

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО органической ХИМИИ**  
10- 11 класс

**Продолжительность: 50 минут**

**Схема анализа диагностической работы**

| Вопросы         | % учащихся выполнивших задания |             |             |             |             |
|-----------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                 | 1 вариант                      | 2 вариант   | итого       |             |             |
| 1               |                                |             |             |             |             |
| 2               |                                |             |             |             |             |
| 3               |                                |             |             |             |             |
| 22              |                                |             |             |             |             |
|                 |                                |             |             |             |             |
| 23 вопрос       | 1 уравнение                    | 2 уравнения | 3 уравнения | 4 уравнения | 5 уравнений |
| Кол-во учащихся |                                |             |             |             |             |
| % учащихся      |                                |             |             |             |             |

Средний балл по классу:

Критерии выставления отметки:

- «5» - правильно выполнены – 22 - 20 вопроса
  - «4» - правильно выполнены – 16 - 19 вопросов
  - «3» - правильно выполнены – 10 - 15 вопросов
  - «2» - выполнено менее 10 вопросов.
- 23 вопрос оценивается отдельно

**1 вариант**

1. Число л - связей в молекуле пропина равно:

- 1)1                      2)2                      3)3                      4)4

2. Установите соответствие между структурной формулой углеводорода и общей формулой его гомологического ряда

ФОРМУЛА УГЛЕВОДОРОДА                      ОБЩАЯ ФОРМУЛА

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1) $\text{CH}_3\text{—C}(\text{CH}_3)_2\text{—CH}_3$ | А) $\text{C}_n\text{H}_{2n}$   |
| 2) $\text{CH}_2 = \text{CH—CH}_2\text{—CH}_3$        | Б) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ |
| 3) $\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH—CH}_3$         | В) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ |
| 4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—C}_2\text{H}_5$       | Д) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |

3. Продуктом реакции бутена-1 с хлором является

- 1) 2-хлорбутен-1                      3) 1,2-дихлорбутен-1  
2) 1,2-дихлорбутан                      4) 1,1 –дихлорбутан

4. И бутан, и бутилен реагируют с

- 1) бромной водой                      3) водородом                      2) раствором  $\text{KMnO}_4$                       4) хлором

5. При действии водного раствора щелочи на монобромалканы преимущественно образуются

- 1) алканы      2) алкены      3) спирты      4) альдегиды

6. Реакция гидратации невозможна для

- 1) этина      2) этилена      3) бензола      4) пропилена

7. При взаимодействии 2-метилбутена-2 с бромоводородом преимущественно образуется

- 1) 2-бром-2-метилбутан      3) 2,3-дибром-2-метилбутан  
2) 1-бром-2-метилбутан      4) 2-бром-3-метилбутан

8. Бензол вступает в реакцию замещения с

- 1) бромом и азотной кислотой      2) кислородом и серной кислотой  
3) хлором и водородом      4) азотной кислотой и водородом

9. Толуол является представителем гомологического ряда

- 1) фенола      2) бензола      3) метанола      4) стирола

10. При окислении пропанола-2 образуется

- 1) пропаналь      3) ацетон  
2) метилпропаналь      4) диметилпропан

11. Фенол взаимодействует с

- 1) соляной кислотой      3) этиленом  
2) гидроксидом натрия      4) метаном

12. Этандиол-1,2 может реагировать с

- 1) гидроксидом меди(II)      4) водородом  
2) оксидом железа(II)      5) калием  
3) хлороводородом      6) фосфором

Ответ: \_\_\_\_\_

13. При окислении пропанала образуется

- 1) пропановая кислота      3) пропен  
2) пропанол-1      4) пропанол-2

14. Уксусный альдегид реагирует с каждым из двух веществ

- 1) аммиачным раствором оксида серебра(I) и кислородом  
2) гидроксидом меди(II) и оксидом кальция  
3) соляной кислотой и серебром  
4) гидроксидом натрия и водородом

15. При взаимодействии муравьиной кислоты с магнием образуются

- 1) формиат магния и вода  
2) формиат магния и водород  
3) ацетат магния и вода  
4) ацетат магния и водород

16. В результате окисления продукта гидратации ацетиленов образуется

- 1) муравьиная кислота      3) пропионовая кислота  
2) масляная кислота      4) уксусная кислота

17. С уксусной кислотой взаимодействует

- 1) хлорид калия      3) гидрокарбонат калия  
2) гидросульфат калия      4) нитрат калия

18. Для получения мыла используют реакцию

- 1) гидрогенизации жиров
- 2) щелочного гидролиза жиров
- 3) этерификации карбоновых кислот
- 4) гидратации алкинов

19. Сложный эфир, при щелочном гидролизе которого образуется соль масляной кислоты, называется

- 1) метилацетатом
- 2) бутилформиатом
- 3) этилбутиратом
- 4) этилстеаратом

20. Амины получают в результате

- 1) нитрования алканов
- 2) окисления альдегидов
- 3) восстановления нитросоединений
- 4) взаимодействия карбоновых кислот с аммиаком

21. В реакцию с анилином не вступает

- 1)  $\text{Br}_2$  (р-р)
- 2)  $\text{NaOH}$
- 3)  $\text{HCl}$
- 4)  $\text{HNO}_3$

22. Более слабым основанием, чем аммиак, является

- 1) этиламин
- 2) диметиламин
- 3) диэтиламин
- 4) дифениламин

23. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения  $\text{Ca} \rightarrow \text{X}_1 \rightarrow \text{X}_2 \rightarrow \text{этаналь} \xrightarrow{\text{Ag}(\text{NH}_3)_2} \text{X}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{X}_4$ .

