**Контрольная работа**

**«Кислородсодержащие органические соединения»**

Вариант 1

**Часть А.** Тестовые задания с выбором ответа

1. Общая формула предельных одноатомных спиртов:

А) ROH; Б) RCOOR’; В) RCOOH; Г) Cn(H2O)m.

1. Название функциональной группы О

– С

ОН

А) карбонильная; Б) гидроксильная; В) карбоксильная; Г) нитрогруппа.

1. Формула этаналя:

А) О Б) О В) О Г)

Н–С ; СН3–С ; СН3–С ; СН3–СН2–ОН

ОН ОН Н

1. Изомер бутанола-1:

А) бутановая кислота; В) диэтиловый эфир;

Б) бутаналь; Г) 2-метилбутанол-1.

1. Предыдущим гомологом вещества, формула которого

СН3СН2СООН, является:

А) НСООН; В) СН3СН2СН2СООН;

Б) СН3СООН; Г) СН3СН2СН2СН2СООН.

1. Формула вещества **Х** в цепочке превращений

СН3СООС2Н5 → Х → С2Н4

А) СО2; Б) Н2О; В) С2Н5ОН; Г) СН3СООН.

1. Формула вещества, вступающего в реакцию с этанолом:

А) Na; Б) HNO3; В) KOH; Г) Br2(водный р-р).

1. Реактив для распознавания фенолов:

А) Оксид железа(III); В) Хлорид железа (II);

Б) Хлорид натрия; Г) Хлорид железа (III).

1. Сложный эфир можно получить реакцией:

А) галогенирования; В) гидролиза;

Б) гидрирования; Г) этерификации.

1. Жир, обесцвечивающий раствор бромной воды:

А) бараний; В) говяжий;

Б) рыбий; Г) свиной.

**Часть Б.** Задания со свободным ответом

1. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

Пропан → хлорпропан → пропиловый спирт → пропаналь

↓ ↓

Пропен пропионовая кислота

↓

Метиловый эфир пропионовой кислоты

1. К 2,2г некоторого предельного альдегида прилили избыток аммиачного раствора оксида серебра. При этом образовался осадок массой 10,8г. Определите формулу исходного альдегида и назовите его.

**Контрольная работа**

**«Кислородсодержащие органические соединения»**

Вариант 2

**Часть А.** Тестовые задания с выбором ответа

1. Сложным эфиром является вещество, формула которого:

А) СН3СООН; В) СН3–О–СН3;

О

Б) С2Н5ОН; Г) СН3–С

О–С2Н5

1. Функциональная группа, входящая в состав альдегидов:

О О

А) –ОН; Б) –С ; В) С=О; Г) –С

Н О–

1. Формула пропановой кислоты:

А) СН3–СН2–СН2–ОН; В) СН3–СН2–О–СН3;

Б) СН3–СН2–СООН; Г) СН3–СН2–СНО.

1. Изомером вещества, формула которого

СН3–СН–СООН

│ является:

СН3

А) СН3–СН2–СН2–СН2–ОН; В) СН3–СН2–СН2–СНО;

Б) СН3–СН2–СН2–СООН; Г) СН3–СН–СН2–СООН

│

СН3

1. Спирт, остаток которого входит в состав жиров:

А) глицерин; Б) этанол; В) этиленгликоль; Г) метанол.

1. В цепочке превращений С2Н5ОН → Х → СН3СООН веществом **Х** является:

А) этаналь; Б) этанол; В) этилен; Г) этан.

1. Уксусный альдегид взаимодействует с веществом, формула которого:

А) CuO; Б) Ag2O (ам.р-р); В) CH3OH; Г) NaOH.

1. Реактив для распознавания многоатомных спиртов:

А) раствор KMnO4; В) Cu(OH)2;

Б) аммиачный раствор Ag2O; Г) раствор FeCl3.

1. Процесс превращения жидких масел в твердые жиры:

А) гидролиз; В) гидрирование;

Б) гидратация; Г) гидрогалогенирование.

1. Формулы веществ, вступающих в реакцию с металлическим натрием:

А) C2H5OH и C2H6; В) С2Н5ОН и СН3ОН;

Б) С2Н4 и С2Н6; Г) СН3ОН и С2Н4;

**Часть Б.** Задания со свободным ответом

1. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

Карбид кальция → ацетилен → уксусный альдегид → этанол → этилен →

→ хлорэтан → бутан

1. Предельный одноатомный спирт массой 15г прореагировал с металлическим натрием. При этом выделился водород, объем которого (н.у.) составил 2,8л. Определите формулу спирта и назовите его.

