



Задание № 1. Дайте определения и приведите примеры реакций:

- а) аллотропизация;
- б) элиминирование;
- в) гомогенная реакция;
- г) изомеризация.

Задание № 2. К реакциям с участием воды не относятся:

- а) реакции гидролиза;
- б) реакции гидрирования;
- в) реакции гидратации;
- г) реакции этерификации.

Задание № 3. Реакции, в которых повышение давления смещает равновесие в том же направлении, что и повышение температуры, – это:

- а) $2\text{HBr} \leftrightarrow \text{H}_2 + \text{Br}_{2(\text{ж})} - Q$;
- б) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + Q$;
- в) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3 + Q$;
- г) $3\text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{O}_3 - Q$.

Задание № 4. Промежуточное образование карбокатиона $\text{CH}_3\text{-CH}^+\text{-CH}_3$ происходит при взаимодействии:

- а) пропена и водорода;
- б) пропана и хлора;
- в) пропена и бромоводорода;
- г) пропена и хлороводорода.

Задание № 5. По радикальному механизму протекают реакции:

- а) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$;
- б) $\text{CH}_3\text{OH} + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$;
- в) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HBr} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$;
- г) $\text{CH}_4 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Задание № 6. Реакции окисления, протекающие без разрыва углеродной цепи, характерны для:

- а) бутанола-1;
- б) пропаналя;
- в) уксусной кислоты;
- г) глюкозы.

Задание № 7. В каких рядах кислоты расположены в порядке усиления их кислотных свойств?

- а) муравьиная \rightarrow уксусная \rightarrow пропионовая;
- б) щавелевая \rightarrow стеариновая \rightarrow бензойная;
- в) бензойная \rightarrow уксусная \rightarrow соляная;
- г) стеариновая \rightarrow уксусная \rightarrow муравьиная.

Задание № 8. Анилин, в отличие от метиламина:

- а) плохо растворим в воде;
- б) реагирует с кислотами;
- в) проявляет основные свойства;
- г) более слабое основание.

Задание № 9. Диметиламин в отличие от метиламина:

- а) является вторичным амином;
- б) проявляет более сильные основные свойства;
- в) относится к алифатическим аминам;
- г) растворяется в воде.

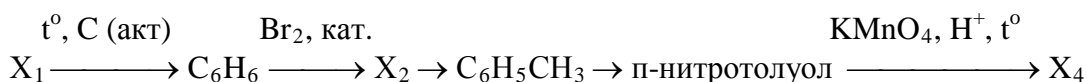
Задание № 10. Основания расположены в порядке ослабления их основных свойств в рядах:

- а) аммиак → диметиламин → метиламин;
- б) гидроксид натрия → диметиламин → аммиак;
- в) анилин → аммиак → метиламин;
- г) метиламин → аммиак → анилин.

Задание № 11. В реакцию с гидроксидом меди (II) способны вступать:

- а) этиленгликоль;
- б) пропаналь;
- в) метанол;
- г) бутанон-2.

Задание № 12. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Задание № 13. Установите соответствие между солью и её способностью к гидролизу:

Соль	Гидролиз
А. Хлорат железа (II)	1) по катиону
Б. Гипохлорит бария	2) по аниону
В. Сульфат хрома (III)	3) по катиону и аниону
Г. Нитрат цинка	4) не протекает

Задание № 14. Рассчитайте массовую долю хлорида кальция в растворе, полученном растворением 21,9 г его гексагидрата в 100 мл воды.

Задание № 15. При обработке смеси гидрохлорида анилина и бензойной кислоты избытком водного раствора $NaHCO_3$ выделилось 1,12 л газа. Если получившийся анилин сжечь, то должно образоваться 36 мл азота. Найдите массовые доли компонентов в смеси.

Ответы:

Задание № 1.	а. б. в. г.
Задание № 2.	
Задание № 3.	
Задание № 4.	
Задание № 5.	
Задание № 6.	
Задание № 7.	
Задание № 8.	
Задание № 9.	
Задание № 10.	
Задание № 11.	
Задание № 12.	
Задание № 13.	

Задание № 14.	
Задание № 15.	

Желаем успеха!