**Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.**

**1. При сливании водных растворов уксусной кислоты и гидроксида калия образуется**

1) ацетат калия и водород

2) карбонат калия и вода

3) ацетат калия и вода

4) карбид калия и углекислый газ

**2. При окислении ацетальдегида в кислой среде образуется**

1) этилен 2) ацетат натрия

3) уксусная кислота 4) этиловый спирт

**3. Для осуществления превращений по схеме С2Н2  С2Н4  С2Н5ОН  CH3CНО**

**необходимо последовательно провести реакции**

1) гидратации, окисления, гидрирования

2) окисления, гидратации, гидрирования

3) гидрирования, гидратации, окисления

4) гидрирования, окисления, гидратации

**4. Формула вещества, которое может реагировать и с бутадиеном-1,3, и с ацетальдегидом, и с ацетиленом, следующая:**

1) HBr 2) Cu(OH)2 3) H2 4) Al2O3

**5. С муравьиной кислотой взаимодействуют:**

1)Na2CO3 2)HCl 3)[Ag(NH3)2]OH

4)Br2 (p-p) 5)CuSO4  6)Cu(OH)2

**6.Пропионовая кислота взаимодействует с веществами:**

1) метанол 2) аммиак 3) толуол

4) карбонат натрия 5) перманганат калия 6) этан

**7. В соответствии со схемой реакции R – COOH + HO – R1 ⇄ R – COOR1 + H2O**

**происходит взаимодействие между**

 1) серной кислотой и пропанолом-1

 2) метилпропионатом и этанолом

 3) масляной кислотой и пропанолом-1

 4) метанолом и этанолом

 5) бутанолом-1 и олеиновой кислотой

 6) пальмитиновой кислотой и метанолом

**8.Пропионовая кислота реагирует с**

1) гидроксидом калия

2) бромной водой

3) уксусной кислотой

4) пропанолом-1

5) серебром

6) магнием

**9. Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С6Н12О2 могут быть**

1) пропановая кислота и пропанол

2) этаналь и диметиловый эфир

3) бутан и метилацетат

4) этановая кислота и бутанол

5) пентановая кислота и метанол

6) пропаналь и этандиол

**10.Этилформиат является продуктом взаимодействия**

1) этаналя и метанола

2) метаналя и этанола

3) уксусной кислоты и метилового спирта

4) муравьиной кислоты и этилового спирта

**11. При взаимодействии муравьиной кислоты с пропанолом-1 в присутствии H2SO4 образуется**

1) пропилформиат 2) изопропилформиат

3) пропилацетат 4) изопропилацетат

**12. Этановую кислоту можно классифицировать как**

1) предельная, одноосновная

2) предельная, двухосновная

3) непредельная, одноосновная

4) непредельная, двухосновная

**13. Сложные эфиры не реагируют с**

1) водой 2) гидроксидом натрия

3) кислородом 4) сульфатом натрия

**14. Взаимодействие метановой кислоты с этанолом относится к реакциям**

1) нейтрализации 2) соединения

3) этерификации 4) гидратации

**15. Уксусная кислота может реагировать с**

 1) карбонатом калия 2) муравьиной кислотой

 3) серебром 4) оксидом серы (IV)

**16.При взаимодействии муравьиной кислоты с магнием образуются**

 1) формиат магния и вода

 2) формиат магния и водород

 3) ацетат магния и вода

 4) ацетат магния и водород

 **17.С каждым из веществ: магний, карбонат натрия, метанол –может реагировать**

 1) этиленгликоль 2) пропаналь

 3) пропанол 4) пропановая кислота

**18. В схеме превращений этин  X  уксусная кислота веществом «Х» является**

 1) этанол 2) этаналь

3) этан 4) этилацетат

**19.Муравьиный альдегид реагирует с каждым из двух веществ:**

1) Н2  и  С2Н6 2) Br2  и  FeCl3

3) Cu(OH)2  и  O2 4) CO2  и  H2O

**20.Верны ли следующие суждения о свойствах альдегидов?**

**А. При окислении ацетальдегида образуется уксусная кислота.**

**Б. При восстановлении формальдегида образуется метиловый спирт.**

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

**21.Между собой могут взаимодействовать**

1) уксусная кислота и карбонат натрия

2) глицерин и сульфат меди (II)

