

Тесты – Гидролиз 11 класс с ответами

Тесты по химии 11 класс. Тема: “Гидролиз”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Какое из приведённых ниже кратких определений принадлежит понятию «гидролиз»?

- замещение аминогруппы
- выделение веществ на электродах
- разложение воды фотонами
- + разложение соединений с участием воды

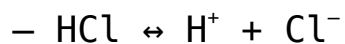
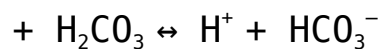
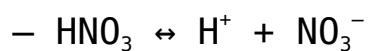
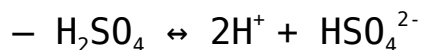
2. Гидролизу подвергаются:

- только неорганические соединения
- + органические и неорганические соединения
- только органические соединения
- исключительно соли

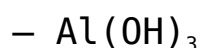
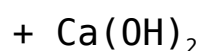
3. Какие вещества образуются в результате гидролиза высокомолекулярных соединений – галогеналканов?

- щёлочь
- моносахариды
- аминокислоты
- + спирты

4. Примером диссоциации кислоты, являющейся слабым электролитом, будет:



5. Количество гидроксид-ионов определяет кислотность основания. Двухкислотным основанием является:



6. Если гидролиз идёт по катиону и разрушается остаток основания, то среда будет:

– щелочной

+ кислой

– нейтральной

– слабощелочной

7. Обычно, гидролиз – обратимый процесс, но существуют два исключения, когда соли образованы:

– сильной кислотой и слабым основанием, слабой кислотой и сильным основанием

– слабой кислотой и слабым основанием, сильной кислотой и слабым основанием

– слабой кислотой и сильным основанием, сильной кислотой и

сильным основанием

+ сильной кислотой и сильным основанием, слабой кислотой и слабым основанием

8. При разбавлении раствора равновесие смещается вправо, и гидролиз усиливается, а при увеличении ионов водорода равновесие смещается влево, и гидролиз ослабевает. Это соответствует:

- закону кратных отношений
- закону Гей-Люссака
- правилу постоянства химического состава
- + принципу Ле Шателье

9. Гидролиз является разновидностью:

- аммонолиза
- алькоголиза
- гидратации
- + сольволиза

тест 10. На иллюстрации изображён продукт, который получают с помощью гидролиза. Гидролиза каких веществ?



- галогеналканов

- углеводов
- белков
- + жиров

11. Что образуется в результате обменных реакций ионов соли и воды?

- сильный электролит
- + слабый электролит
- сильный или слабый электролит (зависит от типа соли)
- сильный или слабый электролит (зависит от характера среды)

12. Какие соли не подвергаются гидролизу из-за наличия гидратных оболочек?

- образованные слабой кислотой и сильным основанием
- образованные сильной кислотой и слабым основанием
- образованные слабой кислотой и слабым основанием
- + образованные сильной кислотой и сильным основанием

13. Если гидролиз идёт по аниону, то для него характерны:

- ступенчатость, слабокислая среда, обратимость
- + ступенчатость, слабощелочная среда, обратимость
- нейтральная среда, необратимость
- необратимость

14. Если гидролиз идёт по катиону, то для него характерны:

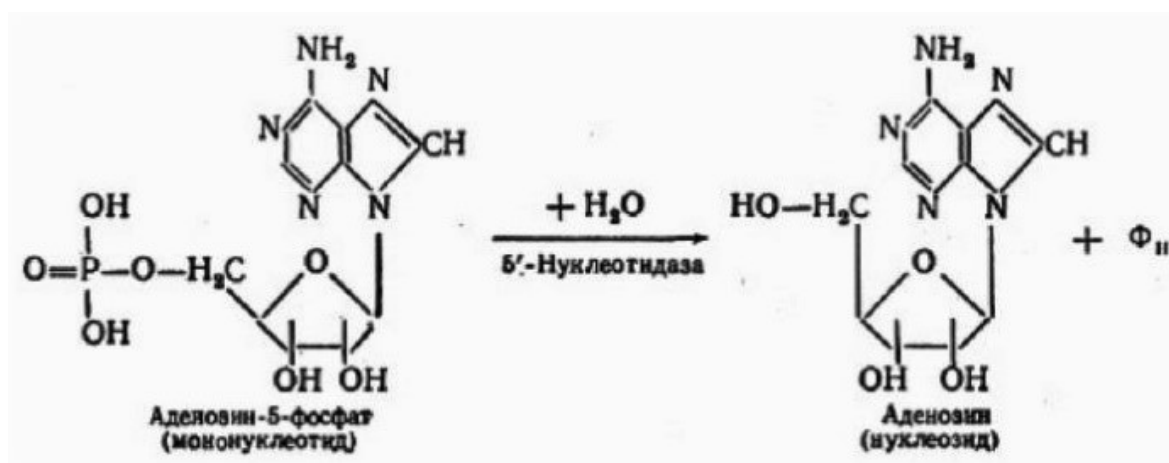
- ступенчатость, слабощелочная среда, обратимость
- + ступенчатость, слабокислая среда, обратимость

