

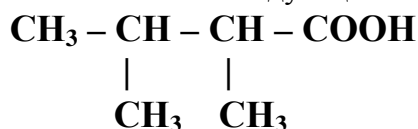
Зачет по теме: «Альдегиды и карбоновые кислоты»

Задание 1.

1. Какие из следующих соединений относятся к дикарбоновым:

- а) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$
 б) $\text{HOOC} - \text{COOH}$
 в) $\text{CH}_3 - \text{COOH}$
 г) $\text{HOOC} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$

2. Как называется кислота следующего строения:



- а) 1,2 – диметилбутановая кислота,
 б) 2,3 – диметилбутановая кислота,
 в) 2,3 – диметилгексановая кислота,
 г) изокапроновая кислота.

3. Найдите формулу 2 – метил бутаналь:

- а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{COOH}$ б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} \begin{array}{l} \backslash \\ \text{H} \end{array}$
- в) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ г) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} \begin{array}{l} \backslash \\ \text{H} \end{array}$

Задание 2.

1. Что такое карбонильные соединения?
2. Какую общую формулу имеют насыщенные альдегиды?
3. Какие виды изомерии возможны для альдегидов?
4. Охарактеризуйте физические свойства альдегидов?
5. Какие реакции наиболее характерны для альдегидов?
6. Какие важнейшие способы получения альдегидов вы знаете?
7. Как классифицируются кислоты по строению углеводородного радикала?
8. Каковы физические свойства предельных монокарбоновых кислот?
9. В каких реакциях проявляются кислотные свойства предельных кислот?
10. Каковы особенности строения и свойств муравьиной кислоты?

Задание 3.

1. Напишите структурные формулы следующих веществ:

- 2 – бутилпентановая кислота;
 3,4 – диметилгексановая кислота.

2. Назовите вещества:



3. Осуществите цепочку превращений:

уксусный альдегид – этанол – этилен – ацетилен – уксусный альдегид – этановая кислота.

4. Решение расчетных задач.

1. При сгорании 4,2 г вещества образуется 13,2 г оксида углерода. Плотность этого вещества по воздуху составляет 29. Определите молекулярную формулу этого вещества.
2. Выведите молекулярную формулу вещества, если его состав следующий: С – 39,97%, Н – 6,73%, О – 53,3%.