**Тест по теме “Спирты»**

**Вариант 1. Часть А.**

1. Гидроксильную группу содержат молекулы

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | сложных эфиров 3) многоатомных спиртов |
| 2) | альдегидов 4) углеводородов |

2.Установите соответствие между формулой соединения и принадлежностью к определенному классу органических веществ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФОРМУЛА | | КЛАСС | | |
| А) |  | 1) | алкен |
| Б) |  | 2) | многоатомный спирт |
| В) |  | 3)  4) | одноатомный спирт  карбоновая кислота |
| Г) | С2Н4 | 5) | Фенол |

3. Гомологом для этанола является

1) бутан 2) пропаналь 3) бутанол 4) бутандиол

4. Изомером для пентанола-2 является

1) пентанол-1 2) бутанол-2 3) пентан 4) пентаналь

5. Какая структура отвечает строению спирта этандиола-1,2:

1) СН3-ОН; 2)СН3-СН2-ОН; 3) Н2С=С(ОН)-СН2-СН3;

4) НО-СН2-СН2-ОН

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | формула вещества |  | рЕАГЕНТЫ |
| 1) | C2H5OH | А) | NaOH,Cl2 |
| 2) | C6H5OH | Б) | Cu(OH)2, Na |
| 3) | CН2OН – СН2ОН | В) | Na, O2 |
|  |  | Г) | CuO, Na2CO3, Cl2 |
|  |  | Д) | HCl, CH3OH |

7. Пропанол, в отличие от пропена, не обесцвечивает бромную воду, так как

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | содержит спиртовую группу |
| 2) | образует водородные связи |
| 3) | не имеет цис-транс-изомеров |
| 4) | не содержит кратную связь |

8. Метанол взаимодействует с

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | этанолом | | 2) | метаном | 3) | водородом | | 4) | медью |
|  | |  | | | | |

9. Многоатомные спирты обнаруживаются реактивом

|  |
| --- |
| 1) Сu(OH)2 при комнатной температуре 3) Сu(OH)2  при нагревании  2) Ag2O, аммиачный раствор 4) СuO при нагревании |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | 10. Этанол получают из вещества, формула которого: 1) СН2 = СН2 3) СН3 – СН2 – СН3 2) СН ≡ СН 4) СН2 = СН – СН3 |   11. В схеме превращений: C6H6 → X → C6H5 OH веществом «Х», является 1).C6H12 2)C6H5Cl 3)C6H5COOH 4 ) C6H5 – CH2Cl  12.Сильными антисептическими свойствами обладает:  1) этановая кислота 3) диметиловый эфир  2)раствор фенола 4) бензол  13. У какого из перечисленных соединений наиболее сильно выра­жены кислотные свойства:  а) угольная кислота; в) вода; б) фенол; г) метанол.  14. Фенол вступает в химическую реакцию:  1)с оксидом меди; 2) с водой; 3) с гидроксидом натрия; 4) с этиловым спиртом | |
|  | **Часть В.**  15. Метанол взаимодействует с веществами:   |  |  | | --- | --- | | 1) | бромоводород | | 2) | карбонат натрия | | 3) | глицин | | 4) | гидроксид железа (III) | | 5) | бензол | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **Часть С.** |  | | 16.Для вещества: **С6Н13ОН,** написать и назвать: 1).два изомера по углеодному скелету, 2). два изомера по положению функциональной группы , 3). два межклассовых изомера с простыми эфирами. К любому из изомеров (в 1.2,3-м заданиях),написать и назвать по одному гомологу. |  | |  |  | |  |  | |  |  | | |

**Тест по теме “Спирты»**

**Вариант 2. Часть А.**

1. Выберите из предложенных структур формулу одноатомного спирта:

1) СН3-СН2-ОН;

2) НО-СН2-СН2-ОН;

3) СН2(ОН)-СН(ОН)-СН2(ОН);

4) НО-СН2-СН2-СН2-ОН.

1. Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ | | | | | КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ | | | | |
| А | метилбензол | |  | | | 1) многоатомные спирты | |
| Б) | гексанол-3 | |  | | | 2) углеводороды | |
| В | этандиол | |  | | | 3) одноатомные спирты | |
| Г) | | диметилфенол | |  | | | 4)фенолы | |
|  | | | | 5)простые эфиры | | | | | |

3. Гомологом для 2-метилпропанола-1 является

1) 2-метилбутанол-1 3) пропаналь

2) пропанол-1 4) пропандиол-1,2

4. Изомером для пентанол-2 является

1) пропанол-1 3) 2-метилбутанол-1

2) бутанол-2 4) пентаналь

5. Выберите из предложенных структур формулу этилового спирта:

1) СН3-СН2-ОН 2) НО-СН2-СН2-ОН

3) СН3-СН2-СН(ОН)-СН3 4) СН3-СН2-СН2-ОН

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | формула вещества |  | рЕАГЕНТЫ |
| 1) | C6H5OH | А) | NaOH,Cl2 |
| 2) | CH3OH | Б) | Cu(OH)2, Na |
| 3) | CН2OН – СНОН- СН2ОН | В) | Na, O2 |
|  |  | Г) | CuO, Na2CO3 |
|  |  | Д) | HCl, CH4 |

7. Отличие в химических свойствах спиртов и фенолов проявляется в их взаимодействии с

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | NaOH | 2) | Na | 3) | CО2 | 4) | NaCl |

8. Реактивом на глицерин является:

1) бромная вода; 3)аммиачный раствор оксида серебра;

2) хлороводород; 4)свежеосажденный гидроксид меди(II).

9. Основным продуктом реакции хлорэтана с избытком водного раствора гидроксида калия является

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | этилен 2)этиловый спирт |
| 3) | этан 4)этилат калия |

10. В схеме превращений этан → **X** → этанол

веществом «**Х**» является

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | бутанол-1 | 2) | дибромэтан | 3) | этин | 4) | этилен |

11.Какой спирт при попадании в организм человека может вызвать слепоту и даже смерть:

1) этанол;, 2) этиленгликоль; 3) глицерин; 4) метанол.

12.Фенол взаимодействует с

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | соляной кислотой 3) этиленом |
| 2) | гидроксидом натрия 4) метаном  13. Многоатомными называют спирты, в молекуле которых  1) много атомов кислорода 3) две и более гидроксильных группы  2) много атомов углерода 4) две и более карбоксильных группы |

14.У какого из перечисленных соединений наиболее сильно выра­жены кислотные свойства:

а) угольная кислота; в) вода; б) фенол; г) метанол.

**Часть В.**

15. Для предельных одноатомных спиртов характерны реакции:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | этерификации |
| 2) | поликонденсации |
| 3) | нейтрализации |
| 4) | окисления |
| 5) | дегидратации |
| 6) | гидратации |

**Часть С. 16.**Для вещества: **С7Н15ОН,** написать и назвать: 1).два изомера по углеодному скелету, 2). два изомера по положению функциональной группы , 3). два межклассовых изомера с простыми эфирами. К любому из изомеров (в 1.2,3-м заданиях),написать и назвать по одному гомологу.

**Тест по теме “Спирты»**

**Вариант 3. Часть А.**

1. К фенолам относится вещество, формула которого

|  |
| --- |
| 1) C6H5 – O – CH3 3) C6H5 – OH  2) C6H13 – OH 4) C6H5 – CH3 |

2. Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ | | | | КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ | | | | |
| А | С5Н12 | |  | | 1)многоатомные спирты | |
| Б) | С3Н7ОН | |  | | 2) углеводороды | |
| В | СН2(ОН)-СН(ОН)-СН2(ОН) | |  | | 3)одноатомные спирты | |
| Г) | | (ОН) С6Н5-СН3 |  | | | 4) фенолы | |
|  | | | 5) простые эфиры | | | | | |

3. Гомологом для бутанола-1 является

1) бутан 2) пропанол-1 3) бутаналь 4)бутандиол

4. Изомером для пентанола-3 является

1) гексанол-3 2) бутан 3) пентанол-1 4) пентаналь

5. Выберите из предложенных структур формулу глицерина

1) СН3-СН2-ОН;

2) НО-СН2-СН2-ОН;

3) СН2(ОН)-СН(ОН)-СН2(ОН);

4) СНз-ОН.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | формула вещества |  | рЕАГЕНТЫ |
| 1) | C3H7OH | А) | Na, HCl |
| 2) | C6H5OH | Б) | Cu(OH)2, HCl |
| 3) | CН2OН –СН2- СН2ОН | В) | NaOH, Cl2 |
|  |  | Г) | CuO, Na2CO3, |
|  |  | Д) | O2, Cl2 |

7. Вещество, которое может реагировать с этеном и с этанолом , имеет формулу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | NaOH | 2) | Cu(OH)2 | 3) | CH4 | 4) | HBr |

8. Характерной реакцией для многоатомных спиртов является взаимодействие с

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2 3) NaOH |
| 2) | Сu 4) Cu(OH)2 |

9. Одним из реагентов для получения этанола может являться:

1) ацетилен; 3) уксусная кислота;

2) этилен; 4) воздух.

