

Тест по химии Сложные эфиры 10 класс с ответами

Для проверки знаний по предмету Химия удобно использовать готовые сборники заданий и вопросов. Тест по химии Сложные эфиры 10 класс с ответами поможет быстро провести аудит у школьников.

A1. Укажите верное суждение:

- А) сложные эфиры – это производные карбоновых кислот, в которых атом водорода замещен на углеводородный радикал;
- Б) реакция получения сложных эфиров из карбоновых кислот и спиртов называется реакцией нейтрализации.

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

A2. В ходе реакции этерификации молекула воды образуется за счет

- 1) атома водорода кислоты и атомов гидроксила спирта
- 2) атома водорода спирта и атомов гидроксила кислоты
- 3) атома водорода кислоты и атома водорода спирта
- 4) атомов гидроксила спирта и атомов гидроксила кислоты

A3. Реакция, обратная реакции этерификации, называется реакцией

- 1) нейтрализации
- 2) дегидратации
- 3) гидрирования
- 4) гидролиза

A4. Катализатором реакции этерификации, который ускоряет достижение равновесия, но не сдвигает его, является

- 1) Ni
- 2) H⁺
- 3) NaOH
- 4) C_{активир.}

A5. В ходе реакции этерификации можно увеличить выход эфира, если добавить в систему

- 1) H₂SO₄ (разб.)
- 2) NaOH
- 3) H₂SO₄ (конц.)
- 4) HCl

A6. Реакция гидролиза сложного эфира идет более полно при добавлении

- 1) NaCl
- 2) H₂SO₄ (конц.)
- 3) H₂SO₄ (разб.)
- 4) NaOH

A7. Укажите сложный эфир, являющийся изомером этилацетата

- 1) этилформиат
- 2) пропилформиат
- 3) бутановая кислота
- 4) метилацетат

A8. Сложные эфиры жирных кислот и спиртов с длинными углеводородными радикалами называют

- 1) жирами
- 2) восками
- 3) растворителями
- 4) ароматизаторами

A9. Жиры – это сложные эфиры

- 1) этанола и высших карбоновых кислот

- 2) этиленгликоля и высших карбоновых кислот
- 3) глицерина и высших карбоновых кислот
- 4) глицерина и низших карбоновых кислот

A10. Маргарин – это продукт переработки растительных масел путем их

- 1) щелочного гидролиза
- 2) частичного окисления
- 3) полного хлорирования
- 4) каталитического гидрирования

A11. Взаимодействие жиров с растворами щелочей – это реакция

- 1) этерификации
- 2) окисления
- 3) омыления
- 4) присоединения

A12. Мыло – это

- 1) смесь стеариновой и пальмитиновой кислот
- 2) натриевые и калиевые соли стеариновой и пальмитиновой кислот
- 3) натриевые и калиевые соли олеиновой кислоты
- 4) натриевые и калиевые соли уксусной кислоты

A13. Определите молекулярную формулу метилового эфира предельной монокарбоновой кислоты, если массовая доля кислорода в этом эфире равна 0,3137.

- 1) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
- 3) $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}_3$
- 4) $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOCH}_3$

A14. Для полного гидролиза 22,2 г сложного эфира предельной монокарбоновой кислоты потребовалось 200 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 0,06. Определите молекулярную формулу

эфира, если этот эфир дает реакцию «серебряного зеркала».

- 1) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
- 2) HCOOCH_3
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
- 4) HCOOC_2H_5

A15. Природный жир массой 1 кг, содержащий 95% тристеарата глицерина, подвергли щелочному гидролизу с помощью гидроксида натрия. Определите массу полученного мыла – стеарата натрия, если реакция прошла с выходом 85%.

- 1) 833 г
- 2) 844 г
- 3) 855 г
- 4) 866 г

B1. Установите соответствие между схемой превращения и формулой вещества X в этой схеме. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

- А) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa}$
Б) $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
В) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$
Г) $\text{CH}_3\text{ONa} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{HCOOCH}_3$

- 1) $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$
- 2) CH_3OH
- 3) CH_3COOH
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 5) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

B2. Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые относятся к сложным эфирам с небольшой молекулярной массой

- 1) легче воды
- 2) тяжелее воды
- 3) хорошо растворимы в воде

- 4) практически не растворимы в воде
- 5) не имеют запаха
- 6) имеют запахи фруктов
- 7) легко воспламеняются
- 8) не горят

В3. Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые, как правило, относятся к жидким жирам – маслам

- 1) имеют растительное происхождение
- 2) имеют животное происхождение
- 3) хорошо растворимы в воде
- 4) хорошо растворимы в органических растворителях
- 5) содержат остатки предельных кислот
- 6) содержат остатки непредельных кислот
- 7) обесцвечивают бромную воду
- 8) являются эфирами глицерина

В4. Среди нижеперечисленных характеристик выберите те, которые, как правило, относятся к твердым жирам

- 1) имеют растительное происхождение
- 2) имеют животное происхождение
- 3) хорошо растворимы в воде
- 4) хорошо растворимы в органических растворителях
- 5) содержат остатки предельных кислот
- 6) содержат остатки непредельных кислот
- 7) гидролизуются в щелочной среде
- 8) являются эфирами глицерина.

В5. Установите соответствие между характеристикой жира и примером жира, соответствующего этой характеристике. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

- А) твердый жир растительного происхождения
- Б) твердый жир животного происхождения
- В) жидкий жир животного происхождения
- Г) жидкий жир растительного происхождения

- 1) льняное масло
- 2) сливочное масло
- 3) рыбий жир
- 4) пальмовое масло

**Ответы на тест по химии Сложные эфиры, Жиры, Мыла
часть А**

- A1-1
- A2-2
- A3-4
- A4-2
- A5-3
- A6-4
- A7-2
- A8-2
- A9-3
- A10-4
- A11-3
- A12-2
- A13-3
- A14-4
- A15-1

часть В

- B1-3512
- B2-1467
- B3-14678
- B4-24578
- B5-4231