды.	1	28.09		
9.	Типы химических реакций в органической химии	1	03.10		
10.	Типы химических реакций в органической химии	1	05.10		
11.	Подготовка к контрольной работе.	1	10.10		
12	Контрольная работа №1.	1	12.10		
	Тема 2. Углеводороды.				

13	Природные источники углеводов. Нефть, природный газ, каменный уголь.	1	17.10		
14.	Алканы. Строение, номенклатура, получение, физические свойства.	1	19.10		
15.	Алканы. Химические свойства. Применение.	1	24.10		
16.	Практическая работа №1.	1	26.10		
17.	Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение	1	07.11		
18.	Алкены. Химические свойства	1	09.11		
19.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены»	1	14.11		
20.	Алкадиены.Каучуки	1	16.11		
21.	Алкадиены.	1	21.11		
22.	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	1	23.11		
23.	Алкины: свойства, применение	1	28.11		
24	Арены. Бензол.	1	30.11		
25	Арены. Бензол.	1	05.12		
26	Циклоалканы	1	07.12		
27	Циклоалканы	1	12.12		
28	Решение задач на вывод формул.	1	14.12		
29	Обобщение сведений об углеводородах. Решение задач на вывод формул.	1	19.12		
30.	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»	1	21.12		
Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения. Углеводы.					
31.	Спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура	1	26.12		
32.	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов	1	28.12		
33.	Многоатомные спирты	1	09.01		
34.	Фенолы	1	11.01		
35.	Фенолы. Строение, физические и химические свойства.	1	16.01		
36.	Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура, получение	1	18.01		
37.	Химические свойства альдегидов и кетонв, применение	1	23.01		

38.	Химические свойства альдегидов и кетонов, применение	1	25.01		
39	Повторение.	1	30.01		
40.	Подготовка к контрольной работе	1	01.02		
41.	Контрольная работа № 3.	1	06.02		
42-	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия,	1	08.02		
43	Одноосновные кислоты: свойства, получение.	1	13.02		
44.	Одноосновные кислоты: свойства, получение.	1	15.02		
45.	Сложные эфиры.	1	20.02		
46.	Жиры.	1	22.02		
47.	Повторение.	1	27.02		
48.	Понятие об углеводах, их состав и классификация	1	01.03		
49.	Моносахариды.	1	06.03		
50	Гексозы. Глюкоза и фруктоза.	1	13.03		
51.	Обобщение и систематизация знаний, умений , навыков по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	1	15.03		
52	Контрольная работа № 4.	1	20.03		
53.	Дисахариды. Полисахариды	1	22.03		
54.	Дисахариды. Полисахариды	1	03.04		
Тема 4.Азотосодержащие соединения					
55.	Амины. Анилин.	1	05.04		
56	Амины. Анилин	1	10.04		
57.	Аминокислоты	1	12.04		
58.	Аминокислоты	1	17.04		
59.	Белки	1	19.04		
60.	Нуклеиновые кислоты	1	24.04		
61	Нуклеиновые кислоты	1	26.04		
Тема 6.Биологически активные вещества					
62.	Ферменты	1	03.05		

63	Гормоны	1	10.05		
64	Лекарства.		15.05		
65.	Итоговая контрольная работа	1	17.05		
66	Генетические связи органических веществ (УПЗУ)	1	22.05		
67	Генетические связи органических веществ (УПЗУ)	1	24.05		
68	Химическая экология в системе экологической науки.	1	29.05		
69	Обобщение знаний		31.05		

Планируемые результаты:

Ученик научится:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Ученик получит возможность научиться:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

Формы и виды контроля

Формы контроля: преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные, проверочные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Критерии оценивания

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка «1»:

- отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении 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.

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.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

- Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.
- Время выполнения работы: 10-15 мин.
- Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.
- Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.
- Время выполнения работы: 30-40 мин.
- Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

В соответствии ФГОС ООО выделяют группы универсальных учебных действий : регулятивные, познавательные, коммуникативные

Учебно-методическое обеспечение

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- 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.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2005.

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: метод.пособие. - М.: Дрофа, 2006

Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2007.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2006.

Кислородсодержащие органические соединения

ЗАДАНИЕ 1

Определите классы соединений, дайте названия веществ, формулы которых:

- А. $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$. В. CH_3OCH_3 .
Б. HCHO . Г. CH_3COOH .

ЗАДАНИЕ 2

Закончите уравнения реакций, укажите условия их осуществления и назовите исходные вещества и продукты реакций:

- А. $\text{HCOOH} + \text{Zn} \rightarrow$
Б. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow$
В. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow$

ЗАДАНИЕ 3

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



Укажите условия осуществления реакций и названия всех веществ.

