

Кислоты

Вариант 1

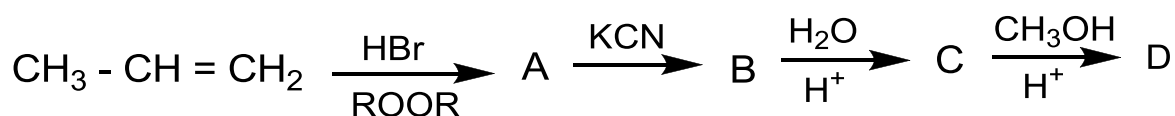
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) пропионовая
- Б) акриловая
- В) фенилуксусная

2. Приведите схемы получения и назовите кислоты, которые могут быть получены при окислении следующих веществ:

- А) м-нитробензальдегид
- Б) 2-метилпропанол-1

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

уксусная, хлоруксусная, бромуксусная, иодуксусная кислоты.

5. Имеются два вещества состава $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Одно из них легко реагирует с карбонатом натрия, выделяя двуокись углерода. Второе не реагирует с карбонатом натрия, но при нагревании с водным раствором едкого натра образует этиловый спирт. Какое строение могут иметь эти соединения?

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

кефалина, в состав которого входит только стеариновая кислота.

Кислоты

Вариант 2

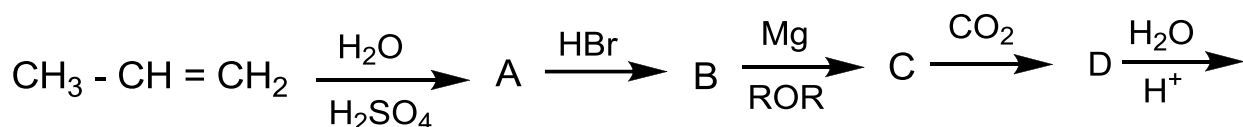
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) малоновая
- Б) α -метилакриловая
- В) изофталевая

2. Приведите схемы получения и назовите кислоты, которые могут быть получены при окислении следующих веществ:

- А) п-нитроэтилбензол
- Б) 3-метилбутанол-1

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

п-хлорбензойная, п-нитробензойная, п-метоксибензойная, бензойная кислоты..

5. Определите структурную формулу непредельной кислоты состава $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$ на основании следующих данных: при восстановлении получается стеариновая кислота, а при окислении раствором перманганата калия образуются пеларгоновая $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ и аделаиновая $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ кислоты.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

кефалина, в состав которого входят пальмитиновая и олеиновая кислоты.

Кислоты

Вариант 3

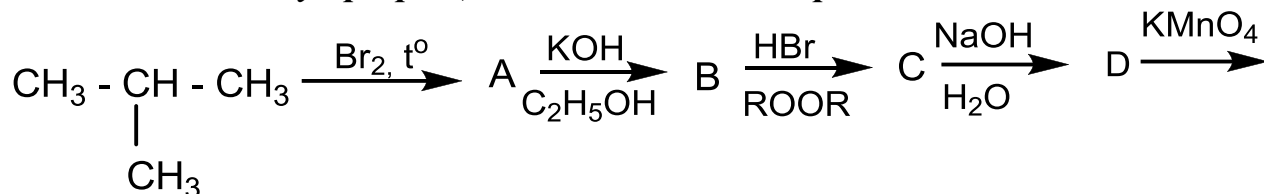
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) щавелевая
- Б) масляная
- В) терефталевая

2. Приведите схемы получения и назовите кислоты, которые могут быть получены при окислении следующих веществ:

- А) п-хлортолуол
- Б) 2,2-диметилпропанол-1

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

пропановая, метановая, 2-оксипропановая, 2,2-дихлорпропановая кислоты.

5. Установите строение вещества $\text{C}_7\text{H}_4\text{OCl}_2$, легко гидролизующегося до $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Cl}$, а при взаимодействии с аммиаком образующего вещество $\text{C}_7\text{H}_6\text{NOCl}$, из которого при гидролизе получается п-хлорбензойная кислота.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

кефалина, в состав которого входит только пальмитиновая кислота.

