**Типовая работа по химии**

**за курс 10 класса**

**МБОУ СШ №1**

**г.Вилючинск**

Контрольная работа выполнена на основании учебника по географии за 10-ый класс «Химия 10 класс. Базовый уровень», Рудзитис Г.Е.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Основные темы учебного года, согласно учебнику:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Темы |
| 1 | Теория строения органических соединений: гомология и изомерия |
| 2 | Основные классы углеводородов |
| 3 | Классификация органических веществ. Номенклатура |
| 4 | Характерные химические свойства углеводородов |
| 5 | Характерные химические свойства альдегидов и кислот |
| 6 | Характерные химические свойства спиртов и фенолов |
| 7 | Значение спиртов и фенолов |
| 8 | Характерные химические свойства сложных эфиров и жиров |
| 9 | Характерные химические свойства углеводов |
| 10 | Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений |
| 11 | Химические свойства основных классов органических соединений |
| 12 | Типы химических реакций в органической химии |
| 13 | Классификация органических веществ. Номенклатура |
| 14 | Взаимосвязь органических веществ |
| 15 | Расчетная задача |

**1. Выберите два вещества, которые являются изомером октана:**

1) 2 – метил – 3 – этилпентан

2) 2,3 – диметилпентан

3) 3 – метилгептан

4) 3 – этилоктан

**2.** **Выберите один правильный вариант ответа. К алканам относится вещество, имеющее формулу:**

1) CnH2n 2) CnH2n-2 3) CnH2n+2 4) CnH2n-6

**3. Выберите один правильный вариант ответа. Структурная формула вещества: 2 – метилпентен – 1 - это:**

1) СН3 – СН(СН3) – СН2 – СН = СН2

2) СН3 – СН2 – СН2 – С(СН3) = СН2

3) СН2 = С(СН3) – СН2 – СН(СН3) – СН3

4) СН2 = С(СН3) – СН3

**4. Выберите один правильный вариант ответа. Алканы не вступают в реакции:**

1) гидрирования 3) дегидрирования

2) галогенирования 4) окисления

**5. Выберите один правильный вариант ответа. Формалин – это водный раствор**

1) уксусного альдегида 3) уксусной кислоты

2) муравьиного альдегида 4) этилового спирта

**6. Выберите один правильный вариант ответа. Фенол, в отличии от спиртов, может взаимодействовать с:**

1) O2 2) Br2  3) Na 4) NaOH

**7. Выберите один правильный вариант ответа. Вещество применяют для изготовления мазей, смягчающих кожу:**

1) фенол;     2) этанол;   3) глицерин;   4) метанол

**8. Выберите один правильный вариант ответа. Реакция образования сложных эфиров называется:**

1) крекинг 2) этерификация 3) дегидратация 4) поликонденсация

**9. Выберите один правильный вариант ответа. Оцените правильность суждений.**

А. Сахароза и крахмал при определенных условиях подвергаются гидролизу.

Б. Целлюлоза - это моносахарид.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба неверны

**10. Выбор несколько вариантов ответов. Выберите все вещества, с которыми реагирует анилин:**

1) NaOH 2) HCl 3) O₂ 4) Na 5) Br2

**11. Установите соответствие между исходными веществами и продуктом реакции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА | ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ |
| А) CH2 = CH – CH3 + НBr → | 1) CH2Br – CH2 – CH3 |
| Б) CH3 – СН2 - Br + NaOH(спирт.р.) → | 2) CH3 – CHBr – CH3 |
| B) 2CH3Br + 2Na → | 3) CH2Br – CH2Br |
| Г) CH4 + 2Br2 → | 4) CH2Br2 |
|  | 5) CH2 = CH2 |
|  | 6) CH3 – CH3 |

Ответ запишите в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**12. Установите соответствие между типом реакции и исходными веществами**

|  |  |
| --- | --- |
| ТИП РЕАКЦИИ | ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА |
| А) реакция замещения | 1) С6Н6 + Br2 → (в присутствии FeBr3) |
| Б) реакция присоединения | 2) C3H6 + Br2 → |
| В) реакция окисления | 3) C3H8 → |
| Г) реакция дегидрирования | 4) C6H5CH3 + KMnO4 → (при нагревании) |

Ответ запишите в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**13. Установите соответствие между формулой и названием органического вещества.**

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА |
| А) С6Н12О6 | 1) рибоза |
| Б) (С6Н10О5)n | 2) сахароза |
| В) С12Н22О11 | 3) целлюлоза |
| Г) СН2ОН(СНОН)4СОН | 4) глюкоза |

Ответ запишите в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**14. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения. Формулы веществ записывайте в структурном виде:**

Метан →ацетилен → уксусный альдегид →уксусная кислота → метиловый эфир уксусной кислоты

**15. Решите задачу.**

Рассчитайте массу уксусной кислоты, полученной окислением ацетальдегида массой 22 г.