

## ملخص أنواع التمثيل الضوئي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاطي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← أحياe ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 30-10-2025 22:18:35

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات احلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
أحياء:

إعداد: مريم العبرية

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

### المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة أحياe في الفصل الأول

ملخص الوحدة الثانية (انتقال المواد من الخلايا وإليها) من ملخصات أحياe

1

ملخص الوحدة الخامسة ( التنفس ) من ملخصات أحياe

2

ملخص الوحدة الثالثة (الجزئيات الحيوية) من ملخصات أحياe

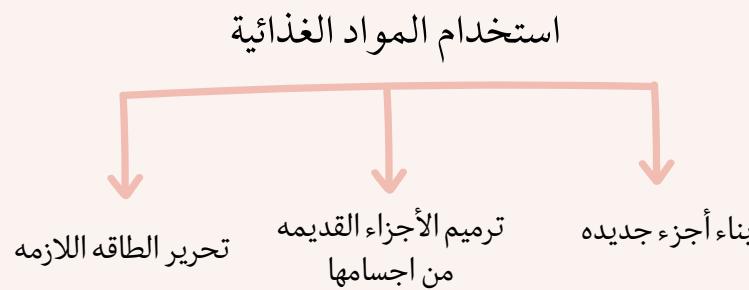
3

ملخص الوحدة الرابعة (ال營養 في الإنسان) من ملخصات أحياe

4

ملخص درس الهرمونات

5



التغذية : عملية تناول المواد الغذائية



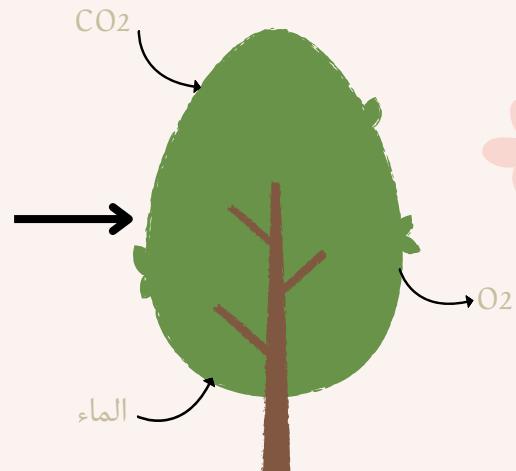
يتغذى حيوان ← → حيوان ← يتجدد النبات

مصدر المواد العضويه هو النبات

تصنع المواد العضويه عن طريق :  
الماء ، الأملاح المعدنية ، ثاني أكسيد الكربون التي تحصل عليها من هواء و التربة  
لبناء معقده مثل : الدهون ، الكربوهيدرات ، البروتينات ، الفيتامينات ،

# التمثيل الضوئي :

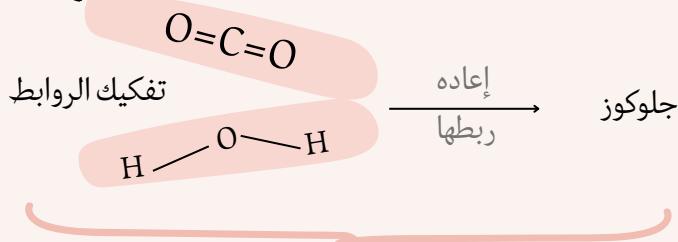
التمثيل الضوئي : هو عملية التي  
تصنع النبات بواسطتها الكربوهيدرات  
من المواد الاولية غير العضوية باستخدام  
الطاقة الضوئية



## الكلوروفيل:

تعريفها : هو عبارة عن صبغة خضراء  
اللون تمنح النبات لونها الأخضر  
موقعها : البلاستيدات الخضراء  
في الخلايا النباتية {ورقه}  
وظيفتها : تمتص الطاقة الضوئية ثم  
يطلقها في سلسلة من التفاعلات

التمثيل



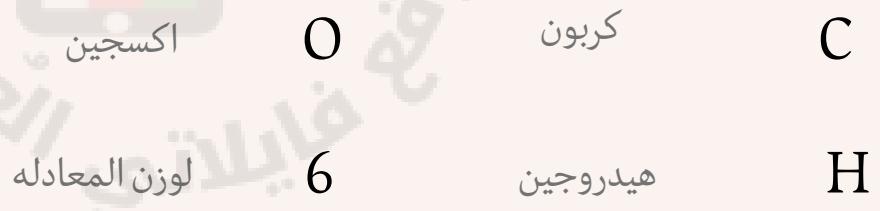
عن طريق إنزيمات داخل البلاستيدات

معادله التمثيل الضوئي :

