

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/5>

* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/5science>

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

<https://almanahj.com/ae/5science1>

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

<https://almanahj.com/ae/grade5>

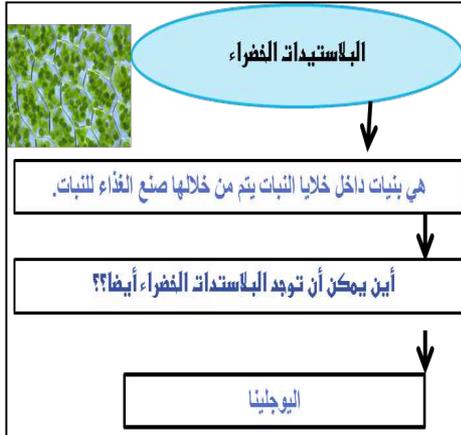
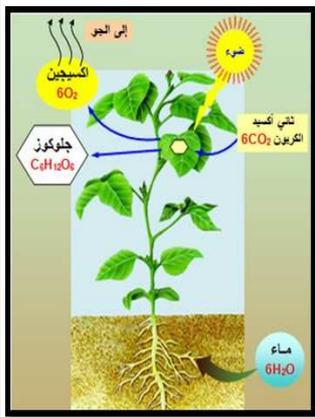
للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/UAElinks_bot

ملخص درس البناء الضوئي

ما الأشياء الثلاثة التي تحتاج اليها النباتات لإتمام البناء الضوئي؟

- الضوء من الشمس
- الماء
- ثاني أكسيد الكربون



كيف تتم عملية البناء الضوئي؟

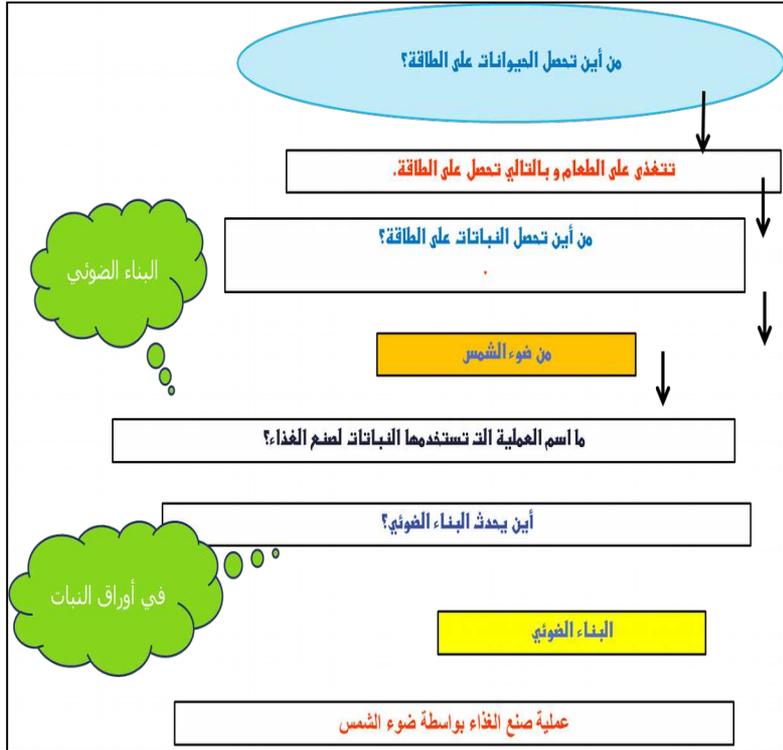
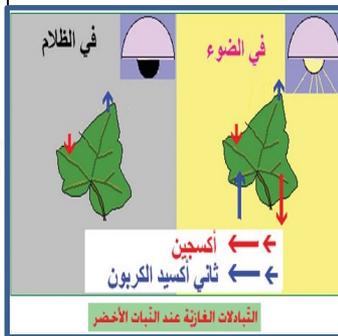
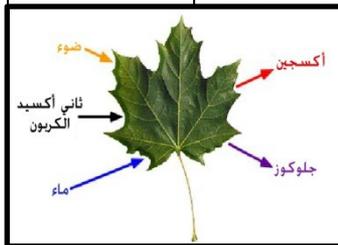
- يسقط ضوء الشمس على الجزء الأخضر من النبات مثل الأوراق (لماذا الأوراق خضراء؟)
- لأنها تحتوي على الكلوروفيل الموجودة في البلاستيدات الخضراء
- يجمع الكلوروفيل الطاقة من الشمس
- تعمل البلاستيدات الخضراء مثل المصانع الصغيرة جدا
- بداخل البلاستيدات الخضراء يتحد الماء مع ثاني أكسيد الكربون لصنع الغذاء في صورة سكريبات (جلوكوز).
- يتم إنتاج الأكسجين باعتباره من مخرجات البناء الضوئي
- هل يمكن لهذا التفاعل، يحدث بدون مساعدة طاقة الضوء؟؟



السكريبات المصنوعة في الورقة تناسب في عروق الورقة ومنها الى جميع أجزاء النبات، وينطلق الأكسجين الناتج من النبات في الهواء

المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي :

- الأكسجين
- السكريبات (الجلوكوز)