Кислоты

Вариант 4

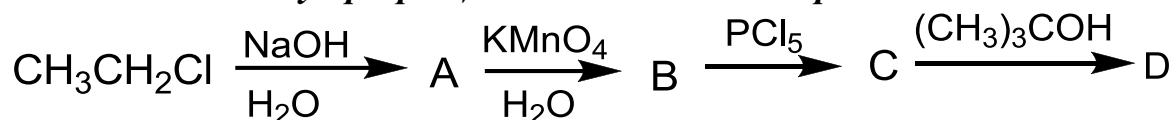
1. *Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:*

- А) метилмалоновая
- Б) винилуксусная
- В) фталевая

2. *Приведите схемы получения и назовите кислоты, которые могут быть получены при окислении следующих веществ:*

- А) п-ксилол
- Б) 2-метилгексанол-1

3. *Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:*



4. *Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:*

п-толуиловая, м-нитробензойная, салициловая, бензойная кислоты.

5. Каково строение вещества $\text{C}_7\text{H}_6\text{N}_2\text{O}_3$, если оно при щелочном гидролизе выделяет аммиак, при восстановлении продукта его гидролиза образуется антралиловая кислота?

6. *Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:*

кефалина, в состав которого входит только олеиновая кислота.

Кислоты

Вариант 5

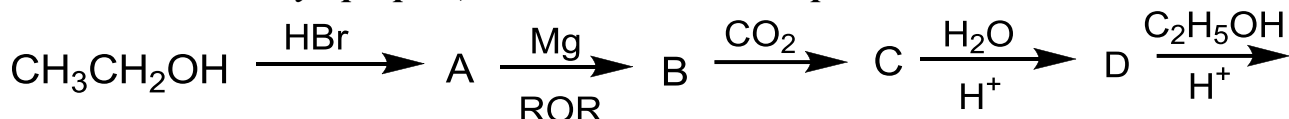
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) α -метилмасляная
- Б) кротоновая
- В) п-толуиловая

2. Приведите схемы получения и назовите кислоты, которые могут быть получены при окислении следующих веществ:

- А) нафталин
- Б) 2-хлорпропанол-1

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

уксусная, муравьиная, трифторуксусная, хлоруксусная кислоты.

5. Соединение $\text{C}_4\text{H}_7\text{ClO}$ при нагревании с аммиаком превращается в вещество $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}$, которое при восстановлении LiAlH_4 превращается в 1-аминобутан. Определите строение исходного и промежуточного соединений.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

кефалина, в состав которого входят олеиновая и стеариновая кислоты.

Кислоты

Вариант 6

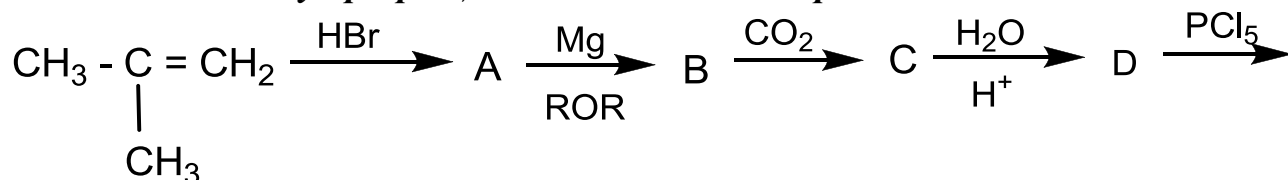
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) валериановая
- Б) метилянтарная
- В) 4-нитрофталевая

2. Предложите схемы получения:

- А) всех изомерных нитробензойных кислот из толуола
- Б) масляной кислоты из хлористого пропила

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

о-нитробензойная, м-нитробензойная, п-нитробензойная, бензойная кислоты.

5. Соединение C₄H₆O при озонлизе образует пировиноградную кислоту, CO₂ и воду. Какова структурная формула исходного соединения?

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

кефалина, в состав которого входят пальмитиновая и стеариновая кислоты.

