

Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
Задание для итоговой аттестации иностранных слушателей подготовительного  
отделения по предмету «Химия»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета профориентации  
и довузовской подготовки

Н.К. Альховик

Вариант 1



Часть А

1. Укажите число атомов в молекуле белого фосфора (P<sub>4</sub>).  
а. 1                      б. 2                      в. 3                      г. 4
2. Сколько электронов находится на внешнем энергетическом уровне атома водорода?  
а. 1                      б. 2                      в. 3                      г. 4
3. Степень окисления марганца в оксиде марганца (II) (MnO) равна:  
а. +2                      б. +3                      в. +4                      г. +7
4. Выберите формулы кислот:  
а. HNO<sub>3</sub>                      б. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      в. KOH                      г. NaOH
5. Продукт реакции между пропеном и водородом:  
а. этан                      б. этин                      в. пропан                      г. этаналь
6. Мономером крахмала является:  
а. α-глюкоза                      б. β-глюкоза                      в. α-фруктоза                      г. β-фруктоза
7. Напишите кинетическое уравнение для прямой реакции в соответствии с оригинальным законом действующих масс.  
$$3\text{H}_2_{(г)} + \text{N}_2_{(г)} \rightarrow 2\text{NH}_3_{(г)}$$
8. Напишите уравнение электролитической диссоциации хлорида натрия (NaCl).
9. Напишите формулу азотной кислоты.
10. Напишите продукты термического разложения нитрата натрия (NaNO<sub>3</sub>).
11. Напишите продукты реакции между гидроксидом алюминия (Al(OH)<sub>3</sub>) и избытком водного раствора гидроксида натрия (NaOH).
12. Запишите название органического продукта реакции между метанолом и уксусной кислотой.

Часть Б

13. Найдите массовую долю (%) хлорида натрия (NaCl) в растворе, приготовленном путём растворения 6 г хлорида натрия (NaCl) в 40 г воды.

14. Изобразите структурную формулу бензола.

15. Напишите четыре уравнения химических реакций согласно приведенной цепочке химических превращений и уравняйте их.



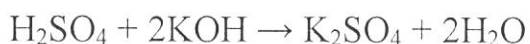
16. Напишите четыре уравнения химических реакций согласно приведенной цепочке химических превращений и уравняйте их.



17. Найдите массу соли (г), образованной в реакции между 20 г гидроксида калия (KOH) и 22 г соляной кислоты с массовой долей HCl 10%.

18. Найдите массу этанола (г), полученного в реакции алкогольного брожения из 60 г глюкозы. Выход реакции составил 72%.

19. Запишите данную реакцию в полной и сокращенной ионной форме.



20. Уравняйте окислительно-восстановительную реакцию с помощью электронно-атомного метода.



Заведующий кафедрой общей химии



В.В. Хрусталёв