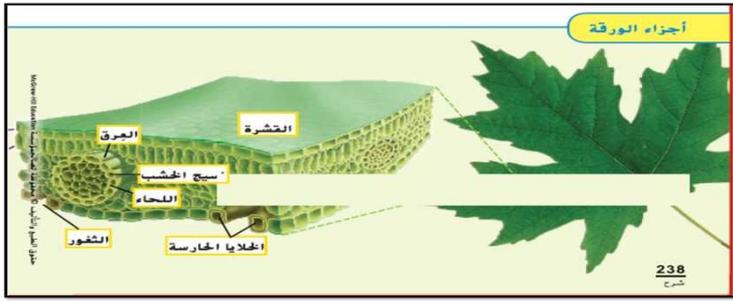
الخلايا الحارسة تفتح وتغلق الثغور في استجابة الى مقدار الماء و الضوء الذي يحصل عليه النبات

ستغلق الثغور للحفاظ على الماء في النبات

عندما يكون لدى النبات القليل جدا من الماء ، ماذا تفعل الخلايا الحارسة؟

تنتفخ الخلايا الحارسة و تفتح الثغور و ذلك يسمح للماء و الهواء بالخروج من النبات

عندما يكون لدى النبات الكثير من الماء ، ماذا تفعل الخلايا الحارسة؟



238

في معظم النباتات يحدث البناء الضوئي في الخلايا الواقعة أسفل القشرة

القشرة

الطبقة الخارجية من الورقة

سطح الورقة العلوي يحتوي أيضا على غشاء شمعي .

غشاء شمعي

هي طبقة تمنع فقدان الماء

بعض النباتات يحدث فيها البناء الضوئي في السيقان .

يدخل ثاني أكسيد الكربون والماء الى البلاستيدات الخضراء و يتحد في وجود طاقة الضوء



ماذا ينتج عن ذلك؟

سكريات و أكسجين

يستهلك النبات السكريات في صورة غذاء .

تنتقل السكريات الى خلايا النبات عبر نسيج يسمى .

اللحاء

يتم تخزين السكر الفائض في صورة نشا والتي يمكن للنبات تفتيتها للغذاء ، يخرج معظم الاكسجين عبر الثغور .

التبادلات الغازية للنبات

التركيب الضوئي

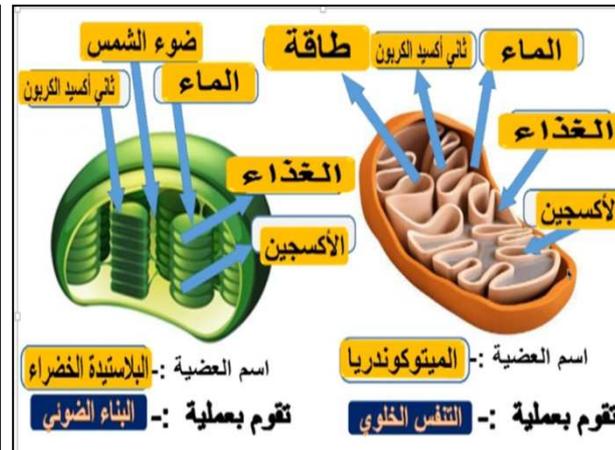
التنفس



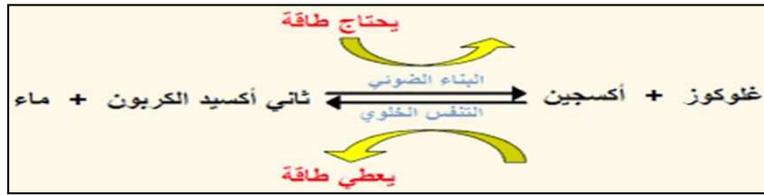
التفاعل الغازي خلال عملية التركيب الضوئي
تحدث في وجود ضوء الشمس فقط
تحدث في الليل والنهار

النبات يترشح غاز ثاني أكسيد الكربون
طوال اليوم خلال عملية التنفس

hatem213dz



الحيوانات على البناء الضوئي باعتباره مصدرها للطاقة



عندما يتغذى الحيوان على نبات فإنه يأكل الكربوهيدرات المخزنة في النبات وعندما تكون من أكالات اللحوم فإنها تأكل الكربوهيدرات التي اكتسبتها الفريسة من النبات في

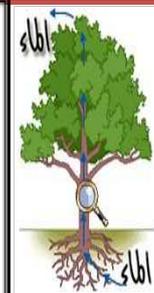
تنطلق طاقة الكربوهيدرات عندما تستهلك الكائنات الحية الأوكسجين لتفتيت السكريات وتسمى عملية التنفس الخلوي



✓ تهرين سريع

1. إذا لاحظت بواسطة الميكروسكوب أن إحدى الخلايا تحتوي على بلاستيدات خضراء، فهل يمكنك استنتاج أن هذه خلية نباتية؟ اشرح.

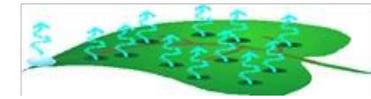
لا، الكائنات الدقيقة مثل الطحالب والأوغلينا لديهم أيضًا بلاستيدات خضراء.



كيف ينتقل الماء في النبات؟

القوى التي تجعل الماء يتحرك للأعلى:

- الضغط في الجذور.
- النتح: فقدان الماء عبر الأوراق.



اقرأ الرسم

ما الذي ينتجه البناء الضوئي والتنفس؟

ينتج البناء الضوئي السكر والأكسجين. ينتج التنفس ثاني

أكسيد الكربون والماء.

أ. موزة عبدالله الزبوي