**Контрольная работа**

**«Кислородсодержащие органические соединения»**

Вариант 3

**Часть А.** Тестовые задания с выбором ответа

1. Альдегидом является:

А) метанол; Б) пропаналь; В) пропанол; Г) этилацетат.

1. Молекулы карбоновых кислот содержат функциональную группу, формула которой:

О О О

А) –С ; Б) –ОН; В) –С ; Г) –С .

Н ОН О–

1. Название вещества, формула которого: СН3–СН–СН3

│

ОН

А) пропанон; Б) пропаналь; В) пропанол-1; Г) пропанол-2.

1. Изомерами являются:

А) стеариновая и олеиновая кислоты; В) метанол и метаналь;

Б) этанол и метанол; Г) этанол и диметиловый эфир

1. Гомологом этанола является вещество, формула которого:

А) НСНО; Б) СН3СНО; В) СН3ОН; Г) С17Н35СООН.

1. В цепочке превращений CuO, t

С2Н4 → С2Н5ОН ―→ Х

веществом **Х** является:

А) этилен; Б) этаналь; В) этан; Г) этанол.

1. Уксусно-этиловый эфир вступает в реакцию:

А) гидролиза; Б) гидрирования; В) дегидратации; Г) этерификации.

1. Фенол не взаимодействует с веществом, формула которого:

А) CO2; Б) Na; В) Br2; Г) NaOH

1. Ученый, разработавший промышленный способ получения уксусного альдегида:

А) А. Вюрц; Б) М. Кучеров; В) Н. Зинин; Г) С. Лебедев.

1. Вещество, которое нельзя получить путем переработки жиров:

А) глицерин; В) стеариновая кислота;

Б) глюкоза; Г) мыло

**Часть Б.** Задания со свободным ответом

1. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

Этан → хлорэтан → бутан → бутен → бутанол → бутаналь → бутановая (масляная)

кислота

1. На нейтрализацию 18,5г предельной одноосновной кислоты потребовался раствор, содержащий 10г гидроксида натрия. Определите молекулярную формулу кислоты и назовите ее.

**Контрольная работа**

**«Кислородсодержащие органические соединения»**

Вариант 4

**Часть А.** Тестовые задания с выбором ответа

1. Общая формула карбоновых кислот:

А) Б) O В) Г)

R–OH; R–C ; R–COOH; R1–O–R2

H

1. Функциональная группа –ОН принадлежит веществам класса:

А) альдегидов; В) карбоновых кислот;

Б) спиртов; Г) сложных эфиров.

1. Название вещества, формула которого

О

СН3–С

О–С2Н5

А) этиловый эфир уксусной кислоты; В) бутановая кислота;

Б) метиловый эфир уксусной кислоты; Г) бутаналь.

1. Вид изомерии, характерный для одноатомных спиртов:

А) зеркальная; В) пространственная (стереоизомерия)

Б) положения кратной связи; Г) положения функциональной группы

1. Последующим гомологом вещества, формула которого СН3–СН2–СН2–СНО является:

А) НСНО; Б) С2Н5–СНО; В) С4Н9–СНО; Г) СН3–СНО.

1. Вещество **Х** в цепочке превращений

С2Н4 → Х → С2Н5ОNа

А) этанол; Б) этаналь; В) этановая кислота; Г) диэтиловый эфир.

1. Уксусная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

А) Zn; Б) CaCO3; В) Cu; Г) C2H5OH.

1. Реактив для распознавания альдегидов:

А) аммиачный раствор Ag2O; В) CuO;

Б) раствор KMnO4; Г) раствор FeCl3.

1. Реакция, лежащая в основе переработки растительных масел в маргарин:

А) гидратации; В) полимеризации;

Б) гидрирования; Г) дегидрирования.

1. Формула продукта реакции внутримолекулярной дегидратации этанола:

А) С2Н5-О-С2Н5; Б) СН3СООН; В) С2Н4; Г) СН3СНО

**Часть Б.** Задания со свободным ответом

1. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

Метан → ацетилен → уксусный альдегид → этанол → хлорэтан →

→ бутан → хлорбутан

1. При взаимодействии 23г предельного одноатомного спирта с металлическим натрием выделилось 5,6л газа (н.у.). Определите молекулярную формулу спирта.