مقاومته للتحلل

لا ينحلّ الماء إلى عنصريه في الظروف الطبيعية أو بتأثير الحرارة، وهو ما يساعد على بقاء المحاليل المائية الموجودة في خلايا أجسام الكائنات الحية بصفة عامة.

التحليل الكهربي للماء

يمكن إجراء تحليل كهربي للماء بواسطة جهاز فولتامتر هوفمان.

يوضع الماء في جهاز فولتامتر هوفمان بوجود قطرات من حمض الكبريتيك المخفف.

ينحلّ الماء كهربياً إلى عنصري الهيدروجين والأكسجين، ويكون حجم غاز الهيدروجين ضعف حجم غاز الأكسجين.

يتصاعد غاز الهيدروجين فوق المهبط (القطب السالب)، بينما يتصاعد غاز الأكسجين فوق المصعد (القطب الموجب).

تدريب:

عند تحليل حجم معين من الماء المحمض بحمض الكبريتيك المخفف، كان حجم غاز الأكسجين الناتج 2 سم^3. ما حجم غاز الهيدروجين الناتج؟

الحل:

حجم غاز الهيدروجين الناتج = 4 سم^3، لأن حجم غاز الهيدروجين ضعف حجم غاز الأكسجين.