ЗАДАНИЕ 4

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

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

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

- 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) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
- Укажите к какому классу относится УВ с формулой $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
- Укажите название изомера для вещества, формула которого $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
1) 2 метилбутен 2) бутен 2 3) бутан 4) бутин 1
- Укажите название гомолога для пентадиена 1,3
1) бутадиен 1,2 2) бутадиен 1,3 3) пропадиен 1,2 4) пентадиен 1,2
- Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения
1) бутан 2) бутен 1 3) бутин 4) бутадиен 1,3
- Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования
1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутан
- Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $\text{CH}_4 \xrightarrow{\text{Ni, +H}} \text{X} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$
1) CO_2 2) C_2H_2 3) C_3H_8 4) C_2H_6
- Укажите, какую реакцию применяют для получения УВ с более длинной цепью
1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова
- 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
- Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

11. (9 баллов) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения. Укажите типы химических реакций:
 Карбид кальция → ацетилен → уксусный альдегид → этанол → этилен →
 → хлорэтан → бутан
12. (6 баллов) Предельный одноатомный спирт массой 15г прореагировал с металлическим натрием. При этом выделился водород, объем которого (н.у.) составил 2,8л. Определите формулу спирта и назовите его.

Контрольная работа по химии на тему «Азотосодержащие органические соединения».

Выберите один верный ответ.

1. В состав белков входят

А) карбоновые кислоты Б) амины В) аминокислоты Г) альдегиды.

2. Название вещества, формула которого



А) 1-амино-3,4-диметилпентановая кислота Б) 4-амино-2,3-диметилпентановая кислота

В) 2-амино-3,4-диметилпентановая кислота Г) 1-амино-2,3-диметилбутановая кислота.

3. Продукт реакции взаимодействия анилина с хлороводородом относится к классу соединений

А) сложные эфиры Б) солей В) оснований Г) кислот.

4. Реакция, характерная для белков

А) гидратации Б) гидрирования В) дегидрирования Г) гидролиза.

5. Глоба это структура белка

А) первичная Б) вторичная В) третичная Г) четвертичная

Задания со свободным ответом

6. Осуществите превращения, записав уравнения химических реакций



7. Напишите структурные формулы 3-х изомеров разного вида для 2-аминогексановой кислоты. Назовите все вещества.

8. При восстановлении 12,3г нитробензола было получено 8,5 г анилина. Рассчитайте массовую долю выхода анилина(%).

Тест на тему: «Биологически активные вещества»

Часть А. Выберите один правильный ответ.

А1. Укажите верное суждение: А) ферменты – это катализаторы белковой природы, ускоряющие химические реакции в организме. Б) катализаторы - это белки которые ускоряют химические реакции в организме:

а) верно только А б) верно только Б в) верны оба суждения г) неверны оба суждения

А2. Каждый фермент может ускорять:

а) все реакции

б) несколько разнотипных реакций

в) только одну реакцию или несколько однотипных реакций

г) однотипные и разнотипные реакции

А3. Аминокислоты образуются при ферментативном гидролизе:

а) жиров б) белков в) углеводов г) нуклеиновых кислот

А4. При продолжительном разжёвывании хлеба во рту появляется сладковатый вкус, свидетельствующий о гидролизе крахмала хлеба, укажите фермент, участвующий в этом процессе:

