

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/4>

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/4science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/4science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade4>

* لتحميل جميع ملفات المدرس تقارير للطلبة اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الرابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

البناء الضوئي



تقوم النباتات بعملية البناء الضوئي أو التمثيل الضوئي لبناء سكر الجلوكوز الذي يُشكّل مصدر غذائها الرئيسي، وتعتمد النباتات في هذه العملية على وجود أشعة الشمس والماء وثاني أكسيد الكربون؛ فتحتاج النباتات أشعة الشمس لتستخدمها كمصدر للطاقة التي تحتاجها في عملية تكسير الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون لإنتاج الجلوكوز في تفاعل كيميائي مُعَيَّن، وبعد إنتاج السكر تقوم عضيات الميتوكوندريا الموجودة في النبات بتكسيده لإنتاج الطاقة التي تُستخدم لأغراض نمو النباتات والإصلاح، والأكسجين الذي يتم تحريره من الثقوب ليُستخدم من قبل كائنات أخرى.

وتحدّث عملية التنفس عند النباتات بالاستفادة من الأكسجين الناتج من عملية البناء الضوئي وربطه مع الجلوكوز لإنتاج الطاقة الخلوية القابلة للاستخدام، وجزئيات ثاني أكسيد الكربون والماء، وبما أنّ عملية التنفس لا تعتمد على وجود الضوء فإنها من الممكن أن تحدث خلال الليل أو النهار على حدٍّ سواء.