Кислоты

Вариант 7

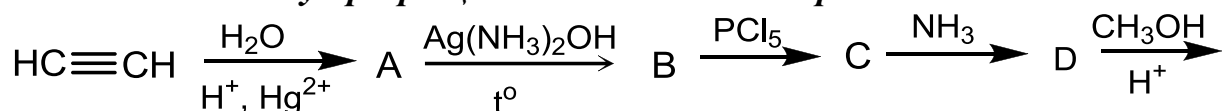
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) α, β -диметилвалериановая
- Б) янтарная
- В) салициловая

2. Предложите схемы получения:

- А) всех изомерных хлорбензойных кислот из бензола
- Б) масляной кислоты из этилового спирта

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

бутановая, 4-хлорбутановая, 3-хлорбутановая, 2-хлорбутановая кислоты.

5. Вещество $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$ обесцвечивает раствор брома, при озонлизе дает только пировиноградную кислоту, при нагревании выделяет воду и превращается в соединение $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_3$. Определите строение исходного и конечного соединений.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

серинфосфатида, в состав которого входят пальмитиновая и линолевая кислоты.

Кислоты

Вариант 8

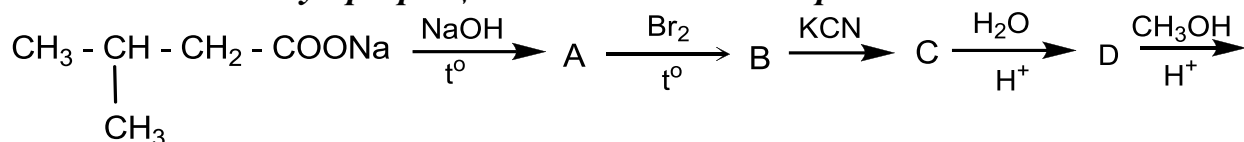
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) изомасляная
- Б) диметилмалоновая
- В) антраниловая

2. Предложите схемы получения:

- А) коричной кислоты из бензальдегида
- Б) пропионовой кислоты из этилена

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

бензойная, п-аминобензойная, п-метоксибензойная, п-хлорбензойная кислоты.

5. Установите структурную формулу соединения $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, обладающего следующими свойствами: а) реагирует с водным раствором карбоната натрия с выделением газообразного вещества; б) при сплавлении со щелочью образует пропан; в) с гидроксидом кальция дает соединение $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4\text{Ca}$, при пиролизе которого получается диизопропилкетон. Приведите схемы всех указанных реакций.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

серинфосфатида, в состав которого входит только линолевая кислота.

Кислоты

Вариант 9

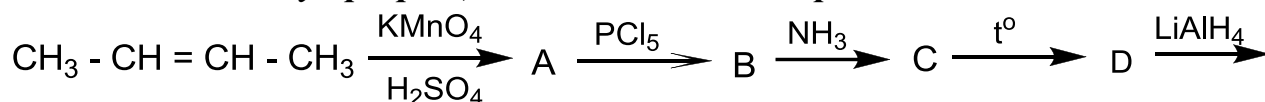
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) α-метил-γ-этилкапроновая
- Б) глутаровая
- В) анисовая(п-метоксибензойная)

3. Приведите схемы реакций и назовите вещества, получающиеся при гидролизе следующих соединений:

- А) ацетонитрил
- Б) изобутилацетат

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

уксусная, бензойная, муравьиная, угольная кислоты.

5. Вещество состава $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ растворяется в водном растворе гидрокарбоната натрия с выделением газа, а при окислении перманганатом калия в воде превращается в дикарбоновую кислоту, которая при нагревании до 230°C отщепляет воду и превращается в циклический ангидрид. Напишите структурную формулу исходного соединения и схемы указанных реакций.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

лецитина, в состав которого входят стеариновая и олеиновая кислоты.

