

Тесты Буферные системы

Тестовые задания по теме «Буферные системы» по дисциплине «Аналитическая химия» с ответами.

№	Вопрос	Варианты ответов			
		а	б	в	г
1	Буферные растворы могут состоять из...	Сильных кислот и слабых солей	Слабых кислот и их солей	Сильных оснований и их солей	Слабых оснований и их солей
2	Буферные растворы бывают...	Щелочные	Кислотные	Амфотерные	Окислительно-восстановительные
3	Буферные растворы позволяют...	Осаждать мешающие ионы	Поддерживать необходимый pH раствора при добавлении небольших количеств сильных кислот или оснований	Сохранять нужный pH при разбавлении раствора	Поддерживать необходимый солевой состав раствора
4	Буферными являются растворы:	Уксусной кислоты и формиата натрия	Карбоната натрия и гидрокарбоната калия	Гидрофосфата натрия и гидрокарбоната натрия	Хлорида аммония и сульфата аммония
5	pH кислых буферных растворов выражается зависимостью...	$pK_{\text{к-ты}} - \lg C_{\text{к-ты}}/C_{\text{осн.}}$	$pK_{\text{к-ты}} - \lg C_{\text{соли}}/C_{\text{к-ты}}$	$pK_{\text{к-ты}} - \lg C_{\text{к-ты}}/C_{\text{соли}}$	$pK_{\text{осн.}} - \lg C_{\text{к-ты}}/C_{\text{соли}}$
6	pH основных буферов выражается зависимостью...	$pK_{\text{осн.}} - \lg C_{\text{осн.}}/C_{\text{соли}}$	$14 - pK_{\text{осн.}} + \lg C_{\text{осн.}}/C_{\text{соли}}$	$14 + pK_{\text{осн.}} - \lg C_{\text{осн.}}/C_{\text{соли}}$	$14 - pK_{\text{осн.}} + \lg C_{\text{соли}}/C_{\text{осн.}}$
7	Чем больше концентрация слабой кислоты в кислом буфере при прочих равных условиях, тем...	Меньше pH	Больше pH	Буферный раствор менее кислый	Буферный раствор более щелочной
8	При добавлении к кислому буферу немного сильной щелочи его pH...	Не меняется	Незначительно увеличивается	Незначительно уменьшается	Значительно возрастает

9	При добавлении к щелочному буферу немного сильной кислоты его pH...	Не меняется	Незначительно увеличивается	Незначительно уменьшается	Значительно уменьшается
10	При добавлении к щелочному буферу немного сильной щёлочи его pH...	Не меняется	Незначительно увеличивается	Незначительно уменьшается	Значительно увеличивается
11	При добавлении к кислому буферу немного сильной кислоты его pH...	Не меняется	Незначительно увеличивается	Незначительно уменьшается	Значительно увеличивается
12	При добавлении к кислому буферу небольшого количества сильной кислоты его pH меняется незначительно, т. к...	Сильная кислота нейтрализуется солью	Сильная кислота нейтрализуется слабой кислотой	Сильная кислота разбавляется буферным раствором	Сильная кислота нейтрализуется слабым основанием
13	При добавлении к кислому буферу небольшого количества сильного основания его pH меняется незначительно, т. к...	Сильное основание нейтрализуется сильной кислотой	Сильное основание нейтрализуется слабой кислотой	Слабая кислота нейтрализуется слабым основанием	Сильное основание нейтрализуется солью
14	При добавлении к щелочному буферу небольшого количества сильной кислоты его pH меняется незначительно, т. к...	Сильная кислота нейтрализуется слабым основанием	Слабое основание нейтрализуется солью	Сильная кислота нейтрализуется солью	Сильная кислота нейтрализуется сильным основанием

15	При добавлении к щелочному буферу небольшого количества сильного основания его рН меняется незначительно, т. К...	Слабое основание нейтрализуется слабой кислотой	Сильное основание нейтрализуется сильной кислотой	Сильное основание нейтрализуется солью	Сильное основание нейтрализуется слабым основанием
16	Буферная ёмкость – это...	Количество эквивалентов слабой кислоты или основания, препятствующее изменению рН 1 л буфера	Количество мл 0,1 молярных растворов слабой кислоты или слабого основания, изменяющих рН 1 л буфера на единицу	Количество мл 0,1 молярных растворов сильной кислоты или основания, изменяющих рН 1 л буфера на единицу	Количество эквивалентов сильной кислоты или основания, вызывающее изменение рН 1 л буфера на единицу
17	рН 0,5 М ацетатного буфера (соотношение компонентов 1:1) равен...	0,5	рКуксусной кислоты	7	10-0,5
18	При смешивании 2 л 0,05 М раствора аммиака и 1 л 0,1 М раствора хлорида аммония рН смеси равен...	0,1	0,05	рКNH ₃	14- рКNH ₃

Ответы тестов по теме «Буферные системы»

Вопрос	Вариант ответа	Вопрос	Вариант ответа
1	Б, Г	10	Б
2	А, Б	11	В
3	Б, В	12	А
4	Б	13	Б
5	В	14	А
6	Б	15	В
7	А	16	Г
8	Б	17	Б
9	В	18	Г