

Решение сложных задач по химии. Часть 3. Задачи на электролиз

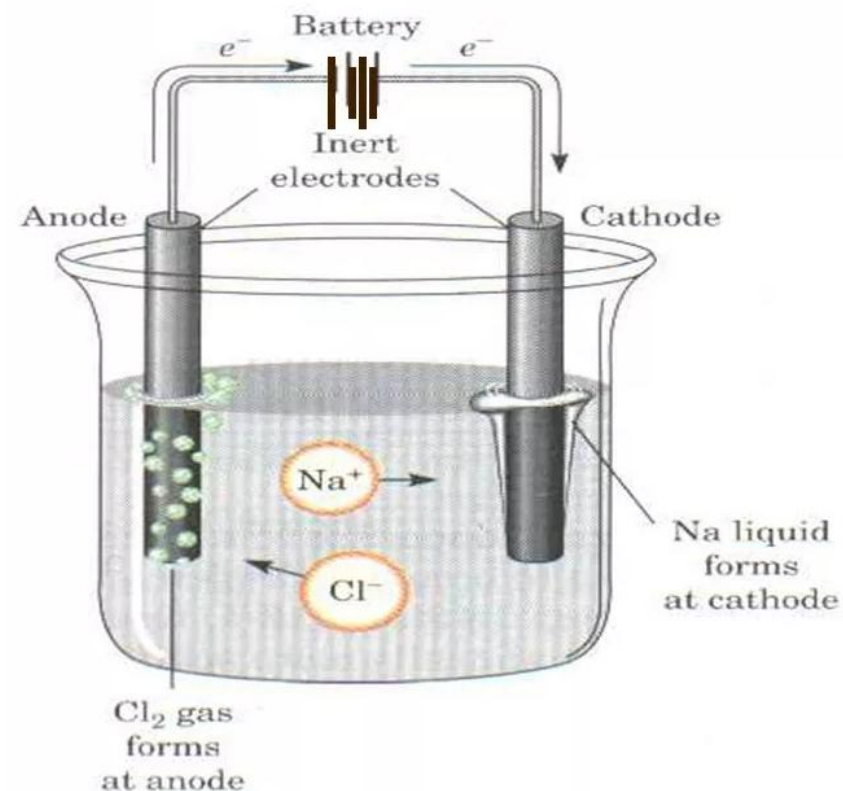


Ахметов М.А. доктор педагогических наук, кандидат химических наук, профессор кафедры методики естественнонаучного образования и информационных технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова», один из авторов УМК по химии, maratak@ya.ru

Москва, 19 ноября 2019 г

Задачи по теме «Электролиз»

1. При проведении электролиза 156 г 10 %-ного раствора хлорида бария процесс прекратили, когда на катоде выделилось 1,12 л газа. Из полученного раствора отобрали порцию массой 91,41 г. Вычислите массу 5 %-ного раствора карбоната натрия, необходимого для полного осаждения ионов бария из отобранной порции раствора. (Ответ: 95,4)
2. При проведении электролиза 847,5 мл 16 %-ного раствора сульфата меди (II) ($\rho = 1,18$ г/мл) процесс прекратили, когда на аноде выделилось 2,24 л газа. К образовавшемуся раствору прибавили 530 г 10 %-ного раствора карбоната натрия. Определите массовую долю сульфата меди (II) в полученном растворе. (Ответ: 5,46 %).
3. При проведении электролиза 500 г 16 % раствора сульфата меди (II) процесс прекратили, когда на аноде выделилось 11,2 л газа. Из полученного раствора отобрали порцию массой 90,2 г. Вычислите массу 10 %-ного раствора гидроксида натрия, который необходим для нейтрализации раствора в отобранной порции. (Ответ: 80 г)

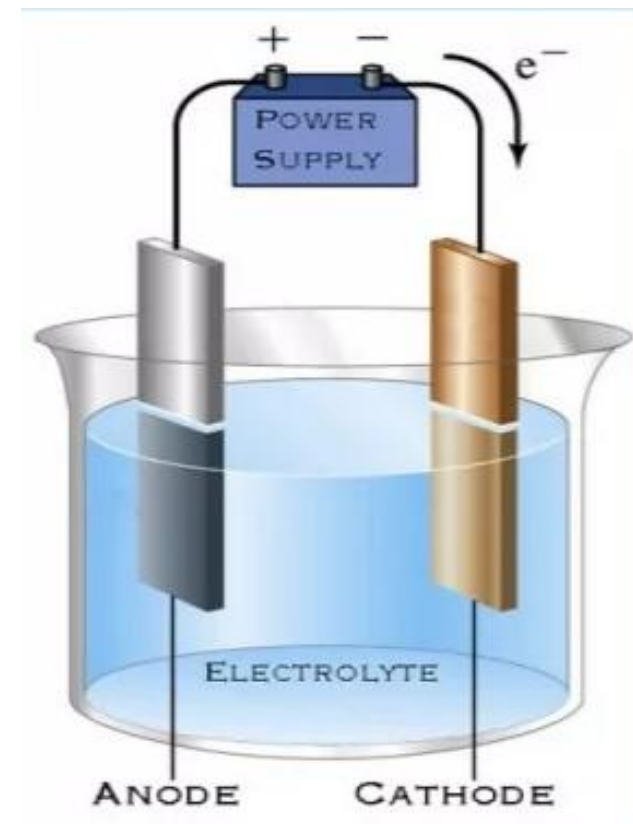


Задачи по теме «Электролиз»

