**Азотсодержащие органические соединения.**

**1.Амфотерность аланина проявляется при его взаимодействии с растворами**

1) спиртов 2) кислот и щелочей

3) щелочей 4) средних солей

**2.Аминоуксусная кислота взаимодействует с**

1) оксидом кальция

2) бензолом

3) бромоводородом

4) хлороформом

5) магнием

6) толуолом

**3.Конечным продуктом «Х3» в цепочке превращений:**

CH3CH2CH2CH2OH  X1  X2  X3 **является**

1) 1-бромбутан 2) 1-аминобутан

3) 2-аминобутан 4) бромид бутиламмония

**4.Анилин образуется при**

1) восстановлении нитробензола

2) окислении нитробензола

3) дегидрировании нитроциклогексана

4) нитровании бензола

**5.Диметиламин**

1) имеет специфический запах

2) относится к третичным аминам

3) является жидкостью при комнатной температуре

4) содержит атом азота с неподеленной электронной парой

5) реагирует с кислотами

6) является более слабым основанием, чем аммиак

**6.Вещество, формула которого    NH2 – CH2 – COOH,  является**

1) органической кислотой 2)органическим основанием

3) амфотерным веществом 4) амином

**7.При взаимодействии аминокислот между собой образуется**

1) сложный эфир

2) пептид

3) новая аминокислота

4) соль аминокислоты

**8.Оснόвные свойства каких аминов выражены слабее, чем у аммиака?**

1) анилин

2) метиламин

3) дифениламин

4) триметиламин

5)диэтиламин

6) трифениламин

**9.И диметиламин, и анилин взаимодействуют с**

1) хлоридом кальция

2) гидроксидом натрия

3) бромоводородом

4) кислородом

5) серной кислотой

6) сульфатом железа(II)

**10.Вещество состава: NH2CH2CH(CH3)COOH взаимодействует с**

1) соляной кислотой

2) хлоридом калия

3) гидроксидом калия

4) этиловым спиртом

5) изобутаном

6) оксидом углерода (II)

**11.В порядке увеличения основных свойств вещества расположены в ряду:**

1) СН3NH2, C2H5NH2, C6H5NH2

2) C2H5NH2, СН3NH2, C6H5NH2

3) C6H5NH2, СН3NH2, C2H5NH2

4) C6H5NH2, C2H5NH2, СН3NH2

**12.При полном сгорании аминов образуются**

1) CO, NO и H2O 2) CO2 и NO2

3) CO2, N2 и H2O 4) CO2, NH3 и H2O

**13.Вещество, формула которого NH2CH2CH(CH3)COOH, взаимодействует с**

1) хлороводородом

2) фенолом

3) гидроксидом бария

4)аминоуксусной кислотой

5) циклогексаном

6) оксидом кремния (IV)