а) амилаза б) каталаза в) пепсин г) ренин

- A5.** Впервые название «витамины» было предложено:
а) Функом б) Лунином в) Зининым г) Павловым
- A6.** Укажите верное суждение: А) гормоны – это биологически активные органические вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции
Б) гормоны регулируют деятельность органов и тканей живого организма:
а) верно только А б) верно только Б в) верны оба суждения г) неверны оба суждения
- A7.** Суточная потребность человека в витамине С составляет:
а) 5-10 мкг б) 50-100 мкг в) 5-10 мг г) 50-100 мг
- A8.** Влияние гормона контролируемой систему и влияние системы на выработку гормона регулируется по принципу:
а) обратной связи б) прямой связи в) гомеостаза г) метеостаза
- A9.** Укажите верное суждение: А) гомеостаз – это постоянство состава внутренней среды организма Б) координация процессов жизнедеятельности организма, осуществляемая через кровь с помощью гормонов – это гуморальная регуляция: а) верно только А б) верно только Б в) верны оба суждения г) неверны оба суждения
- A10.** Явление антагонизма и борьбы микроорганизмов друг с другом называется: а) антибиоз б) симбиоз в) анабиоз г) гипноз
- A11.** Снижение способности видеть в сумерки - признак нехватки витамина:
а) А б) В₁₂ в) В₂ г) РР
- A 12.** Под действием ультрафиолета в коже человека образуется витамин:
а) D б) В₁ в) РР г) А
- A 13 .** Железа, расположенная на нижней поверхности головного мозга, - это:
а) гипофиз; б) эпифиз; в) паращитовидная железа; г) тимус
- A 14 .** Органические вещества клетки - это:
а) вода; б) белки; в) минеральные соли.
- A15.** Укажите название гормона, который обеспечивает усвоение глюкозы в организме и понижает содержание глюкозы в крови:
а) глюкагон б) адреналин в) тироксин г) инсулин
- A 16.** К железам внешней секреции относят: а) печень; б) половые железы; в) гипофиз.
- A 17.** Секрет желез внутренней секреции непосредственно выделяется: а) в полость рта; б) кровеносные сосуды; в) органы мишени.
- A 18.** При избытке гормона щитовидной железы развивается заболевание:
а) гигантизм; б) микседема; в) базедова болезнь.
- A 19.** Адреналин - это гормон: а) половых желез; б) гипофиза; в) надпочечников.
- A20.** Неорганические вещества клетки - это: а) вода; б) белки; в) углеводы.
- A21.** К железам внутренней секреции относят:
а) поджелудочную железу; б) надпочечники; в) печень.
- A22.** Действующим началом гормона тироксина является:
а) бром; б) йод; в) железо.
- A23.** Избыток ростового гормона вызывает: а) базедову болезнь; б) гигантизм;
в) сахарный диабет.
- A24.** По своей химической природе гормоны - это: а) жиры; б) углеводы; в) нуклеиновые кислоты.
- A25.** Гормон щитовидной железы - это: а) адреналин; б) тироксин; в) ростовой.
- A26.** Какую роль играют гормоны в организме человека?
а) ускоряют химические реакции в клетках
б) защищают организм от проникновения болезнетворных бактерий
в) участвуют в образовании ферментов
г) регулируют процессы жизнедеятельности
- A27.** Витамин размножения: а) А б) D в) Е г) В₁₂
- A28.** Провитамин витамина А называется: а) Тиамин б) Каротин в) Токоферол г) Биотин
- A29.** Источник тиамина: а) Смородина б) Морковь в) Отруби г) Морские водоросли

A30. Ламинария очень богата: а) Витамином А б) Витамином С в) Витамином К г) Йодом

Задания уровня В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

В1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие железы выделяют гормоны в кровь:

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| А) половые | Г) железы желудка |
| Б) потовые | Д) поджелудочная и гипофиз |
| В) надпочечники | Е) печень и слюнные |

В2. Признаки нехватки витамина С

- 1) деформации костей 4) кровоизлияния в коже
2) нарушение зрения 5) потемнение кожи
3) повышенная утомляемость 6) кровоточивость дёсен

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В3. Установите соответствие между функциями гормонов и их свойствами, которые определяют возможность, выполнения этих функций.

ФУНКЦИИ ГОРМОНОВ СВОЙСТВА ГОРМОНОВ

- А) на работу органов влияет очень мало 1) быстрое разрушение в тканях малые количества гормонов
Б) способность влиять на органы, 2) высокая физиологическая активность удалённые от желез, вырабатывающих гормоны
В) сильно влияя на работу органов, 3) непрерывное продуцирование гормоны не должны накапливаться
Г) необходимость в каждый момент 4) дистанционное действие времени влиять на работу органов

В4. Установите соответствие между витаминами и продуктами, которые содержат этот витамин.

ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНЫ

- А) А 1) хлеб, горох
Б) В₁ 2) картофель, фрукты,
В) В₂ 3) морковь, рыбий жир
Г) С 4) молоко, мясо, рыбий жир
Д) Д 5) хлеб, сыр, яйца

В5. Установите соответствие между витаминами и симптомами их недостатка.

СИМПТОМЫ ВИТАМИНЫ

- А) рахит 1) А
Б) «куриная слепота» 2) В
В) повышенная утомляемость 3) С
Г) кровоточивость дёсен
Д) нарушение обмена кальция и фосфора

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей
МБОУ Старо – Петровская СОШ
«__» _____ 2022г № 1
_____/Кундрюкова М.А

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР
_____/Мусина О.Х./
«__» _____ 2022г