Кислоты

Вариант 10

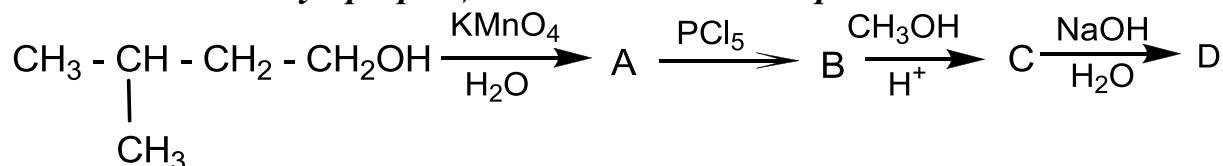
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) триметилуксусная
- Б) α -метилглутаровая
- В) 3-хлорфталевая

3. Приведите схемы реакций и назовите вещества, получающиеся при гидролизе следующих соединений:

- А) бензотрихлорид
- Б) пропионитрил

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

уксусная кислота, вода, этанол, угольная кислота.

5. Вещество $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$ реагирует с раствором соды с выделением углекислого газа, дает окрашивание с FeCl_3 , при нитровании дает одно мононитропроизводное. Приведите структурную формулу исходного соединения, схемы всех превращений, назовите продукты реакций.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

лецитина, в состав которого входят пальмитиновая и олеиновая кислоты.

Кислоты

Вариант 11

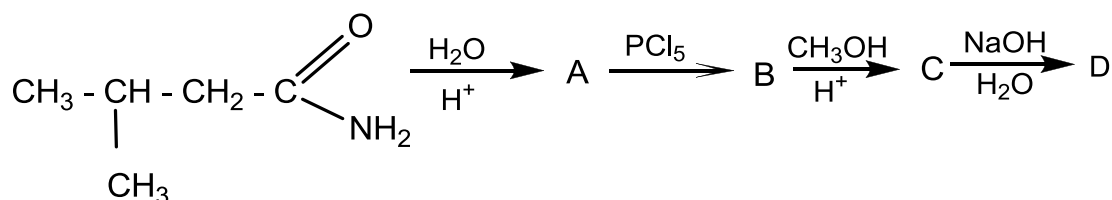
1. *Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:*

- А) γ -хлормасляная
- Б) адипиновая
- В) о-хлорбензойная

3. *Приведите схемы реакций и назовите вещества, получающиеся при гидролизе следующих соединений:*

- А) бензонитрил
- Б) этилформиат

3. *Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:*



4. *Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:*

бензойная кислота, вода, угольная кислота, фенол.

5. Вещество $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_3$ не реагирует с раствором соды, не дает окрашивания с FeCl_3 . При нагревании с концентрированным раствором щелочи подвергается расщеплению, одним из продуктов которого является изомасляная кислота (выделяется при подкислении). Установите строение исходного соединения.

6. *Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:*

лецитина, в состав которого входят пальмитиновая и олеиновая кислоты.

Кислоты

Вариант 12

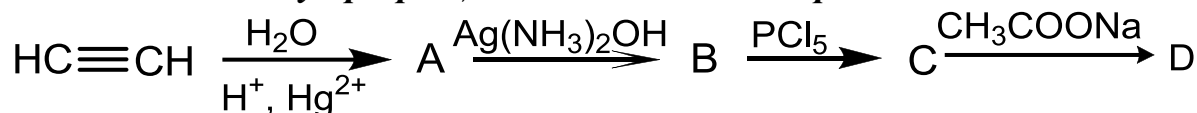
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) α-бромпропионовая
- Б) α,β-диметилглутаровая
- В) о-толуиловая

2. Какие кислоты можно получить действием двуокиси углерода на указанные соединения (с последующим гидролизом):

- А) пропилмагнийбромид
- Б) бензилмагнийхлорид

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

муравьиная кислота, метанол, вода, угольная кислота.

5. Установите строение соединения $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_3$, которое устойчиво к нагреванию, дает оксим, не реагирует с аммиачным раствором оксида серебра, а при восстановлении амальгамированным цинком в соляной кислоте превращается в н-валериановую кислоту.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

лецитина, в состав которого входят олеиновая и линолевая кислоты.