3) фенол и гидроксид меди (II)

4) метанол и углекислый газ

**22.В цепочке превращений**



**конечным продуктом «Х4» является**

 1) этилацетат 2) 1,2-этандиол

 3) метилацетат 4) этанол

 **23.В схеме превращений**

 **X1 X2**

**CH3COOH** →**CH3COOC2H5** →**CH3COONa**

**реагентами X1 и X2 являются соответственно**

 1) C2H6  и NaOH 2) C2H5OH и NaCl

 3) C2H5OH и NaOH 4) C2H5Cl и NaCl

**24.HC≡CH**→**X**→**CH3COO веществом «Х» является**

 1) CH3CHO 2) CH3−CO−CH3 3) CH3−CH2OH 4) СН3 –СН3

**25.В схеме превращений**

 **X Y**

**C2H2 → CH3CHO →  CH3COOH**

**реагентами «Х» и «Y» являются**

 1) Cu(OH)2 и O2 2) H2O и Cu(OH)2

 3)NaOH и Ag2O 4) H2O2 и H2O

**26.В схеме превращений**



**веществом Х является**

 1)пропанол-2 2) пропанол-1

 3) пропановая кислота 4) уксусная кислота

**27.В схеме превращений**

 **H2 CH3COOH**

 **CH3CHO → X1  →  X2** **веществом Х2 является**

1)диэтиловый эфир 2)этилацетат

3)глицерин 4)диметиловый эфир

**28.В схеме превращений**

 **X1 X2**

**CH3COOH → CH3COOC2H5 → CH3COONa реагентами X1 и X2 являются соответственно**

1)C2H6 и NaOH 2)C2H5OH и NaCl

3)C2H5OH и NaOH 4)C2H5Cl и NaCl

**29.В схеме превращений**

 **+X +Y**

**C2H2 →CH3CHO → CH3COOH реагентами «Х» и «Y» являются**

1)Cu(OH)2 и O2 2)H2O и Cu(OH)2

3)NaOH и Ag2O 4)H2O2 и H2O

 **30. Олеиновая кислота может вступать в реакции с**

1)водородом

2)бромоводородом

3)медью

4)хлоридом хрома (III)

5)азотом

6)карбонатом натрия

 **31. Этилацетат образуется при взаимодействии уксусной кислоты с**

1) этанолом 2) этановой кислотой

3) этаном 4) этиленом

**32.В схеме превращений CH3–CO–OC2H5** →**X** → **C2H5–O–C2H5 веществом «X» является**

1)C2H6 2)CH3СОC2H5 3)C2H5OH 4)C2H5COH

**33.Уксусная кислота не взаимодействует с**

1) CuO 2) Cu(OH)2 3) Na2CO3 4) Na2SO4

**34. Муравьиная кислота взаимодействует с**

1) хлоридом натрия

2) гидросульфатом натрия

3) аммиачным раствором оксида серебра

4) оксидом азота (II)

