

Демонстрационный вариант по химии 10 класс (профильный уровень)

**для проведения промежуточной аттестации в ЕГЭ
в МБОУ СОШ №4 г.Ливны в 2018-2019 учебном году**

Часть 1

1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС (ГРУППА)ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) этиленгликоль	1) альдегиды
Б) аланин	2) аминокислоты
В) толуол	3) спирты
	4) углеводороды

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых между атомами углерода и кислорода присутствует двойная связь. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

- 1) ацетальдегид 2) метанол 3) уксусная кислота 4) фенол 5) глицерин

3. В молекуле формальдегида

- 1) 1 σ -связь и 3 π -связи 2) 2 σ -связи и 2 π -связи 3) 3 σ -связи и 1 π -связь
4) 4 σ -связи, π -связи нет

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых в одну стадию можно получить ацетилен.

- 1) бензол 2) пропин 3) полиэтилен 4) 1,2-дихлорэтан 5) карбид кальция

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют со свежесоздавшимся гидроксидом меди (II).

- 1) этилацетат 2) пропанол-1 3) ацетон 4) формальдегид 5) этиленгликоль

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют с аминпропановой кислотой.

- 1) водород 2) нитрат калия 3) метанол 4) иодоводород 5) бензол

7. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) 2-бромпропан и натрий	1) гексан
Б) хлорэтан и KOH (спиртов.)	2) 2,3-диметилбутан
В) хлорэтан и KOH (водн.)	3) этанол
Г) бутен-2 и водород	4) бутан
	5) этаналь
	6) этен

8. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) $C_2H_5COONa + NaOH$ (сплав)	1) CH_3COOH
Б) $CH_3CH_2CH_2OH + KMnO_4$ (H_2SO_4)	2) C_2H_5Cl
В) $C_2H_5COONa + HCl$	3) C_2H_6
Г) $C_2H_5COONa + H_2O$ (электролиз)	4) C_2H_5COOH
	5) $CH_3C(O)CH_3$
	6) $CH_3CH_2CH_2CH_3$

9. Установите соответствие между названиями веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить.

НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ	РЕАГЕНТ
А) пропин и бутадиен-1,3	1) бромная вода
Б) пропен и пропан	2) $AlCl_3$
В) фенол и этандиол	3) фенолфталеин
Г) уксусная кислота и пропанол-2	4) $[Ag(NH_3)_2]OH$
	5) лакмус

10. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) H_2 2) CuO 3) $Cu(OH)_2$ 4) $NaOH(H_2O)$ 5) $NaOH$ (спирт)

11. Установите соответствие между процессом и его целью: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ПРОЦЕСС	ЦЕЛЬ ПРОЦЕССА
А) электролиз воды	1) получение бензина

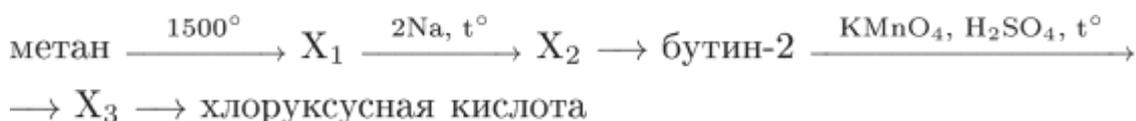
- Б) крекинг нефтепродуктов
 В) перегонка (фракционирование) сжиженного воздуха
 Г) брожение древесины или соломы
- 2) получение этанола
 3) получение легких газов (водород, кислород)
 4) получение фосфора
 5) получение легких газов (азот, кислород)

часть 2

При выполнении заданий 12—16 требуется записать полное решение и ответ

12. Напишите уравнения реакции окисления бутена-2 подкисленным раствором перманганата калия, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

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



14. При сжигании 0,9 г газообразного органического вещества выделилось 1,76 г углекислого газа, 1,26 г воды и 0,28 г азота. Плотность вещества по аргону 1,607. В ходе исследования химических свойств этого вещества установлено, что при его взаимодействии с азотистой кислотой выделяется азот. На основании данных условия задания:

- 1) произведите необходимые вычисления;
- 2) установите молекулярную формулу органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции взаимодействия этого вещества с азотистой кислотой.

15. Рассчитайте массу сложного эфира, полученного при взаимодействии 46 г 50% раствора муравьиной кислоты и 50 г 96% этилового спирта, если выход продукта реакции составляет 80% от теоретически возможного

16. Составить план распознавания веществ: растворов глицерина, глюкозы, белка и уксусной кислоты. Записать все необходимые уравнения реакций.

Задания 1-6, 10 оцениваются 16, 7-9,11 оцениваются 26, 12-36,13-56, 14-46, 15-46, 16-26, итого 33 б.

Шкала перевода суммарного балла за выполнение итоговой работы в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-8	9-17	18-26	27-33