Кислоты

Вариант 13

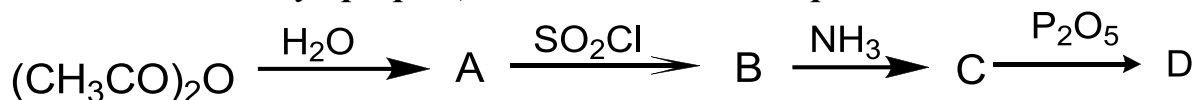
1. Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:

- А) изовалериановая
- Б) пробковая
- В) м-нитробензойная

2. Какие кислоты можно получить действием двуокиси углерода на указанные соединения (с последующим гидролизом):

- А) изобутилмагнийхлорид
- Б) бромбензол

3. Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:



4. Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:

бензойная кислота, бензиловый спирт, фенол, толуол.

5. Определите строение и назовите вещество $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_3$, обладающего кислым характером, если оно при нагревании превращается в вещество $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ (также кислого характера). Последнее присоединяет бром с образованием дибромпроизводного, а при окислении дает смесь пропионовой и щавелевой кислот.

6. Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:

лецитина, в состав которого входят олеиновая и линолевая кислоты.

Кислоты

Вариант 14

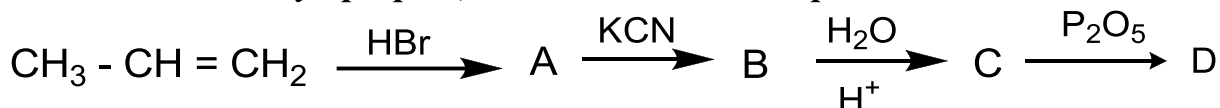
1. *Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:*

- А) трифторуксусная
- Б) α,β -дихлоркапроновая
- В) п-нитрокоричная

2. *Какие кислоты можно получить действием двуокиси углерода на указанные соединения (с последующим гидролизом):*

- А) изобутилмагнийиодид
- Б) п-бромтолуол

3. *Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:*



4. *Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:*

пропановая кислота, соляная кислота, вода, пропанол-1.

5. Определите строение оптически активного вещества состава $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_3$, образующего соли с основаниями. При нагревании оно дает соединение $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$, которое окисляется в смесь изомасляной и щавелевой кислот.

6. *Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:*

лецитина, в состав которого входят пальмитиновая и линолевая кислоты.

Кислоты

Вариант 15

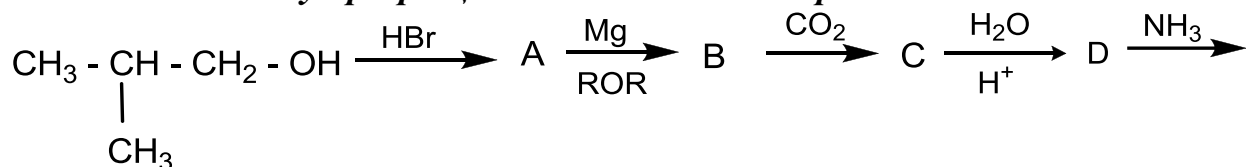
1. *Напишите структурные формулы кислот и назовите их по международной номенклатуре:*

- А) γ -хлормасляная
- Б) аллилуксусная
- В) 3,5-дихлорбензойная

2. *Какие кислоты можно получить действием двуокиси углерода на указанные соединения (с последующим гидролизом):*

- А) аллилмагниихлорид
- Б) о-бромтолуол

3. *Заполните схему превращений. Назовите все органические соединения:*



4. *Расположите следующие соединения в порядке уменьшения кислотности:*

метановая кислота, бензойная кислота, угольная кислота, вода.

5. Напишите структурную формулу вещества состава $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$, если известно, что оно существует в виде двух изомеров, взаимодействует с водным раствором щелочи с образованием соли, со спиртом образует сложный эфир, а при окислении дает смесь бензойной и щавелевой кислот. Напишите структурные формулы изомеров этого вещества.

6. *Какие соединения называются фосфатидами? Напишите структурную формулу:*

лецитина, в состав которого входят линоленовая и стеариновая кислоты.