10. Веществом X в реакции 2**X** + 2С2Н5ОН → 2С2Н5ОNa + Н2 является:

1)гидроксид натрия; 2) натрий 3)этилат натрия; 4) хлорид натрия

11. В схеме превращений C2H5OH →**X**→ C2H6 веществом «**X**» является

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | C2H5Br 3) C2H4 |
| 2) | C2H2 4) C2H5-O- C2H5 |

12. С каким из перечисленных веществ может взаимодействовать!  
метанол:

а) гидроксид калия; в) металлический калий;

б) хлорид калия; г) белый фосфор.

13. Кислотные свойства наиболее выражены у

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | фенола | 2) | пропанола | 3) | этанола | 4) | глицерина |

14.Сырьем для получения метанола в промышленности служат

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | CO и H2 |
| 2) | HCHO и H2 |
| 3) | CH3Cl и NaOH |
| 4) | HCOOH и NaOH |

**Часть В.**

15. Этанол взаимодействует с веществами:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | бромоводород |
| 2) | карбонат натрия |
| 3) | глицин |
| 4) | гидроксид железа (III) |
| 5) | бензол |

**Часть С.**

**16.**Для вещества: **С6Н13ОН,** написать и назвать: 1).два изомера по углеодному скелету, 2). два изомера по положению функциональной группы , 3). два межклассовых изомера с простыми эфирами. К любому из изомеров (в 1.2,3-м заданиях),написать и назвать по одному гомологу.

**Тест по теме “Спирты»**

**Вариант 4. Часть А.**

1. Вещество CH2—CH—CH2 относится к классу

| | |

OH OH OH

1) спиртов 3) альдегидов

2) многоатомных спиртов 4) карбоновых кислот

1. Гомологом для 2,2-диметилпропанола-1 является

1) пропанол-1 3) 2,2-диметилбутанол-1

2) пропан 4) 2,2-диметилпропан

4.Изомерами являются

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | бензол и фенол |
| 2) | пропанол-1 и пропанол-2 |
| 3) | метан и метанол |
| 4) | этанол и уксусная кислота |

5. Взаимодействуют между собой

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | этанол и водород |
| 2 | метанол и натрий |
| 3 | фенол и оксид меди (II) |
| 4 | этиленгликоль и хлорид натрия |

6. Для предельных одноатомных спиртов не характерно:

1) горение в кислороде; 2) взаимодействие с активными металлами;

3) реакции дегидратации; 4) взаимодействие с галогенами.

7. При бромировании фенола избытком брома образуется:

1) 2-бромфенол; 2) 2,3-дибромфенол;

3) 2,5-дибромфенол; 4) 2,4,6-трибромфенол

8. Реактивом на многоатомные спирты является:

1) бромная вода; 3) аммиачный раствор оксида серебра;

2) хлороводород; 4) свежеосажденный гидроксид меди(II).

9. Пропанол-1 образуется в результате реакции, схема которой

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | СН3СН2СН3 + H2 → |
| 2) | СН3СН2СН2Cl + NaOH→ |
| 3) | СН3 – СН2Сl + H2O → |
| 4) | СН3СН2СНО + Ag2O → |

10. Веществом **X** в реакции, схема которой 2С6Н5ОН + 2 **Х** -» 2 С6Н5ОNa + Н2O

является:

1) фенолят натрия; 3) хлорид натрия

2) гидроксид натрия; 4) натрий

11. В схеме превращений C2H6→X→C2H5OH веществом «**X**» является

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1) 2H5Br 2) C2H2 |
|  | 3)CH3OH 4) C2H5-O- C2H5 |
|  |  |

12. Какой спирт является основным сырьем для ликероводочного производства: 1) метанол 2) пропанол 3) этанол 4) бутанол

13. Фенол вступает в химическую реакцию:

а) с металлической медью; в) с водой;

б) с бромом; г) с металлическим железом.

14. Кислотные свойства наиболее выражены у

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | фенола | 2) | метанола | 3) | этанола | 4) | глицерина |

**Часть В.**

**15.** Для предельных одноатомных спиртов характерны реакции

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | этерификации |
| 2) | поликонденсации |
| 3) | нейтрализации |
| 4) | окисления |
| 5) | дегидратации |
| 6) | гидратации |

**Часть С.**

**Часть С. 16.**Для вещества: **С7Н15ОН,** написать и назвать: 1).два изомера по углеодному скелету, 2). два изомера по положению функциональной группы , 3). два межклассовых изомера с простыми эфирами. К любому из изомеров (в 1.2,3-м заданиях),написать и назвать по одному гомологу.