



استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم واعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
 - ماهو البناء الضوئي.
 - معادلة البناء الضوئي الكيميائية.
 - مكونات البلاستيدات الخضراء.
 - تفاعلات الضوئية واللاضوئية.



البناء الضوئي هي عملية تحدث في الكائنات الحية ذاتية التغذية مثل النباتات. وهي عملية تستخدم الطاقة الموجودة في ضوء الشمس في تكوين غذاء للكائن نفسه.

البناء الضوئي

نباتات البكتيريا
نشر الحياة على الأرض
الطلائعيات (يوجلينا)

معادلة البناء الضوئي



عملية البناء الضوئي هي عملية حيوية تحدث بواسطة تفاعل كيميائي لبعض العناصر والمركبات وطاقة الشمس والمشاركين فيها هم بالتحديد التالي:

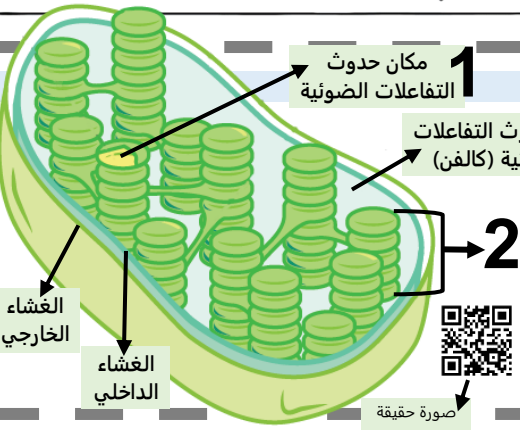
ثاني أكسيد الكربون
من الجو الخارجي

بلاستيدات خضراء
داخل الخلايا النباتية

ماء
تجمعه الجذور من التربة

طاقة ضوئية
من اشعة الشمس

البلاستيدات الخضراء

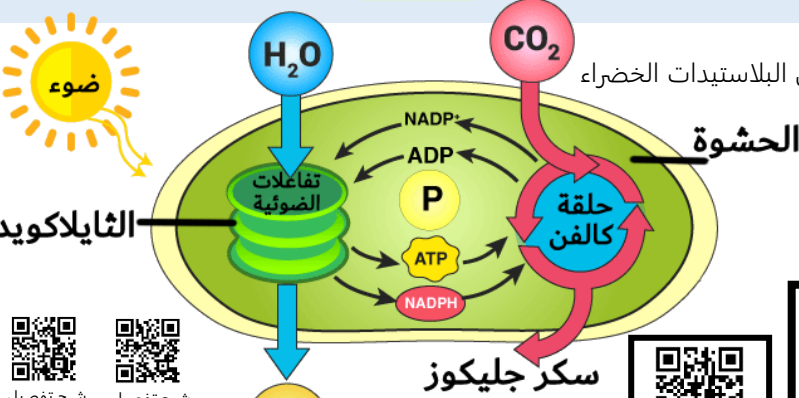


في أغلب الخلايا النباتية توجد عضيات درسناها من قبل خاصة في الاوراق، اسمها البلاستيدات الخضراء، وهي على شكل أقراص تسبح ضمن السيتوبلازم وتتكون من التالي:

1	وتحدث فيها التفاعلات
2	وهي مجموعة من
3	وتحدث فيها التفاعلات (كالفن)

مراحل البناء الضوئي

تحدث عملية البناء الضوئي على مرحلتين متصلتان داخل البلاستيدات الخضراء



مرحلة التفاعلات

تحتاج لوجود الضوء وتحدث داخل الثايلاكويد

مرحلة التفاعلات

لا تحتاج لوجود الضوء وتحدث داخل الحشوة (حلقة كالفن)

ماذا فهمت المرحلة الثانية

شاهد فيديوهات شرح مراحل البناء الضوئي وبعدها لخص كل مرحله بطريقتك الخاصة، مثلا اكتبها كنقاط او قصة وحاول ان تبسيطه بأكثر طريقة ممكنة.

ماذا فهمت المرحلة الأولى



استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم واعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
 - ماهو البناء الضوئي.
 - معادلة البناء الضوئي الكيميائية.
 - مكونات البلاستيدات الخضراء.
 - تفاعلات الضوئية واللاضوئية.

