

# Тесты – Амины и Аминокислоты 11 класс с ответами

Тесты по химии 11 класс. Тема: “Амины. Аминокислоты”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

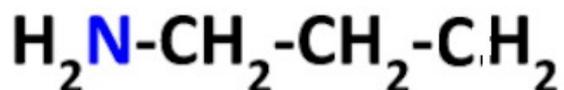
1. Чему равно количество пептидных связей, образованных в процессе последовательного соединения трёх аминокислот?

- 0
- 4
- + 2
- 6

2. Какое из указанных веществ относится к аминам?

- +  $C_2H_5NHC_2H_5$
- $C_2H_5NO_2$
- $C_2H_5OH$
- $CH_3Br$

3. Радикал какой аминокислоты изображен на рисунке ниже?



- аспарагина
- аланина
- + лизина
- аргинина

**4. При каких условиях образуется биполярный ион аминокислоты?**

– в процессе химической реакции со щелочами

+ при внутренней нейтрализации

– при реакции с кислотами

– при взаимодействии с галогеноводородами

**5. Какое из соединений является гомологом пропиламина?**

– изопропиламин

– фениламин

– нитропропан

+ метиламин

**6. Укажите общую формулу предельных аминов:**

–  $C_nH_{2n+1}N$

+  $C_nH_{2n+3}N$

–  $C_nH_{2n-7}NH_2$

–  $C_nH_{2n}NH_2$

**7. К какому ряду относятся аминокислоты, вращающие изомер вправо?**

– R-ряду

– N-ряду

+ D-ряду

– L-ряду

**8. Какое из утверждений об аминокислотах является ложным?**

- обладают сладковатым вкусом
- это амфотерные соединения
- являются твёрдыми веществами
- + содержат в составе лишь водород и углерод

**9. Продуктами взаимодействия амина с кислородом являются:**

- $\text{H}_2\text{O}$ , мочеви́на
- $\text{N}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2$
- +  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$
- $\text{H}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}$

**тест 10. Аминокислотой является:**

- протеин
- + фенилаланин
- интерферон
- альбумин

**11. К аминам относится соединение:**



**12. В процессе химического взаимодействия каких веществ может образоваться пептидная связь?**

- анилина с глицином
- этанола с уксусным альдегидом
- глицина с водой

+ аланина с глицином

**13. Какое соединение является изомером бутиламина?**

+ диэтиламин

– нитробутан

– анилин

– аминокбутановая кислота

**14. Амины являются органическими производными:**

–  $\text{CH}_4$

–  $\text{HNO}_3$

+  $\text{NH}_3$

–  $\text{H}_2\text{O}$

**15. Какое количество аминокислот можно отнести к незаменимым?**

– 6

– 14

+ 8

– 10

**16. Изменяемыми частями аминокислоты являются:**

–  $-\text{NH}_2$  и  $-\text{COOH}$

+ R

–  $-\text{COOH}$

– R и  $-\text{COOH}$

**17. Какое из соединений относится к третичным аминам?**

- + N, N-диметиланилин
- 1, 3, 5-триаминобензол
- циклобутиламин
- трипропиламин

**18. С какими веществами реагирует метиламин?**

- водой, оксидом азота (IV)
- + водой, соляной кислотой
- водой, аммиаком
- углекислым газом, раствором хлороводорода

**19. Чему равна массовая доля С в молекуле  $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ ?**

- 25 %
- 15 %
- 5 %
- + 32 %

**тест-20. Сколько известно изомерных первичных аминов состава  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ?**

- 3
- 1
- + 2
- 4

**21.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{-NH}_2$  – это формула:**

- аминобутана

- + этиламина
- фениламина (анилина)
- нитроглицерина

**22. Амины имеют свойства:**

- меркаптанов
- кислот
- спиртов
- + амфотерных соединений

**23. Незаменимые аминокислоты – это те, которые ...**

- + *не могут образовываться из других аминокислот*
- в молекуле которых содержатся только карбоксильные группы
- могут синтезироваться из других аминокислот
- в молекуле которых содержатся лишь аминные группы

**24. С этиламином не реагирует:**

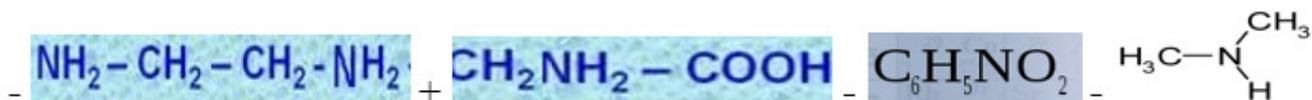
- $O_2$
- + KOH
- $CH_3COOH$
- $H_2SO_4$

**25. Анилин ( $C_6H_5NH_2$ ) добывают путём химической реакции:**

- +  $N_2$  с  $C_6H_5Br$
- $H_2O$  с  $C_6H_5NO_2$
- $NH_3$  с  $C_6H_5Cl$

–  $\text{HNO}_3$  с  $\text{C}_6\text{H}_6$

26. Представителем аминокислот является:



27. Условной формулой  $\text{NH}_2-\text{R}-\text{COOH}$  обозначается класс:

– эфиров

+ аминокислот

– альдегидов

– аминов

28. Укажите название бесцветной жидкости маслянистой консистенции со специфическим запахом, хорошо растворимой в органических растворителях и слабо растворимой в воде:

– триметиламин

– метиламин

– этиламин

+ анилин

29. Аминокислота является структурным компонентом:

– радикалов

+ белков

– спиртов

– ферментов

тест\_30. Гидролизом какого вещества можно добыть аминокислоту?

+  $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$

–  $C_8H_6$

–  $C_8H_{10}$

– все ответы верные