**ВАРИАНТ-1**

**1.Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых оно может взаимодействовать.**

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ

А) изопропанол

Б) пропанон

В) пропин

Г) изопропилацетат

1) Аg, H3PO4, MgCl2

2) H2, HCN, O2

3) NaOH, H2, HCl

4) HCl, Na, CuO

5) Cl2, H2,Ag2O

**2. Установите соответствие между схемой превращения веществ и необходимыми для этого реагентами и условиями.**

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ РЕАГЕНТЫ И УСЛОВИЯ

1) CH3−CH2−CH2Cl → СН3─ СН2─ СН2ОН А) КОН, С2Н5ОН

2) CH3−CОOH → CH3COОCH3 Б) СН3ОН,конц. Н2SO4 ,t

3) CH3−CO−CH3 → СН3−СНОН−СН3 В) H2, Pt

4) CH3−CH2Cl → СН2=СН2 Г) КОН водн.

**3.Не взаимодействуют с бромной водой**

А) фенол

Б) бензол

В) циклогексан

Г) пропин

Д) гексан

Е) полиэтилен

**4.И ацетон и пропаналь вступают в химические реакции:**

а)окисления дихроматом натрия; б)восстановления водородом; в) «серебряного зеркала»; г) гидролиза; д)полного окисления

**5. Пропанол-1 взаимодействует:**

1) с уксусной кислотой;

2) оксидом серебра (NH3 p-p) ;

3) бромоводородом;

4) толуолом;

5) калием;

6) гидроксидом меди (II)

**6. Окисление ацетальдегида происходит в результате реакций, уравнения которых:**

1) СН3СНО + 2Сu(ОН)2 → СН3СООН + Сu2О + 2Н2О;

2) СН3СНО + Н2 → СН3-СН2-ОН;

3) СН3СНО + 2[Ag(NH3)2]OH → СН3СООNН4 + 2Ag ++ 3NH3 + Н2О;

4) СН3-СНО + 2СН3ОН → СН3-СН(ОCH3)2;

5) 2СН3-СНО + 5О2 → 4СО2 + 4Н2О;

**7. Ацетальдегид взаимодействует:**

1) с H2; 2) CH4; 3) Ca(OH)2;4) H2O; 5) C6H5NH2; 6) Cu(OH)2.

**8. Ацетальдегид взаимодействует:**

1) с бензолом; 2) водородом;3) азотом; 4) гидроксидом меди (II);5) метанолом; 6)пропаном.

**9. С перманганатом калия взаимодействуют:**

1) пропаналь; 2) диэтиловый эфир;3) бензойная кислота; 4) этанол;5) этилацетат; 6)этилен.

**10. С гидроксидом меди (II) реагируют:**

1) ацетальдегид; 2) диэтиловый эфир;3) глицерин; 4) метиловый спирт;5)формальдегид;

6) фенол.

**ВАРИАНТ-2**

**1. С каждым из веществ — аммиачным раствором оксида серебра, водородом, гидроксидом меди(II)– может реагировать:**

1) этиленгликоль; 2) пропаналь;3) пропанол; 4) пропановая кислота;5)метановая кислота;6)метилэтилкетон

***2. Толуол реагирует с***

1) водородом

2) водой

3) цинком

4) азотной кислотой

5) хлороводородом

6) хлором

***3. Для фенола характерна(-о):***

1) *sp*2-гибридизация атомов углерода

2) жидкое агрегатное состояние (н.у.)

3) реакция с бромом

4) реакция гидрогалогенирования

5) взаимодействие с формальдегидом

6) взаимодействие с углекислым газом

***4. Аминобутановая кислота может взаимодействовать с***

1) оксидом кремния

2) бутадиеном-1,3

3) соляной кислотой

4) гидроксидом калия

5) сульфатом натрия

6) пропанолом

***5. Для этена характерна(-о):***

1) *sp*-гибридизация атомов углерода

2) наличие двойной связи в молекуле

3) реакция гидрогалогенирования

4) взаимодействие с аммиачным раствором Ag2O

5) реакция изомеризации

6) взаимодействие с раствором KMnO4

***6.И для этиленгликоля, и для глицерина характерна(-о):***

1) *sp*-гибридизация атомов углерода

2) хорошая растворимость в воде

3) наличие водородных связей между молекулами

4) взаимодействие с натрием

5) взаимодействие с бромной водой

6) взаимодействие с водородом

**7**. **Этановая кислота не вступает в реакцию с**

1. оксидом меди ( II) 2. бромной водой 3. полимеризации 4. раствором лакмуса

5. серебряного зеркала 6. гидроксидом железа ( III)

**8**. **Расположите вещества в порядке увеличения кислотных свойств:**

А. фенол Б. этанол В. глицерин Г. уксусная кислота

**9.Найдите соответствие между веществами из первого столбца и веществом из второго столбца которые могут взаимодействовать друг с другом.**

А) пропан и пропен 1) KMnO4

Б) пропанон и этаналь 2) Cl2

В)метилацетат и этановая кислота 3) NaOH

Г)этин и стирол 4) C2H5OH

5) H2

**10.Найдите соответствие между веществами из первого столбца и веществом из второго столбца которые могут взаимодействовать друг с другом.**

А) пропан и пропен 1) Br2

Б) пропанон и этаналь 2)HNO3

В) этанол и этандиовая кислота 3) NaOH

Г)этин и винилацетилен 4) C2H5OH

5) H2

**ВАРИАНТ-3**

**1.Найдите соответствие между веществами из первого столбца и веществом из второго столбца при помощи которого их можно отличить друг от друга.**

А) циклопропан и циклогексан 1) KMnO4

Б) пропен и метан 2) Cl2

В)бензол и бензойная кислота 3) NaOH

Г) толуол и стирол 4) C2H5OH

5) H2

**2.Промежуточное образование карбокатиона СН3-CH+-CH2-СН3 происходит при взаимодействии:**

1) бутана и брома; 4) бутена-2 и хлороводорода;

2) бутена-2 и брома; 5) бутена-1 и воды;

3) бутена-1 и хлороводорода; 6) бутена-2 и водорода.