- необратимость
- нейтральная среда, необратимость

15. Гидролиз соли, которая образована слабым основанием и слабой кислотой идёт по:

- катиону
- аниону
- + катиону и аниону
- такая соль не гидролизуется

16. На иллюстрации изображён гидролиз, конечными продуктами которого являются моносахариды и ортофосфорная кислота. Какие вещества в данном случае подвергаются гидролизу?



- белки
- углеводы
- жиры
- + нуклеиновые кислоты

17. Гидролиз белков – это:

- + разрушение первичной структуры в водном или щелочном растворе с образованием свободных аминокислот

- разрушение первичной и вторичной структуры щелочном растворе с образованием аминокислот
- разрушение первичной структуры в водном растворе
- разрушение первичной структуры в водном растворе с образованием свободных аминокислот

18. Гидролиз соли NaCl (хлорид натрия) не происходит, потому что:

- она образована нерастворимым основанием
- она является нерастворимой
- она образована слабой кислотой и слабым основанием
- + она образована сильной кислотой и сильным основанием

19. Что из приведённого ниже не усиливает гидролиз?

- + увеличение концентрации растворённого вещества
- увеличения концентрации растворителя
- нагревание
- связывание продукта в труднорастворимое соединение

тест-20. Что из приведённого ниже не подавляет гидролиз?

- подщелачивание
- охлаждение
- + удаление продукта в газовую фазу
- увеличение концентрации растворителя

21. Алкоголята являются производными спиртов, при гидролизе они распадаются на:

- спирты и карбоновые кислоты

- спирты
- глицерин и соли карбоновых кислот
- + спирты и щёлочь

22. Константа гидролиза показывает способность вещества подвергаться электролитической диссоциации. Для каких гидролитических процессов она характерна?

- обратимых (по катиону и аниону)
- необратимых (по катиону и аниону)
- + обратимых (по аниону, по катиону)
- необратимых (только по катиону)

23. Продолжите фразу: образованные при гидролизе солей слабые электролиты...

- практически мгновенно распадаются ионы
- + практически не распадаются на ионы
- не способны распадаться на ионы
- выпадают в осадок и не распадаются на ионы

24. К специальным случаям гидролиза относиться соль:

- + NH_4NO_3
- AlCl_3
- CH_3COONa
- $(\text{NH}_4)_2\text{S}$

25. Степень гидролиза – это:

- отражение равновесия реакции

- совокупность концентрации анионов и катионов
- процентное соотношение катионов и анионов
- + отношение количества подвергшихся гидролизу молекул электролита к общему числу молекул электролита

26. В 1888 году Вильгельм Оствальд установил закон разбавления веществ, позволявший определять константы диссоциации. Какие количественные показатели гидролиза взаимосвязаны через уравнение Оствальда?

- концентрация и растворимость
- концентрации анионов и катионов
- + константа и степень
- количество начальных и конечных продуктов

27. Чтобы избежать хлороза у растений, в почву с пониженной кислотностью вносят $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. pH почвы снижается благодаря гидролизу:

- по аниону
- + по катиону
- по катиону и аниону
- зависит от конкретной pH

28. Ступенчатый гидролиз наблюдается в случае, когда соль образована:

- однокислотным основанием или одноосновной кислотой
- двухкислотным основанием и двухосновной кислотой
- + многокислотным основанием или многоосновной кислотой
- в любом случае