المعادله اللفظية :



المعادله الكيميائية :



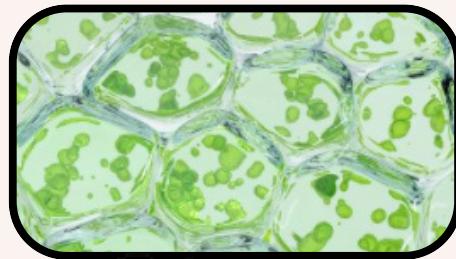
# الأوراق

لماذا تحدث عملية التمثيل الضوئي في  
البلاستيدات الخضراء التي توجد في  
أوراق النبات؟



• تحتوي البلاستيدات الخضراء على  
الكلوروفيل الذي يعمل على امتصاص طاقة  
الضوء.

توجد في البلاستيدات الخضراء إنزيمات  
تعمل على تسريع تفاعلات التمثيل الضوئي



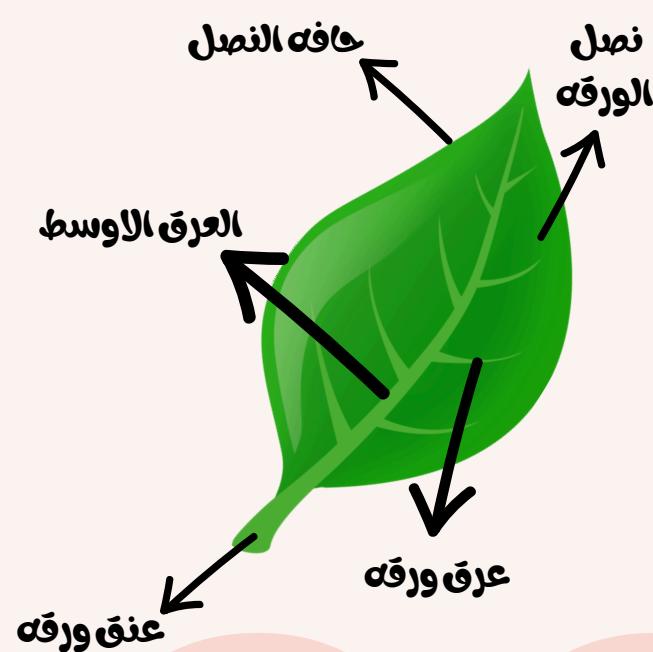
لذلك الأوراق تعد مصنع الكربوهيدرات



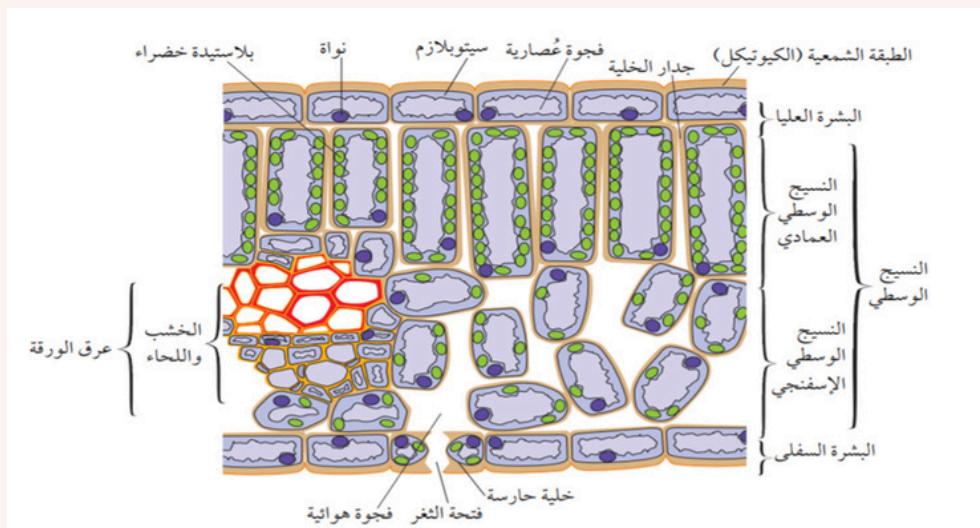
أوراق النبات ذات الغلقتين

عروق الورقة تمر عبر عنق الورقة. وتعمل على توفير الماء والاملاح  
المعدنية اللازمة لعملية التمثيل الضوئي لذلك فهي توزع على جميع  
أجزاء الورقة . وتمسى الحزم الوعائية.

