

Тест по химии Карбоновые кислоты 10 класс

Часть А

- A1.** Функциональная группа карбоновых кислот называется
- 1) карбонильной
 - 2) гидроксильной
 - 3) карбоксильной
 - 4) сложноэфирной
- A2.** Реагирует с аммиачным раствором оксида серебра, давая реакцию «серебряного зеркала», следующая кислота
- 1) метановая
 - 2) этановая
 - 3) пальмитиновая
 - 4) олеиновая
- A3.** Обесцвечивает бромную воду следующая кислота
- 1) пальмитиновая
 - 2) олеиновая
 - 3) стеариновая
 - 4) уксусная
- A4.** Укажите формулу непредельной кислоты
- 1) $C_{15}H_{31}COOH$
 - 2) CH_3COOH
 - 3) $HCOOH$
 - 4) $C_{11}H_{21}COOH$
- A5.** С увеличением числа атомов углерода в молекулах предельных одноосновных кислот их растворимость в воде
- 1) уменьшается
 - 2) увеличивается
 - 3) увеличивается незначительно
 - 4) не изменяется
- A6.** Укажите формулу кислоты, являющейся альдегидокислотой
- 1) $C_{11}H_{21}COOH$
 - 2) $HCOOH$
 - 3) CH_3COOH
 - 4) $C_{15}H_{31}COOH$
- A7.** Уксусная кислота **не** реагирует со следующим металлом
- 1) Zn
 - 2) Mg
 - 3) Cu
 - 4) Ca
- A8.** Уксусная кислота не взаимодействует с
- 1) $NaHCO_3$
 - 2) Na_2SiO_3
 - 3) NaOH
 - 4) CO_2
- A9.** Напишите уравнение реакции оксида магния с уксусной кислотой. Ответ дайте в виде суммы коэффициентов в уравнении реакции
- 1) 5
 - 2) 7
 - 3) 6
 - 4) 4
- A10.** В ходе реакции этерификации карбоновые кислоты реагируют
- 1) с металлами
 - 2) с основаниями
 - 3) со спиртами
 - 4) с кислотами
- A11.** Олеиновая кислота **не** взаимодействует с раствором
- 1) брома
 - 2) ацетата натрия
 - 3) гидроксида натрия
 - 4) перманганата калия
- A12.** Определите вещество X в следующей схеме превращений:
метанол \rightarrow X \rightarrow уксусная кислота
- 1) этилформиат
 - 2) этаналь
 - 3) метаналь
 - 4) метилацетат
- A13.** Избыток муравьиной кислоты прореагировал с 200 г 6,1 %-ного раствора силиката натрия. Определите массу образовавшегося осадка.
- 1) 7,8 г
 - 2) 8,3 г
 - 3) 15,6 г
 - 4) 16,8 г
- A14.** В ходе реакции 46 г уксусной кислоты с 46 г этанола в присутствии концентрированной и серной кислоты образовалось 54 г этилацетата. Определите выход реакции этерификации.
- 1) 0,84
 - 2) 0,82
 - 3) 0,80
 - 4) 0,78
- A15.** Смесь гидрокарбоната натрия и карбоната натрия полностью прореагировала с 300 г 14%-ного раствора уксусной кислоты. При этом выделилось 11,2 л (н.у.) газа. Определите массовую долю карбоната натрия в исходной смеси.
- 1) 0,44
 - 2) 0,46
 - 3) 0,54
 - 4) 0,56

Часть В

- B1.** Установите соответствие между названием класса кислородсодержащих органических соединений и формулой функциональной группы, характерной для соединений этого

класса. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Класс соединений

- А) альдегиды
- Б) кетоны
- В) сложные эфиры
- Г) кислоты
- Д) простые эфиры

Формула группы

- 1) -O-
- 2) >C=O
- 3) -COO-
- 4) -ОН
- 5) -COОН
- 6) -СНО

В2. Установите соответствие между названием карбоновой кислоты и ее формулой. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Название кислоты

- А) пальмитиновая
- В) олеиновая
- В) муравьиная
- Г) линолевая
- Д) стеариновая

Формула кислоты

- 1) НСООН
- 2) C₁₇H₃₅COОН
- 3) СН₃COОН
- 4) C₁₇H₃₃COОН
- 5) C₁₅H₃₁COОН
- 6) C₁₇H₃₁COОН

В3. Установите соответствие между названием карбоновой кислоты и названием ее кислотного остатка. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Название кислоты

- А) пальмитиновая
- В) олеиновая
- В) муравьиная
- Г) уксусная
- Д) стеариновая

Кислотный остаток

- 1) ацетат
- 2) формиат
- 3) пальмитат
- 4) стеарат
- 5) олеат

В4. Для нейтрализации смеси муравьиной и уксусной кислот требуется 100 г раствора гидроксида натрия с массовой долей 0,12. Определите массовую долю (в процентах) уксусной кислоты в исходной смеси, если такое же количество этой смеси образует с избытком аммиачного раствора оксида серебра 43,2 г осадка. Ответ дайте в виде целого числа без указания единиц измерения.

В5. Для нейтрализации смеси муравьиной и уксусной кислот требуется 200 г раствора гидроксида натрия с массовой долей 0,08, при этом образуется 30,0 г смеси солей. Определите массовую долю (в процентах) муравьиной кислоты в исходной смеси. Ответ дайте в виде целого числа без указания единиц измерения.

Ответы на тест по химии Карбоновые кислоты

часть А

A1-3

A2-1

A3-2

A4-4

A5-1

A6-2

A7-3

A8-4

A9-1

A10-3

A11-2

A12-4

A13-1

A14-3

A15-2

часть В

B1-62351

B2-54162

B3-35214

B4-39

B5-43