4. Электролиз 311,1 г 14,1 %-ного раствора хлорида натрия процесс проводили при интенсивном перемешивании. Из полученного раствора отобрали порцию массой 77,7 г. При взаимодействии раствора этой порции с избытком H_2S образовалось 4,8 г желтого осадка. Какой максимальный объем хлора (н.у.) можно получить при электролизе оставшегося раствора, если раствор не перемешивать? (Ответ: 1,68 л)

5. Электролиз 200 г 10%-ного раствора сульфата цинка проводили с цинковыми электродами. Когда электролиз прекратили, масса анода уменьшилась на 31,2 г, а масса катода увеличилась на 6,5 г. Рассчитайте массовую долю сульфата цинка в полученном растворе. (Ответ: 10,73%)

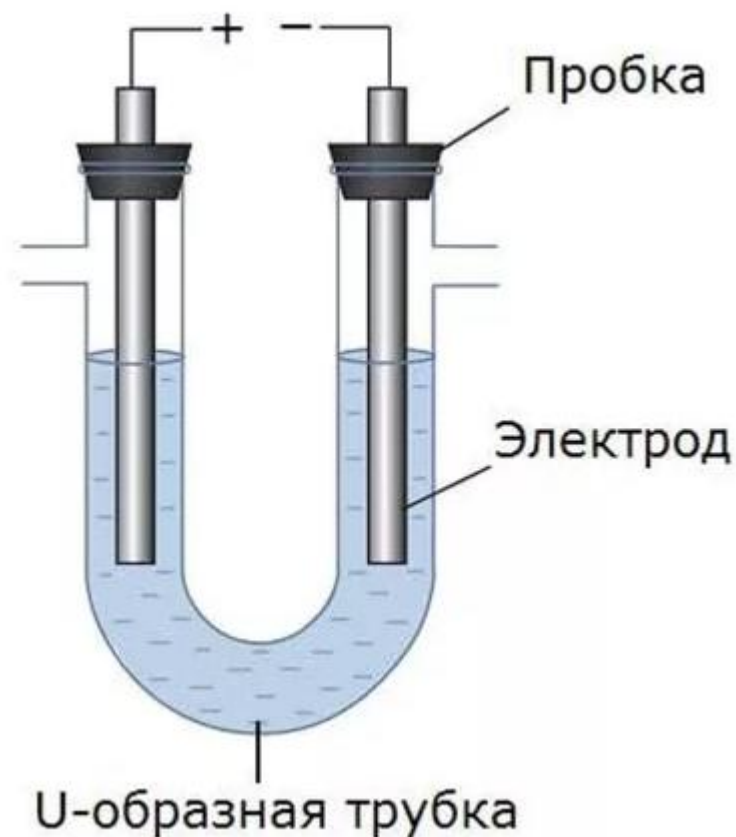
6. 500 г раствора хлорида цинка подвергли электролизу на инертных электродах. При этом образовался белый осадок. Этот осадок был отфильтрован и прокален до прекращения изменения массы, которая составила 16,2 г. Объем газа, образовавшегося на аноде, оказался вдвое больше объема газа выделившегося на катоде. На полное осаждение ионов цинка из фильтрата было затрачено 100 г 11,2%-ного раствора гидроксида калия. Найдите массовую долю хлорида цинка в исходном растворе. (Ответ: 13,6%)



Задачи по теме «Электролиз»

7. Медный купорос массой 12,5 г растворили в воде и получили раствор с массовой долей 10%. Через полученный раствор в течение некоторого времени пропускали электрический ток. Объем образовавшегося на аноде газа составил 1,12 л. Рассчитайте массовую долю вещества в полученном растворе (ответ: 6,52%)

8. Электролиз раствора 16,83%-ного раствора кальцинированной соды продолжали пока из раствора не выделилось 14,3 г осадка кристаллической соды. При реакции надосадочной жидкости с избытком соляной кислоты выделилось 11,2 л газа. Найдите суммарный объем газов, выделившихся на катоде и аноде при электролизе, если растворимость карбоната натрия при данной температуре составляет 21,8 г на 100 мл воды. (ответ: 67,2 л)



САЙТ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК»

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ПРЕДМЕТУ

Интернет-магазин Где купить Контакты Дистанционное обучение Аудио Новости ЛЕСТА Мой личный кабинет

российский учебник дрофа вентана граф

Методическая помощь по предмету Вебинары Каталог Поиск

Методическая помощь

Выберите тип методической помощи

Вебинары	Внеурочная деятельность (конкурсные работы)	Из опыта педагогов
Конкурсы и олимпиады	Конференции, форумы и фестивали	Курсы повышения квалификации
Методические пособия	Методический семинар	Наглядные и раздаточные материалы
Познавательные игры	Презентации к урокам	Рабочие программы
Рабочие программы, разработанные педагогами	Разработки уроков (конспекты уроков)	Статьи

Проекты

Выберите тип методической помощи, чтобы посмотреть материалы и мероприятия по предмету или уточните УМК.

Заккрыть

rosuchebnik.ru, [росучебник.рф](http://rosuchebnik.ru)

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2
+7 (495) 795 05 35, 795 05 45, info@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-2000-550 (звонок бесплатный)
metod@rosuchebnik.ru

Хотите купить?



Официальный интернет-магазин
учебной литературы book24.ru



LECTA

Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik