**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ: «АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА» (10 класс, профиль)**

1. В молекулах аминокислот содержатся
2. карбоксильная группа и нитрогруппа
3. нитрогруппа и карбонильная группа
4. карбонильная группа и аминогруппа
5. аминогруппа и карбоксильная группа
6. Изомером бутиламина является
7. пропиламин 3) диметиламин
8. метилэтиламин 4) диэтиламин
9. Аминокислоты являются структурными единицами
10. пептидов 3) крахмала
11. целлюлозы 4) жиров
12. Верны ли следующие суждения об анилине?

А. Основные свойства у анилина выражены сильнее, чем у метиламина.

Б. Анилин можно получить восстановлением нитробензола.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

5. Установите соответствие между названием вещества и его принадлежностью к определенному (-ой) классу (группе) органических соединений.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС (ГРУППА)

А) глицерин 1) альдегиды

Б) глицин 2) аминокислоты

В) анилин 3) простые эфиры

Г) аланин 4) спирты

5) углеводы

ОТВЕТ: 6) амины

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

1. И метиламин, и фениламин
2. хорошо растворяются в воде
3. при комнатной температуре – жидкие вещества
4. реагируют с азотной кислотой
5. взаимодействуют с Cu(OH)
6. горят с выделением азота
7. образуют соли при взаимодействии с хлороводородом

ОТВЕТ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Аминоуксусная кислота взаимодействует
2. оксидом кальция 4) хлороформом
3. бензолом 5) этанолом
4. бромоводородом 6) толуолом

ОТВЕТ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

CHBrXXCHCOOHXHNCHCOOH

При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

1. При сгорании 0,89 г органического вещества природного происхождения выделилось 0,672 л (н.у.) углекислого газа,0,63 г воды и 0,112 л (н.у.) азота. Определите молекулярную формулу вещества и предложите структурную формулу этого соединения, если известно, что оно вступает в реакции как с соляной кислотой, так и с этанолом. Напишите уравнение реакции данного вещества с этанолом.