## 2 вариант

1. Число *o*- и *l*-связей в молекуле этилена равно соответственно

- 1) 4и1
- 2) 4и2
- 3) 5и1
- 4) 5и2

2. Установите соответствие между структурной формулой вещества и названием гомологического ряда, к которому оно принадлежит:

| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА   | ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД |
|--|--------------------|
| А) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—CH}_2\text{—CH}_3$                | 1) алкадиены       |
| Б) $\text{CH}_2\text{—C}(\text{CH}_3)_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$ | 2) алканы          |
| В) $\text{CH}_2\text{=C=CH—CH}_3$                                | 3) арены           |
| Г) $\text{CH}_3\text{—CH=CH—CH}_3$                               | 4) алкены          |
|  | 5) алкин           |

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |

3. В результате реакции бутена-2 с бромом образуется

- 1) 2,3-дибромбутан
- 2) 1,2-дибромбутан
- 3) 1,4-дибромбутан
- 4) 1,3-дибромбутан

4. Бромэтан нельзя получить взаимодействием

- 1) бромоводорода и этанола
- 2) брома и этилена
- 3) бромоводорода и этилена
- 4) брома и этана

5. При действии концентрированного спиртового раствора щелочи на монобромалканы при нагревании преимущественно образуются

- 1) алканы
- 2) алкены
- 3) спирты
- 4) альдегиды

6. Реакция гидратации возможна для

- 1) этина
- 2) бензола
- 3) декана
- 4) циклопентана

7. При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется

- 1) 1-бромпропан                      3) 1,2-дибромпропан  
2) 2-бромпропан                      4) 1,3-дибромпропан

8. При взаимодействии бутена-1 и избытка бромоводорода образуется

- 1) 1,1,2,2-тетрабромбутан      3) 1,1-дибромбутан  
2) 1,2-дибромбутан                4) 2,2-дибромбутан

9. Представителем гомологического ряда бензола является

- 1) толуол      2) фенол      3) стирол      4) метанол

10. При окислении пропанола-1 образуется

- 1) пропилен    2) пропанон    3) пропаналь    4) пропан

11. Для предельных одноатомных спиртов характерно взаимодействие с

- 1) NaOH(p-p)    2) Na                3) Cu(OH)<sub>2</sub>      4) Si

12. Фенол реагирует с

- 1) кислородом                      4) хлороводородом  
2) бензолом                        5) натрием  
3) гидроксидом натрия          6) оксидом кремния(IV)

Ответ: \_\_\_\_\_

13. При гидрировании ацетальдегида образуется

- 1) ацетилен                          3) этанол  
2) уксусная кислота              4) этиленгликоль

14. Метаналь может реагировать с

- 1) N<sub>2</sub>                                      4) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>  
2) Ag[(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]OH                      5) Na  
3) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH                              6) H<sub>2</sub>

Ответ: \_\_\_\_\_

15. При сливании водных растворов уксусной кислоты и гидроксида калия образуются

- 1) ацетат калия и водород                      2) карбонат калия и вода  
3) ацетат калия и вода                          4) карбид калия и углекислый газ

16. Этаналь образуется при взаимодействии воды с

- 1) этином      2) этеном      3) этаном      4) этандиолом

17. Уксусная кислота может реагировать с

- 1) карбонатом калия                      3) серебром  
2) муравьиной кислотой                  4) оксидом серы(IV)

18. При гидролизе каких веществ в организме образуют глицин?

- 1) белков                                  3) углеводов  
2) жиров                                  4) аминокислот

19. Кислота и спирт, содержащие одинаковое количество атомов углерода, образуют сложный эфир

- 1) метил пропионат                      3) бутилацетат  
2) изопропилформиат                  4) этилацетат

20. Анилин образуется при

- 1) восстановления нитробензола                      2) окисления нитробензола

3) дегидрировании нитроциклогексана      4) нитровании бензола

21. Метиламин взаимодействует с

- 1) серной кислотой                      3) оксидом алюминия  
2) гидроксидом натрия                4) толуолом

22. Какие из следующих утверждений верны?

А. Анилин легче реагирует с бромом, чем бензол.

Б. Анилин является более сильным основанием, чем аммиак

- 1) верно только А                      3) верны оба утверждения  
2) верно только Б                      4) оба утверждения неверны

23. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения  
глюкоза  $\longrightarrow$  X<sub>1</sub>  $\longrightarrow$  X<sub>2</sub>  $\longrightarrow$  этилбензол  $\xrightarrow{\text{Cl}_2 (\text{FeCl}_3), t}$  X<sub>3</sub>  $\xrightarrow{(\text{O}), t}$  X<sub>4</sub>