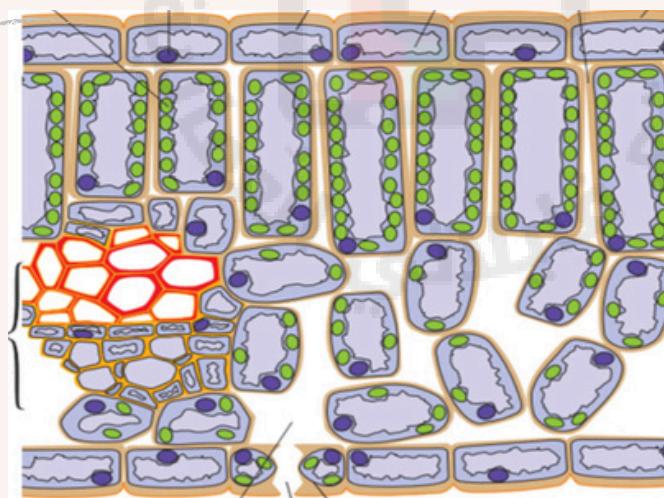
تتكون الحزم الوعائية من أنابيب دقيقة تسمى أوعية الخشب وأنابيب  
اللحاء.



على الرغم من ان ورقه النبات تبدوا صغيره جدا إلا أنها تتكون من عده طبقات



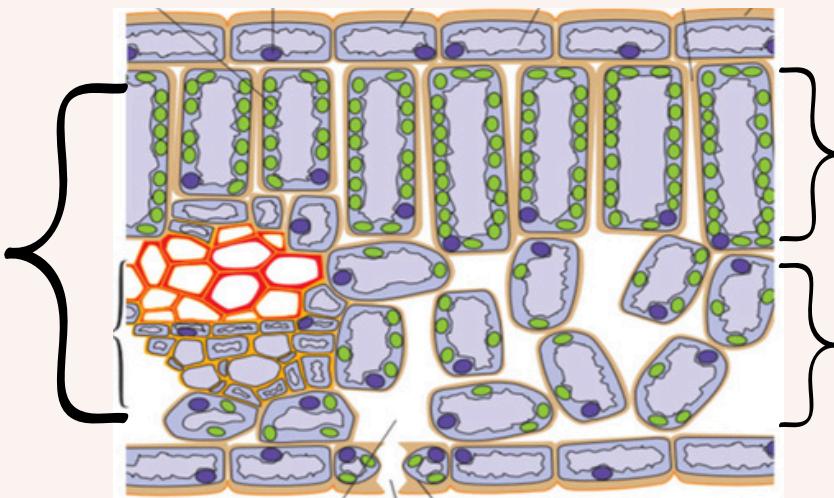
**الكيوتيكول**: طبقة شمعية تفرزها خلايا طبقة البشرة العليا وتعمل على منع تبخر الماء وفقدانه من الورقة



طبقة البشرة السفلية : تحتوي على فتحات صغيرة تسمى الثغور تسهم بتبادل الغازات مع الوسط المحيط تقوم بحماية الطبقات الداخلية خلايا الثغور تحتوي على بلاستيدات خضراء

**طبقة البشرة العليا :**  
لا تحتوي على بلاستيدات خضراء  
تقوم بحماية الطبقات الداخلية  
تفرز طبقة الكيوتيكول الشمعية

## النسج الوسطي



النسج الوسطي العمادي:  
تكون أقرب للبشرة العليا  
ترتّب على شكل سياج أو سور

النسج الوسطي الاسقنجي:  
 تكون أقرب للبشرة السفلية  
 تكون مستديرة وغير متراصة  
 توجد بها فجوات هوائية كبيرة