**14.Триметиламин реагирует с**

1) CH4 2) CH3COOH 3) H2SO4

4) KCl 5) NaOH 6) O2

**15.К первичным аминам не относится**

1) изопропиламин 2) бутиламин

3) метилэтиламин 4) анилин

**16.В водном растворе метиламина среда раствора**

1) кислая 2) нейтральная

3) щелочная 4) слабо кислая

**17.Более сильные основные свойства проявляет**

1)анилин 2) аммиак

3) диметиламин 4) метиламин

**18.Диметиламин взаимодействует с**

1) глицерином

2) кислородом

3) муравьиной кислотой

4) этаном

5) соляной кислотой

6) гидроксидом бария

**19.Аминоуксусную кислоту можно получить в одну стадию из кислоты**

1) уксусной 2) хлоруксусной

3) пропионовой 4) 2-хлорпропионовой

**20.В схеме превращений C6H6** → **X1** → **X2** → **[C6H5NH3]+ Cl- веществами «X1» и «X2» соответственно являются:**

1) C6H5NO2 и C6H5Cl  2)  C6H5OH и C6H5Cl

3) C6H5OH и C6H5NO2 4) C6H5NO2 и C6H5NH2

**21.Соль может образоваться в результате взаимодействия между**

1) C6H5NH2 и HCl

2) C6H5NH2 и C3H7OH

3) NH2–CH2–COOH и K2O

4) NH2–CH2–COOH и С2Н5OН

5) СH3NH2 и H2O

6) NH2–CH2–СН2– COOH и Na2CO3

**22.Ароматические амины проявляют**

1)слабые кислотные свойства

2)сильные кислотные свойства

3)слабые основные свойства

4)амфотерные свойства

**23.И метиламин, и фениламин**

1)хорошо растворяются в воде

2)реагируют со щелочами

3)реагируют с азотной кислотой

4)взаимодействуют с Ca(OH)2

5)горят в атмосфере кислорода

6)относятся к первичным аминам

**24.Этиламин взаимодействует с**

1) метаном

2) водой

3) бромоводородом

4) бензолом

5)кислородом

6) азотной кислотой

**25.Метиламин реагирует с**

1) серной кислотой

2) анилином

3) гидроксидом калия

4) бензолом

5) иодоводородом

6)хлорэтаном

**26.При взаимодействии аминокислоты и соляной кислоты**

1) образуется соль аминокислоты

2) образуется аммиак и карбоновая кислота

3) образуется соль аминокислоты и основание

4) выделяется водород

**27.Диметиламин может взаимодействовать с**

1) сульфатом калия

2) водой

3) гидроксидом кальция

4) азотной кислотой

5) кислородом

6) карбонатом натрия

**28.Диметиламин**

1) твердое вещество

2) плохо растворим в воде

3) взаимодействует с серной кислотой

4) проявляет кислотные свойства

5) взаимодействует с раствором хлорида цинка

6) горит на воздухе

**29.Сложный эфир образуется при взаимодействии глицина с**

1) NaOH 2) C2H5OH 3) HBr 4) H2SO4

30.**Этиламин получают при взаимодействии веществ:**

1) C2H6  и  HONO2

2) C2H5NO2  и  H2

3) C2H5OH  и  N2

4) C2H5OH  и  NH3

5) [C2H5NH3]Cl  и  NaOH

6) CH3–CH3  и  NH3

**31.Аланин взаимодействует с**

1) KOH 2) H2SO4 3) Na2SO4

4) NH2(CH2)2COOH 5) Ag 6) Si

**32.Аминобутановая кислота может взаимодействовать с**

1)оксидом кремния

2)бутадиеном-1,3

3)соляной кислотой

4)гидроксидом калия

5)сульфатом натрия

6)пропанолом

**33.В реакцию с анилином не вступает**

1)Br2 (р–р) 2)NaOH 3)HCl 4)НNO3

**34.И метиламин, и аланин реагируют с**

1)хлороводородом

2)диэтиловым эфиром

3)водородом

4)кислородом

5)фосфорной кислотой

6)гидроксидом железа(III)

**35.В схеме превращений СН4** → **X** →**CH3NH2 веществом «Х» является**

1)CH3NO2 2)CH3ONO2 3)CH3OH 4)CH3COOH

**36.Какие из следующих утверждений верны?**

А. Анилин легче реагирует с бромом, чем бензол.

Б. Анилин является более сильным основанием, чем аммиак.

1)верно только А

2)верно только Б

3)верны оба утверждения

4)оба утверждения неверны

**37.Диметиламин взаимодействует с**

1)гидроксидом бария

2)кислородом

3)азотной кислотой

4)пропаном

5)уксусной кислотой

6)водой

**38.Метиламин взаимодействует с**

1)серной кислотой 2)гидроксидом натрия

3)оксидом алюминия 4)толуолом

**39.И с метиламином, и с глицином могут реагировать**

1)гидроксид алюминия

2)уксусная кислота

3)хлороводород

4)кислород

5)нитрат натрия

6)гидроксид калия

**40.Этиламин может быть получен при взаимодействии нитроэтана с**

1)кислородом 2)бромной водой

3)водородом 4)хлороводородом

**41.С аминоуксусной кислотой может реагировать:**

1)сульфат натрия

2)хлороводород (р-р)

3)лакмус

4)этанол

5)анилин

6)гидроксид кальция

**42.Анилин взаимодействует с**

1)кислородом

2)пропионовой кислотой

3)хлором

4)толуолом

5)хлороводородом

6)метаном

**43.Метилэтиламин взаимодействует с**

1)этаном

2)бромоводородной кислотой

3)кислородом

4)гидроксидом калия

5)пропаном

6)водой

**44.Метиламин**

1)газообразное вещество

2)имеет окраску

3)проявляет основные свойства

4)является менее сильным основанием, чем аммиак

5)реагирует с серной кислотой

6)реагирует с водородом

**45.С 3-аминопропановой кислотой способны реагировать:**

1)натрий

2)пропанол-2

3)гексен-1

4)бромоводород

5)вода

6)оксид азота(II)

