

## الطاقة والخلية

يوجد في الخلايا الحيّة عُضية تُسمى **الميتوكوندريا**، يحدث فيها تفاعل **التنفس الخلوي**، ينتج عنه تحويل الطاقة المخزنة في الغذاء إلى شكل جديد للطاقة يمكن استخدامه داخل الخلية.

وتتحرر الطاقة بوساطة اتحاد الأوكسجين بالغذاء، وينتج عنها غاز ثاني أكسيد الكربون والماء.

### مصانع طبيعية للطاقة الشمسية

تصنع النباتات والطحالب وبعض أنواع البكتيريا غذاءها خلال عملية **البناء الضوئي**، وتحدث هذه العملية داخل **البلاستيدات الخضراء** الموجودة في خلايا الورقة.

$C_6H_{12}O_6$  ينتج عن عملية البناء الضوئي غذاء ( ) وغاز الأوكسجين  $O_2$  .

في الميتوكوندريا تحدث عملية **التنفس الخلوي** حيث يتحد الغذاء بالأوكسجين فينتج عن ذلك طاقة تستخدمها الخلية، وغاز ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$  والماء  $H_2O$  .

أما غاز ثاني أكسيد الكربون فتحتاجه البلاستيدات الخضراء في أوراق النبات من جديد لصنع الغذاء.