**35. 3,3-диметилбутаналь образуется при окислении**

1) (CH3)3C – CH2 – CH2OH

2) CH3CH2C(CH3)2 – CH2OH

3) CH3CH(CH3)CH(CH3) – CH2OH

4) CH3 – CH2 – CH(CH3) – CH2OH

**36.При гидролизе метилового эфира пропановой кислоты образуются:**

1) CH3OH     и     CH3 – CH2 – COOH

2) CH3 – CH2 –OH     и    CH3 – CH2 – COOH

3) CH3OH     и     CH3 – CH2 – CH2 – COOH

4) CH3 – CH2 – CH2OH      и     CH3 – CH2 – COOH

 **37.Уксусная кислота реагирует с**

 1) медью

 2) оксидом магния

 3) гидрокарбонатом калия

 4) нитратом натрия

 5) хлороводородом

 6) метанолом

**38.При окислении пропаналя образуется**

 1)пропановая кислота 2)пропанол-1

 3) пропен 4) пропанол-2

 **39.** **И уксусная кислота, и этаналь реагируют с**

1) Cu(OH)2  2) HCl 3) Zn(OH)2 4) С2Н6

 **40. Для пропаналя характерна(-о):**

 1) *sp*-гибридизация атомов углерода

 2) изменение окраски индикатора

 3)восстановительные свойства

 4) взаимодействие с водой

 5) взаимодействие с аммиачным раствором оксида серебра (I)

 6) взаимодействие с карбоновыми кислота

**41. Пропионовый альдегид взаимодействует с веществами:**

 1) хлор 2) вода 3) толуол

 4) оксид серебра (NH3 р-р) 5) метан 6) оксид магния

**42.В схеме превращений C2H2** → **X1** → **X2** → **CH3COOC2H5**

 **веществами «X1» и «X2» могут быть соответственно:**

 1) ацетальдегид и уксусная кислота

 2) метанол и уксусная кислота

 3)этанол и метилацетат

 4) ацетальдегид и метанол

 **43. Формальдегид не реагирует с**

1) Ag2O(NH3 р-р) 2) O2 3) H2 4) СН3ОСН3

**44.В схеме превращений** CO+2H2→X1→X2 →HCOOH  **веществом «Х2» является**

1) HCHO 2) C2H5−OH 3) CH3−O−CH3 4) C2H6

 **45.** **Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С7Н14О2 могут быть**

1) этилформиат и пропан

2) пропановая кислота и бутанол

3) этановая кислота и пентанол

4) бутаналь и метилацетат

5) пропановая кислота и этаналь

6) гексановая кислота и метанол

 **46.Олеиновая кислота сочетает в себе свойства карбоновой кислоты и**

 1)амина 2)спирта 3)альдегида 4)алкена

**47. Метиловый эфир уксусной кислоты образуется при взаимодействии**

 1)метановой кислоты и уксусного альдегида

 2)уксусной кислоты и метана

 3)уксусной кислоты и метанола

 4)метанола и уксусного альдегида

**48.С каждым из веществ: гидроксид калия, хлор, метанол –взаимодействует**

 1)метан 2)пропиламин

 3)2-метилбутановая кислота 4)бензол

**49.Ацетальдегид взаимодействует с**

 1)H2  2)CH4 3)Ca(OH)2

 4)H2O 5)C6H5NH2 6)Cu(OH)2

**50.В перечне веществ, формулы которых**

А)HCHO Б) HCOOH В) HCOOK

Г)CH3CHO Д)CH3COOH Е) C2H5CHO,

 **к альдегидам относятся**

1)ГДЕ 2)АБВ 3)БГД 4)АГЕ

**51.Для ацетальдегида характерно(-а)**

 1)твёрдое агрегатное состояние

 2)взаимодействие со спиртами

 3)взаимодействие с оксидом алюминия

 4)взаимодействие с гидроксидом меди(II)

