**Контрольная работа по химии 10 класс.**

**Азотсодержащие органические соединения**

***ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа***

1. *(2 балла).* В состав аминокислот входят функцио­нальные группы:

А. —NH2  и —СОН. В. —NO2 и —СООН.

Б. —NH2  и —СООН. Г. >NH и —СООН.

2. *(2 балла).* Название вещества СН3—СН2—СН—СН2—NH2:

СН3

A. 1-Амино-2-метилбутан. B. Бутиламин.

Б. 2-Метил-1-аминобутан. Г. Изобутиламин.

3. *(2 балла).* Число возможных структурных изоме­ров для вещества, формула которого

СН3—СН—СООН:

NH2 А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

4. *(2 балла).* Окраска лакмуса в растворе вещества, формула которого C2H5NH2:

А. Красная. Б. Синяя. В. Фиолетовая.

5. *(2 балла).* Вещество, вступающее в реакцию с ме­тиламином:

А. Гидроксид натрия. В. Оксид магния.  
Б. Магний. Г. Хлороводород.

6. *(2 балла).* Химическая связь, образующая первичную структуру белка:

A. Водородная. B. Пептидная.

Б. Ионная. Г. Ковалентная неполярная.

7. *(2 балла).* Основные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

А. Н2О. Б. СН3—NH2. В. С2Н5—NH2. Г. С3Н7—NH2.

8. *(2 балла).* Признак реакции взаимодействия ани­лина с бромной водой:

A. Выделение газа.

Б. Выделение тепла и света.

B. Образование осадка.

9. *(2 балла).* Число различных дипептидов, которые можно получить из глицина и аланина:

А 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

10. *(2 балла).* Для аминов характерны свойства:

A. Кислот.

Б„ Оснований.

B. Амфотерных соединений.

***ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом***

1. . (5 *баллов).* Для вещества, формула которого СН3—СН2—СН2—NH2, составьте структурные фор­мулы двух изомеров и двух гомологов. Дайте на­звания всех веществ.
2. *. (6 баллов).* С какими из перечисленных веществ: гидроксид натрия, вода, этанол — вступает в реак­цию аминоуксусная кислота? Ответ подтвердите, написав возможные уравнения реакций.
3. *. (8 баллов).* В органическом веществе массовые до­ли углерода, водорода, кислорода и азота соответ­ственно равны 32,0, 6,66, 42,67, 18,67%. Выведи­те молекулярную формулу вещества. К какому классу соединений относится данное вещество?