**3.Найдите соответствие между веществом из первого столбца и веществами из второго столбца которые могут взаимодействовать друг с другом.**

А) пропен 1) KMnO4, Ag2O

Б) этан 2) Cl2, H2

В) пропин 3) Br2,HNO3

Г) бензол 4) Cu2O,HCl

5) H2,Na

**4.Ацетилен можно получить в результате реакции:**

1) гидрирования углерода;

2) гидролиза карбида алюминия;

3) гидролиза карбида кальция;

4) взаимодействия Na2C2 с кислотой;

5) пиролиза метана;

6) дегидратации этанола.

**5. Глицерин при комнатной температуре или при небольшом нагревании реагирует с**

1) водородом

2) гидроксидом меди (II)

3) натрием

4) бромной водой

5) азотной кислотой

6) аммиачным раствором оксида серебра

**6 Реакция бензола с хлором в присутствии AlCl3**

1) является реакцией замещения

2) протекает по радикальному механизму

3) протекает с участием ионов

4) приводит к образованию нескольких монохлорпроизводных

5) протекает с разрывом связи C–H

6) протекает с изменением углеродного скелета

**7. Муравьиная кислота при комнатной температуре или небольшом нагревании реагирует с**

1) водородом

2) хлороводородом

3) карбонатом натрия

4) этанолом

5) оксидом углерода (II)

6) аммиачным раствором оксида серебра

**8. Циклопропан может реагировать с**

1) H2

2) KOH (водный раствор)

3) KMnO4 (водный раствор)

4) Br2

5) HBr

6) CH4

**9. Низшие альдегиды вступают в реакции**

1) гидролиза

2) окисления

3) восстановления

4) этерификации

5) присоединения

6) отщепления

**10. Установите соответствие между схемой превращения веществ и необходимыми для этого реагентами и условиями.**

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ РЕАГЕНТЫ И УСЛОВИЯ

1) CH3−CH2−CH2Cl → СН3─ СН2─ СН2ОН А) КОН, С2Н5ОН

2) CH3−CОOH → CH3COОCH3 Б) СН3ОН,конц. Н2SO4 ,t

3) CH3−CO−CH3 → СН3−СНОН−СН3 В) H2, Pt

4) CH3−CH2Cl → СН2=СН2 Г) КОН водн.

**ВАРИАНТ-4**

**1.Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) веществ, к которому(-ой) оно принадлежит**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ВЕЩЕСТВО |  | КЛАСС (ГРУППА) ВЕЩЕСТВ |
| А) | ксилол | 1) | сложные эфиры |
| Б) | пропаналь | 2) | кислоты |
| В) | этилформиат | 3) | альдегиды |
| Г) | стирол | 4) | углеводороды |
|  |  | 5) | спирты |
|  |  | 6) | кетоны |

**2. Установите соответствие между формулой вещества и классом органических веществ**

Формула Класс веществ

А) C4H8O 1) алканы 5) сложные эфиры

Б) С3H6 2) циклоалканы 6) альдегиды

В) C4H8O2 3) алкины 7) моносахариды

Г) C3H8O 4) простые эфиры

**3. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза**

Название вещества Продукты гидролиза

А) этилат калия 1) этанол и муравьиная кислота

Б) этилформиат 2) этанол и гидроксид калия

В) карбид кальция 3) этан и гидроксид калия

Г) карбид алюминия 4) метан и гидроксид алюминия

5) гидроксид кальция и этилен

6) ацетилен и гидроксид кальция

**4. Бутадиен – 1,3 и этилен**

1. реагируют с водородом
2. содержат атомы углерода в sp-гибридном состоянии
3. образуют межмолекулярные водородные связи
4. содержат атомы углерода в sp2-гибридном состоянии
5. обесцвечивают бромную воду
6. полимеризуются

**5. Муравьиная кислота реагирует**

1) [ Ag (NH3)2 ] OH 4) Cu

2) NaCl 5)NaOH

3)KMnO4 6) C2H6

**6. Установите соответствие между названием вещества и его молекулярной формулой.**

Название вещества Молекулярная формула

А) глицерин 1) C3H6O2 4) C2H4O2

Б) пропановая кислота 2) C3H8O3  5) C2H6O

В) ацетон 3) C3H6O

Г) метилацетат

**7. Установите соответствие формулой соединения и последовательностью гибридизаций его углеродных атомов**

Формула соединения Гибридизация атомов углерода

А) CH2= CH– CH3 1) sp2– sp– sp2

Б) CH3– CH2– CH3 2) sp3– sp2– sp2

В) CH3– C ≡ CH 3) sp– sp2– sp3

Г) CH2= C= CH2 4) sp– sp– sp3

5) sp3– sp3– sp3

**8. Реакция бромирования метана протекает:**

1. по радикальному механизму
2. в одну стадию
3. с образованием различных бромпоизводных
4. в темноте и без нагревания
5. с выделением теплоты
6. в соответствии с правилом В.В.Марковникова

**9. С гидроксидом меди (II) может взаимодействовать**

1. этилацетат
2. этандиол -1,2
3. формальдегид
4. этановая кислота
5. пропанол-1
6. пропанол-2

**10. Аминоуксусная кислота взаимодействует с**

1. гидроксидом бария
2. этаном
3. метанолом
4. хлоридом натрия
5. кальцием
6. диэтиловым эфиром