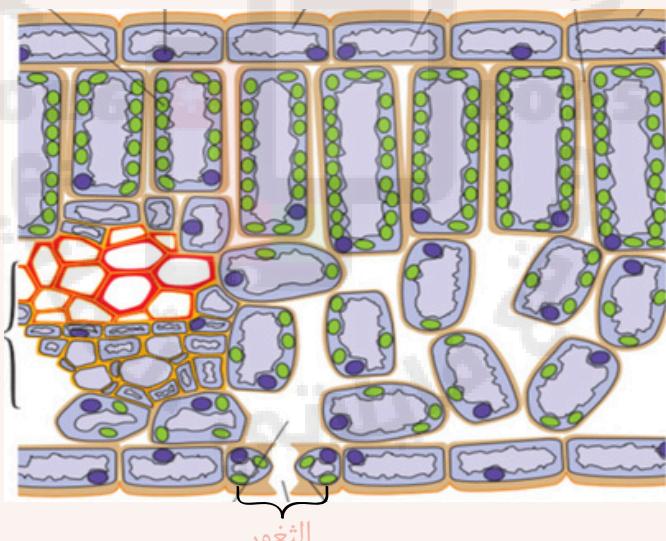
## الخشب

أنابيب كبيرة وسميكة  
تنقل الماء والأملاح المعدنية

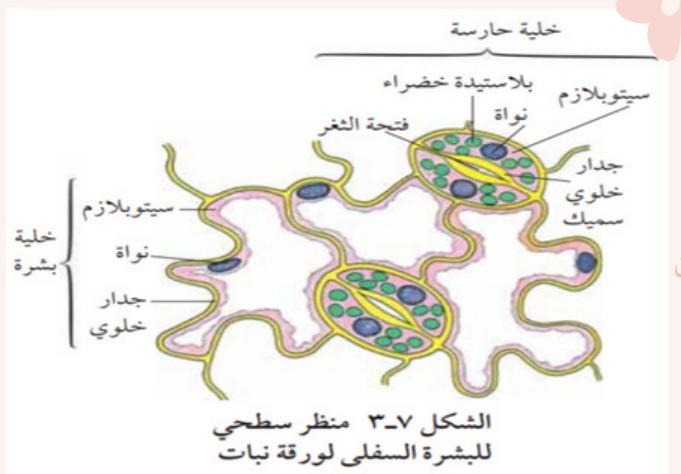
## اللحاء

أنابيب صغيرة ورقيقة  
تنقل الغذاء (سكر السكروز وممواد أخرى)

## الحزم الوعائية

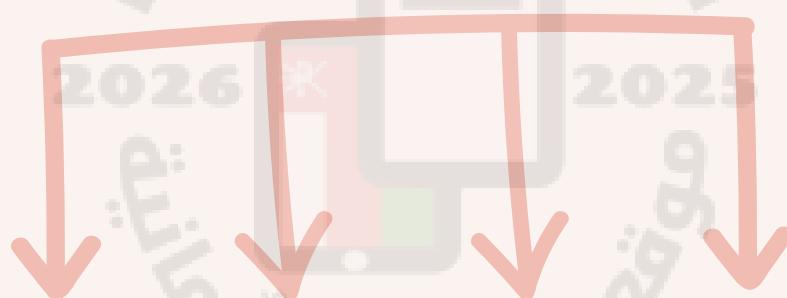


الشغور



توجد الثغور في البشرة السفلية

لماذا لا توجد ثغور في الطبقة العليا؟!  
تكون من فتحة صغيرة تحيط بها خلعتين حارستين  
تحكمان في آلية فتح وإغلاق الثغور.



تحويل إلى سكر  
السكروز الجاهز  
نقل إلى بقية أجزاء  
نبات

استخدامه لصنع  
البروتينات والمواد  
العضوية الأخرى  
 تخزينه على  
شكل نشا

استخدام الجلوكوز  
للحصول على طاقة

ما هي طرق استخدام النباتات  
الكريوهيدرات الناتجة في عملية  
التمثيل الضوئي

لا تجعل لحظات التعب تثنيك عن أحلامك الكبيرة. الطريق إلى القمة ليس سهلاً، لكنه يستحق كل خطوة تخطوها. تحذّ نفسك كل يوم، تغلب على الكسل، وازرع في قلبك إيماناً بأنك تستطيع أن تكون الأفضل. النجاح لا يُهدى، بل يُنتزع بالإصرار والصبر والاجتهاد. ادرس اليوم، وتفوق غداً، واثبت للجميع – ولنفسك أولاً – أنك خلقت لتكون مميّزاً