 5)реакция с водородом

 6)реакция гидрогалогенирования

**52. В схеме превращений уксусная кислота** →**X** → **метан веществом «Х» является**

 1)этаналь 2)этанол 3)ацетилен 4)ацетат натрия

**53. Наиболее сильным электролитом является**

 1)HF 2)HNO3 3)H3PO4 4)HCOOH

**54. Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С5Н10О2 могут быть**

1)пентаналь и метанол

2)пропановая кислота и этанол

3)этанол и бутаналь

4)бутановая кислота и метанол

5)этановая кислота и пропанол

6)формальдегид и пентанол

**55.Как с хлором, так и с карбонатом натрия будет взаимодействовать**

1)метанол 2)пропионовая кислота

3)диэтиловый эфир 4)метилформиат

**56. Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С8Н16О2 являются**

1)пропаналь и бутанол

2)метилацетат и пентанол

3)этановая кислота и пентанол

4)гексанол и пропаналь

5)бутановая кислота и бутанол

6)гептановая кислота и метанол

**57.Альдегид получается при гидратации**

1)этина 2)пропина 3)бутина 4)пентина

**58.Сложные эфиры образуются при взаимодействии уксусной кислоты с**

1)метанолом 2)фенолом 3)глицерином

4)пропаналем 5)пропанолом 6)этилатом натрия

**59.Верны ли следующие суждения о свойствах указанных кислородсодержащих органических соединений?**

А. При взаимодействии формальдегида с этанолом образуется сложный эфир.

Б. Уксусная кислота окисляется аммиачным раствором оксида серебра(I).

1)верно только А

2)верно только Б

3)верны оба суждения

4)оба суждения неверны

**60.В схеме превращений этаналь** → **X** →**этилацетат веществом «Х» является**

1)этановая кислота 2)ацетат натрия

3)ацетилен 4)ацетон

**61.При взаимодействии ацетальдегида с гидроксидом меди (II) образуется**

1)этилацетат 2)этиловый спирт

3)уксусная кислота 4)этилат меди (II)

**62.С уксусной кислотой взаимодействует**

1)хлорид калия 2)гидросульфат калия

3)гидрокарбонат калия 4)нитрат калия

**63.При взаимодействии метанола с пропионовой кислотой (в присутствии H2SO4 ) образуется**

1)пропилформиат 2)метилформиат

3)метилпропионат 4)пропилацетат

**64.С уксусной кислотой взаимодействует каждое из двух веществ:**

1)NaОН и СО2 2)NaОН и Na2СO3

3)С2Н4 и С2Н5ОН 4)CO и С2Н5ОН

**65.Верны ли следующие суждения о свойствах альдегидов и карбоновых кислот?**

А. Альдегиды вступают в реакции окисления.

Б. Карбоновые кислоты реагируют со спиртами.

1)верно только А

2)верно только Б

3)верны оба суждения

4)оба суждения неверны

**66.В схеме превращений HC≡CH** → **X** →**CH3COOH веществом «Х» является**

1)CH3CHO 2)CH3−CO−CH3 3)CH3−CH2OH 4)CH3−CH3

**67.Уксусная кислота не реагирует с**

1)NaOH 2)C2H5OH 3)CO2 4)Cl2

**68.Ацетальдегид взаимодействует с веществами:**

1)бензол 2)водород 3)азот

4)гидроксид меди (II) 5)метанол 6)пропан

**69.Олеиновая кислота может реагировать с**

1)сульфатом кальция

2)бромной водой

3)хлоридом серебра

4)бутанолом-2

5)ртутью

6)гидроксидом калия

**70.Уксусный альдегид вступает во взаимодействие с каждым из двух веществ:**

1)Н2 и Сu(ОН)2 2)Br2 и Ag

3)Cu(OH)2 и HCl 4)O2 и CО2

**71.С водородом, бромом и бромоводородом будет реагировать кислота**

1)уксусная 2)пропионовая

3)стеариновая 4)олеиновая

**72.Карбоновые кислоты не реагируют с**

1)C6H5CH3 2)C2H5OH 3)NH3 4)Ca(OH)2

 **73.В схеме превращений**



**веществом Х является**

1) пропанол-2 2) пропанол-1

3) пропановая кислота 4) уксусная кислота

**74.Сложный эфир образуется при взаимодействии уксусной кислоты и**

 1) фенола 2) ксилола 3) толуола 4) метанола

**75. Кислота и спирт, содержащие одинаковое количество атомов углерода, образуют сложный эфир**

1)метилпропионат 2)изопропилформиат

3)бутилацетат 4)этилацетат

**76.Уксусный альдегид реагирует с каждым из двух веществ:**

1) аммиачным раствором оксида серебра (I) и кислородом

2) гидроксидом меди (II) и оксидом кальция

3) соляной кислотой и серебром

4) гидроксидом натрия и водородом

**77.Верны ли следующие суждения о свойствах альдегидов?**

А. При окислении метаналя образуется метиловый спирт.