**46.Амины получаются в результате**

1)нитрования алканов

2)окисления альдегидов

3)восстановления нитросоединений

4)взаимодействия карбоновых кислот с аммиаком

**47.Более слабым основанием, чем аммиак, является**

1)этиламин 2)диметиламин

3)диэтиламин 4)дифениламин

**48.Как бутиламин, так и анилин**

1)относятся к первичным аминам

2)окисляются кислородом

3)образуют белый осадок с бромной водой

4)являются сильными основаниями

5)взаимодействуют с серной кислотой

6)реагируют с бензолом

**49.Аминоуксусная кислота – это вещество, которое**

1)является жидкостью при обычных условиях

2)имеет резкий запах

3)реагирует с муравьиной кислотой

4)реагирует с бутаном

5)реагирует со щелочами

6)реагирует с этиловым спиртом

**50.Водные растворы аминов окрасятся фенолфталеином в цвет**

1)малиновый 2)желтый

3)фиолетовый 4)оранжевый

**51.Вещество, формула которого C6H5 – CH2 – CH(NH2) – COOH,**

1)не реагирует с кислотами

2)не реагирует с щелочами

3)образуется при гидролизе белков

4)образует сильно кислый водный раствор

5)образует сложные эфиры

6)проявляет амфотерные свойства

**52.Анилин реагирует с**

1)Br2  2)О2  3)NaOH

4)HCl 5)C2H5OH 6)NaCl

**53.Пропиламин взаимодействует с**

1)водой

2)муравьиной кислотой

3)бензолом

4)бутаном

5)хлороводородом

6)кислородом

**54.Аминоуксусная кислота реагирует с каждым из двух веществ:**

1)HСl, KOH 2)NaCl, NH3

3)C2H5OH, KCl 4)CO2, HNO3

**55.Метиламин**

1)не имеет запаха

2)изменяет окраску лакмуса на синию

3)является донором электронной пары

4)проявляет амфотерность

5)горит

6)реагирует с этаном

**56.Аминоуксусная кислота взаимодействует с**

1)оксидом кальция

2)бензолом

3)бромоводородом

4)хлороформом

5)магнием

6)толуолом

**57.Аминокислоты не реагируют с**

1)этиловым спиртом 2)кислотами и основаниями

3)карбонатом натрия 4)предельными углеводородами

**58.И метиламин, и анилин реагируют с**

1) NaOH 2) H2O 3) O2

4) CH4 5) HCl 6) Н2SO4

**59.При взаимодействии этиламина с водным раствором HBr образуется**

1) бромэтан 2) бромид аммония

3) бромид этиламмония 4) аммиак

**60.Формула аминоуксусной кислоты**

1)CH3 – COOH 2)CH3 - CH2 – COOH

3)NH2 – CH2 - COOН 4)Cl – CH2 - COOH

**61.С аминоуксусной кислотой реагирует**

1) водород

2) гидроксид натрия

3) нитрат калия

4) метанол

5) иодоводород

6) бензол

**62.С 2-аминопропановой кислотой реагируют**

1)этан

2)сульфат натрия

3)пропанол-1

4)толуол

5)гидроксид бария

6)бромоводород

**63.Какие утверждения справедливы для пропиламина?**

1)растворяется в воде

2)водный раствор пропиламина имеет слабокислую среду

3)реагирует с бромоводородной кислотой

4)при нагревании реагирует с С2H4

5)пары пропиламина тяжелее воздуха

6)как и другие амины, не имеет запаха

**64.К аминам относится**

1)С2Н5NO2  2)С2Н5CN 3)С2Н5ONO2 4)(С2Н5)2NH

**65.Аминокислоты не реагируют ни с одним из двух веществ:**

1)NaOH и CH3OH 2)NaCl и CH4

3)CH3NH2 и Na 4)NH3 и H2O

**66.Пропиламин может взаимодействовать с**

1)соляной кислотой

2)аммиаком

3)водой

4)гидроксидом калия

5)хлоридом натрия

6)кислородом

**67.Фенилаланин**

1)имеет формулу C6H5 – CH2 – CH(COOH) – NH2

2)относится к ароматическим аминам

3)со спиртами образует сложные эфиры

4)может участвовать в реакциях поликонденсации

5)не реагирует с основаниями

6)не взаимодействует с азотной кислотой

**68.Аминоуксусная кислота может взаимодействовать с**

1)водородом

2)бензолом

3)сульфатом кальция

4)аммиаком

5)этиловым спиртом

6)соляной кислотой

**69.И с анилином, и с аланином способны реагировать**

1)хлор

2)бромоводород

3)этан

4)пропен

5)серная кислота

6)гидроксид калия

**70.Метиламин может взаимодействовать с**

1) пропаном

2) хлорметаном

3) кислородом

4) гидроксидом натрия

5) хлоридом калия

6) серной кислотой