

**Промежуточная аттестационная работа
по ХИМИИ за курс X класса**

№ вопроса	Тема	Уровень	Кол-во баллов
1-2	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	1 1
3-4	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	Б	1 1
5-6	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории)	Б	1 1
7-8	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории).	Б	1 1
9-10	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	Б	1 1
11-12	Взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих органических соединений	Б	1 1
13-14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии	П	2 2
15-16	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	П	2 2
17-18	Качественные реакции органических соединений	П	2 2
19	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	5
20	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	В	4
ВСЕГО:			33

Критерии выставления отметки:

0-15 баллов – 2

16-20 баллов – 3

21-28 баллов – 4

29-33 балла - 5

Демонстрационный вариант работы по химии за 10 класс

1 Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно относится

Название соединения	Общая формула
А) Изобутан	1) C_nH_{2n+2}
Б) Бутен-2	2) C_nH_{2n}
В) Пентин -1	3) C_nH_{2n-2}
Г) Транс-пентен-2	4) C_nH_{2n-4}
	5) C_nH_{2n-6}

А	Б	В	Г

2 Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно относится

Название соединения	Общая формула
А) метилбензол	1) C_nH_{2n+2}
Б) 2,2-диметилпентан	2) C_nH_{2n}
В) циклогексен	3) C_nH_{2n-2}
Г) 1,1-диметилциклогексан	4) C_nH_{2n-4}
	5) C_nH_{2n-6}

А	Б	В	Г

3. Изомерами пентена-2 являются

1) пентен-1

2) циклопентан

3) пентин-2

4) 2-метилпентен-2

5) метил циклопентан

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

4. Изомерами пентина-2 являются

1) пентен-1

2) циклопентан

3) пентадиен-1,3

4) изопрен

5) дивинил

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

5. Циклопропан, в отличие от пропана, реагирует с

1) водородом

2) кислородом

- 3) хлором
- 4) бромом
- 5) бромоводородом

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

6. Пентен-2, в отличие от пентана, реагирует с

- 1) водородом
- 2) хлором
- 3) аммиачным раствором оксида серебра
- 4) Раствором перманганата калия
- 5) кислородом

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

7 Из предложенного перечня веществ выберите 2 вещества, с которыми реагирует пропанол-1

- 1) гидроксид натрия
- 2) 2-метилбутан
- 3) Калий
- 4) Оксид углерода (IV)
- 5) Бромоводородная кислота

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

8. Этаналь, в отличии от этанола, реагирует с

- 1) водородом
- 2) кислородом
- 3) гидроксидом меди (II)
- 4) натрием
- 5) гидроксидом железа (III)

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

9. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует метиламин

- 1)бутан
- 2) водород
- 3)кислород
- 4) бромоводород
- 5) алюминий

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

10. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует аминокислота

- 1) уксусная кислота
- 2) аммиак
- 3) азот
- 4) изобутан
- 5) сульфат бария

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

--	--

11. В заданной схеме превращений



веществами X и Y соответственно являются:

- 1) H₂
- 2) Ca(OH)₂
- 3) CuO
- 4) CO₂
- 5) H₂SO₄

Ответ:

X	Y

12. В заданной схеме превращений



веществами X и Y соответственно являются:

- 1) HCl
- 2) Cl₂
- 3) AlCl₃
- 4) NH₃
- 5) NH₄Cl

Ответ:

X	Y

13. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ

Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) метан (изб) и хлор	1) тетрахлорметан
Б) Ацетилен и водород	2) Хлорметан
В) пропан и бром	3) этан
Г) циклопропан и водород	4) 1-бромпропан
	5) 2-бромпропан
	6) пропан

А	Б	В	Г

14. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ

Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) хлорэтан и натрий	1) этан
Б) хлорэтан и KOH (спирт. р-р)	2) этен
В) этен и вода	3) этанол
Г) бутен-2 и водород	4) бутен-1
	5) этаналь
	6) бутан

Ответ:

А	Б	В	Г

--	--	--	--

15. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ

Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) этанол и натрий	1) этилнатрия
Б) этанол и бромоводород	2) этилат натрия
В) этан и бром	3) бромэтан
Г) этанол и метанол	4) бромэтен
	5) метилэтанол
	6) метилэтиловый эфир

Ответ:

А	Б	В	Г

16. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ

Реагирующие вещества	Продукт взаимодействия
А) этанол и оксид меди (II)	1) ацетат меди (I)
Б) уксусная кислота и оксид меди (II)	2) ацетат меди (II)
В) этанол и натрий	3) этилат натрия
Г) этанол и гидроксид натрия	4) этилнатрия
	5) этаналь
	6) ацетон

Ответ:

А	Б	В	Г

17. Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга

Вещества	Реагент
А) ацетилен и этилен	1) Br ₂
Б) этилен и этан	2) [Ag(NH ₃) ₂]OH
В) этандиол-1,2 и этанол	3) Al(OH) ₃
Г) фенол и этанол	4) H ₂ SO ₄
	5) Cu(OH) ₂

Ответ:

А	Б	В	Г

18. Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга

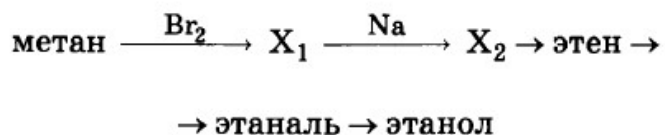
Вещества	Реагент
А) этаналь и ацетон	1) метилоранж (p-p)
Б) пропанол -1 и этиленгликоль	2) Cu(OH) ₂

В) метиламин и пропан	3) Fe(OH) ₃
Г) метанол и глицерин	4) H ₂ SO ₄ p-p
	5) KCl

Ответ:

А	Б	В	Г

19. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений используйте структурные формулы органических соединений.

20. При сгорании 4,6 г органического вещества образуется 8,8 г углекислого газа и 5,4 г воды. Указанное вещество газообразно при н.у., не реагирует с металлическим натрием и может быть получено дегидратацией спирта. На основании этих данных:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы вещества
- 2) запишите молекулярную формулу этого вещества
- 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи в его молекуле
- 4) приведите уравнения реакции его получения из спирта