Б. При взаимодействии этаналя с гидроксидом меди(II) образуется уксусная кислота.

1)верно только А

2)верно только Б

3)верны оба суждения

4)оба суждения неверны

**78.Сложный эфир, при щелочном гидролизе которого образуется соль масляной кислоты, называется**

1)метилацетат 2)бутилформиат

3)этилбутират 4)этилстеарат

 **79. Наиболее слабые кислотные свойства проявляет**

1) НСООН 2) СН3ОН 3) СН3СООН 4) С6Н5ОН

**80.Реакция «серебряного зеркала» характерна для**

1)фенолов 2)сложных эфиров

3)спиртов 4)альдегидов

**81.Муравьиная кислота взаимодействует с**

1)оксидом кремния (IV)

2)углеродом

3)карбонатом натрия

4)хлороводородом

5)этанолом

6)оксидом серебра (аммиачный раствор)

**82.О наличии атома водорода в гидроксильной группе уксусной кислоты свидетельствует реакция, уравнение которой**

1)СН3СООH + 3Сl2 → Cl3C – COOH + 3HCl

2)СН3СООH + C2H5OН → СН3СООC2H5 + H2O

3)СН3СООH + Cl2 →СlCН2СООH + HCl

4)2СН3СООH + Mg → (СН3СОО)2Mg + H2↑

**83.В отличие от уксусной, муравьиная кислота**

1)вступает в реакцию нейтрализации

2)образует соли при реакции с основными оксидами

3)вступает в реакцию «серебряного зеркала»

4)образует сложные эфиры со спиртами

**84.При гидрировании ацетальдегида образуется**

1)ацетилен 2)уксусная кислота

3)этанол 4)этиленгликоль

**85.И муравьиная, и уксусная кислоты взаимодействуют с**

1)N2 2)C3H7OH 3)Ca

4)CH4 5)Ba(OH)2 6)Cu

**86.Верны ли следующие суждения о свойствах указанных кислородсодержащих органических соединений?**

А. Этилацетат подвергается гидролизу.

Б. Муравьиная кислота реагирует с аммиачным раствором оксида серебра(I).

 1) верно только А

 2) верно только Б

 3) верны оба суждения

 4) оба суждения неверны

**87.Уксусная кислота может реагировать с каждым из двух веществ:**

1)метанолом и серебром

2)гидроксидом меди (II) и метанолом

3)серебром и гидроксидом меди (ll)

4)магнием и метаном

**88.Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С7Н14О2 могут быть**

1)этанол и бутилацетат

2)пропаналь и диметиловый эфир

3)метановая кислота и гексанол

4)бутановая кислота и пропаналь

5)гексановая кислота и бутанол

6)пентановая кислота и этанол

**89.В результате реакции альдегида с водородом образуется**

1)спирт 2)простой эфир

3)сложный эфир 4)кислота

**90.Формальдегид взаимодействует с:**

1)N2 2)[Ag(NH3)2]OH 3)HNO3

4)FeCl3 5)Cu(OH)2 6)CH3COOH

**91.Продуктами гидролиза сложных эфиров состава С8Н16О2 являются**

1)метановая кислота и гептанол

2)этановая кислота и бутаналь

3)бутанол и этандиол

4)пропановая кислота и пентанол

5)пентаналь и метилацетат

6)гексановая кислота и этанол

**92.Какое вещество способно проявлять свойства и альдегидов, и карбоновых кислот?**

1)глюкоза 2)ацетальдегид

3)муравьиная кислота 4)диэтиловый эфир

**93.Верны ли следующие суждения о свойствах указанных кислородсодержащих органических соединений?**

А. Метаналь взаимодействует с гидроксидом меди(II).

Б. Муравьиная кислота вступает в реакцию «серебряного зеркала».

1)верно только А

2)верно только Б

3)верны оба суждения

4)оба суждения неверны