

Обобщение по теме: Органические вещества

10 Класс

Программа: О.С.Габриелян

1. Углеводород, относящийся к классу *алканов*, - это

- А) C_2H_4
- Б) C_3H_4
- В) C_4H_{10}
- Г) C_7H_8

2. Общая формула алкенов

- А) $C_n H_{2n-6}$
- Б) $C_n H_{2n-2}$
- В) $C_n H_{2n}$
- Г) $C_n H_{2n+2}$

3. Гомологами являются

- А) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ и $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$
- Б) $\text{CH}\equiv\text{CH}$ и $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
- В) $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ и $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$
- Г) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ и $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$

4. Число возможных структурных изомеров гептана равно

- А) 7
- Б) 6
- В) 9
- Г) 8

5. Изомерами не являются

- А) циклобутан и 2-метилпропан
- Б) пентен-1 и метилциклобутан
- В) бутадиен-1,3 и бутин-1
- Г) гексан и 2,3-диметилбутан

**6. Вещество состава $C_4H_{10}O$
имеет**

- А) 7 изомеров
- Б) 6 изомеров
- В) 4 изомера
- Г) 2 изомера

7. *Цис-транс-изомерия* характерна для

- А) бутена-1
- Б) бутена-2
- В) бутина-1
- Г) бутина-2

8. Какой вид изомерии нехарактерен для спирта, формула которого $C_5H_{11}OH$?

- А) углеродного скелета
- Б) положения гидроксильной группы
- В) межклассовая
- Г) положения кратной связи

**9. Вещество, формула которого
 C_4H_6 , можно отнести к**

- А) алкадиенам и циклоалканам
- Б) алкинам и алкенам
- В) алкинам и алкадиенам
- Г) алкенам и алканам

10. В молекуле 2-метилбутена-2 гибридизация орбиталей углеродных атомов

- А) только sp^3
- Б) только sp^2
- В) sp^3 и sp^2
- Г) sp^3 и sp

11. Число σ -связей в молекуле пентадиена-1,3 равно

- А) 2
- Б) 4
- В) 10
- Г) 12

12. Число π -связей в молекуле пропина равно

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

13. Продуктом реакции бутена-1 с хлором является

- А) 2-хлорбутен-1
- Б) 1,2-дихлорбутан
- В) 1,2-дихлорбутен
- Г) 1,1-дихлорбутан

14. Алканы не вступают в реакции

- А) замещения
- Б) изомеризации
- В) полимеризации
- Г) крекинга

15. **Одинарная связь между атомами углерода и кислорода существует в молекулах**

- А) этанола
- Б) ацетальдегида
- В) ацетиленна
- Г) этилена

16. Многоатомными называют спирты, в молекуле которых

- А) много атомов кислорода
- Б) много атомов углерода
- В) две и более гидроксильных группы
- Г) две и более карбоксильных группы

**17. Основным продуктом
реакции хлорэтана с
избытком водного раствора
гидроксида калия является**

- А) этилен
- Б) этан
- В) этиловый спирт
- Г) этилат калия

**18. Со свежееосаждённым
гидроксидом меди (II)
реагирует**

- А) этанол
- Б) этандиол
- В) хлорэтан
- Г) хлорэтано́л

**19. Превращения этен \square этанол
 \square этаналь можно осуществить
, используя соответственно**

- А) воду, оксид меди (II)
- Б) воду, гидроксид меди (II)
- В) щёлочь, воду
- Г) щёлочь, водород

20. Для обнаружения фенола используется

- А) хлороводород
- Б) свежеприготовленный гидроксид меди (II)
- В) хлорид железа (III)
- Г) бромная вода

21. Сложный эфир можно получить при взаимодействии уксусной кислоты с

- А) пропаном
- Б) метанолом
- В) диэтиловым эфиром
- Г) муравьиной кислотой

22. Функциональная группа, в состав которой входят два атома кислорода, - это

- А) карбонильная группа
- Б) карбоксильная группа
- В) альдегидная группа
- Г) гидроксогруппа

23. Муравьиную кислоту отличить от других кислот можно с помощью

- А) раствора хлорида железа (III)
- Б) аммиачного раствора оксида серебра (I)
- В) раствора лакмуса
- Г) бромной воды

24. Жиры представляют собой сложные эфиры

- А) этиленгликоля и низших карбоновых кислот
- Б) этиленгликоля и высших карбоновых кислот
- В) глицерина и низших карбоновых кислот
- Г) глицерина и высших карбоновых кислот

25. Наиболее выраженными основными свойствами обладает

- А) метиламин
- Б) аммиак
- В) диметиламин
- Г) фениламин

26. Ненасыщенной жирной кислотой является

- А) пальмитиновая
- Б) масляная
- В) олеиновая
- Г) стеариновая

**27. Соединения, в состав
которых входит
функциональная группа -
COOH, относятся к классу**

- А) спиртов
- Б) карбоновых кислот
- В) альдегидов
- Г) простых эфиров

28. Для того, чтобы
осуществить превращения C_2H_6
 $--> C_2H_5Br --> C_2H_5OH --> CH_3CHO$,
перечисленные реактивы
нужно использовать в

последовательности:

- А) бром – водород – гидроксид натрия
- Б) бром – гидроксид натрия – водород
- В) бром – гидроксид натрия – оксид меди (II)
- Г) бром – гидроксид калия – кислород (высокая t °C)

29. Глюкоза как альдегид и как спирт взаимодействует с веществом, формула которого

- А) Ag_2O
- Б) H_2
- В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- Г) NaOH

30. Глюкоза при осторожном окислении превращается в

- А) шестиатомный спирт
- Б) глюконовую кислоту
- В) молочную кислоту
- Г) сахарозу

31. Аминокислоты - это органические вещества в молекулах которых

- А) одна карбоксильная и одна аминогруппа
- Б) несколько карбоксильных и одна аминогруппа
- В) несколько карбоксильных и несколько аминогрупп
- Г) карбоксильная группа

32. Первичным амином является вещество

- А) CH_3NO_2
- Б) CH_3NH_2
- В) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- Г) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

33. Пептидная связь -

- А) -COOH
- Б) -CHO
- В) -C=O
- Г) -CO-NH-

34. Денатурация белка-

- А) Разрушение первичной структуры
- Б) разрушение вторичной, третичной, четвертичной структуры под действием агрессивной среды
- В) гидролиз под действием ферментов
- Г) нет правильного ответа

35. При гидролизе белков образуются

- А) α -аминокислоты
- Б) глицерин и высшие карбоновые кислоты
- В) α -глюкоза
- Г) β -глюкоза