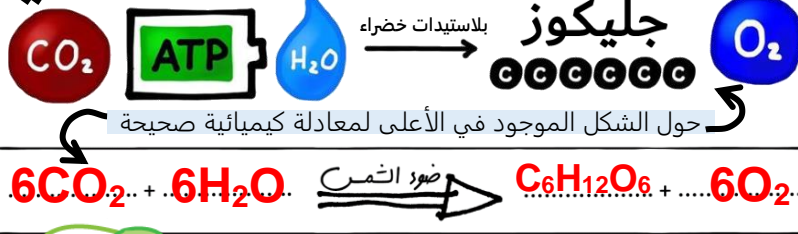


البناء الضوئي هي عملية تحدث في الكائنات الحية ذاتية التغذية مثل النباتات. وهي عملية تستخدم الطاقة الموجودة في ضوء الشمس في تكوين غذاء للكائن نفسه.

البناء الضوئي

نشر الحياة على الأرض

معادلة البناء الضوئي



عملية البناء الضوئي هي عملية حيوية تحدث بواسطة تفاعل كيميائي لبعض العناصر والمركبات وطاقة الشمس والمشاركين فيها هم بالتحديد التالي:

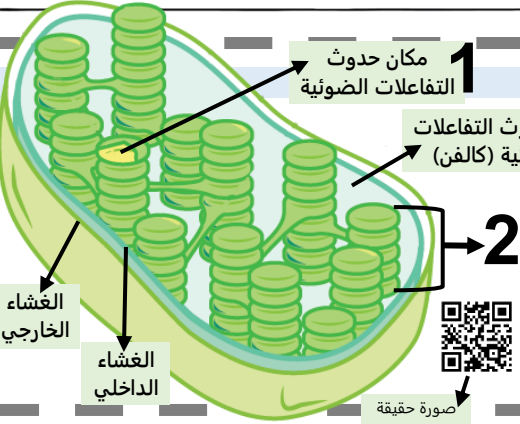
ثاني أكسيد الكربون
من الجو الخارجي

بلاستيدات خضراء
داخل الخلايا النباتية

ماء
تجمعه الجذور من التربة

طاقة ضوئية
من اشعة الشمس

البلاستيدات الخضراء

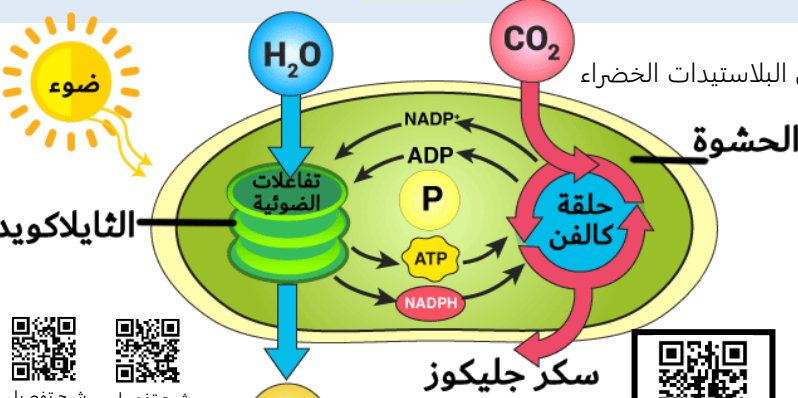


في أغلب الخلايا النباتية توجد عضيات درسناها من قبل خاصة في الاوراق، اسمها البلاستيدات الخضراء، وهي على شكل أقراص تسبح ضمن السيتوبلازم وتتكون من التالي:

1	ثايلاكويدات	وتحدث فيها التفاعلات الضوئية
2	الغرانا	وهي مجموعة من ثايلاكويدات
3	الحشوة	وتحدث فيها التفاعلات اللاضوئية (كالفن)

مراحل البناء الضوئي

تحدث عملية البناء الضوئي على مرحلتين متصلتان داخل البلاستيدات الخضراء



شرح تفصيلي



طريقة سهلة لحفظ حلقة كالفن

ماذا فهمت المرحلة الثانية

الإجابة بأي طريقة كانت وأهم ما يجب ذكره في الإجابة هو أن فيها يتم استخدام جزيئات ATP و NADPH المنتجة في المرحلة الأولى لإنتاج السكر الجليكوز (الغذاء)

شاهد فيديوهات شرح مراحل البناء الضوئي وبعدها لخص كل مرحلة بطريقتك الخاصة، مثلاً اكتبها كنقاط أو قصة وحاول ان تبسطه بأكثر طريقة ممكنة.

ماذا فهمت المرحلة الأولى

الإجابة بأي طريقة كانت وأهم ما يجب ذكره في الإجابة هو أن في تفاعلات الضوء يتم امتصاص الضوء من الشمس وتحويل الطاقة الضوئية فيه إلى طاقة كيميائية على شكل جزيئات ATP و NADPH