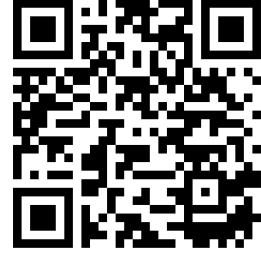


شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس نقل نواتج التمثيل الغذائي من الوحدة السادسة مع مخططات مفاهيمية وصور توضيحية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الحادي عشر](#) ← [أحياء](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 10:11:30 2023-05-11 | اسم المدرس: محمود عبد الحليم مصطفى أبو هلال

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي	1
الاستعداد للاختبار النهائي	2
مراجعة على الوحدة الخامسة أغشية الخلية والنقل محلولة حسب منهاج كامبريدج	3
أسئلة كامبريدج مترجمة مع نموذج الإجابة	4
أسئلة مترجمة من امتحانات كامبريدج على الوحدة السابعة النقل	5

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

[في الثديات مع نموذج الإجابة](#)

الدرس الثالث - نقل نواتج التمثيل الغذائي //

تعريف المواد الناتجة من التمثيل الغذائي -

- هي المركبات الكيميائية التي ينتجها النبات بنفسه في عملية التمثيل الغذائي.

تعرف التمثيل الغذائي -

- هي مجموعة العمليات التي يحول بها النبات المواد غير العضوية إلى مركبات عضوية.

أمثلة على التمثيل الغذائي -

① تحويل غاز CO_2 و H_2O باستخدام الطاقة إلى سكريات .

② استخدام النترات المحببة من التربة لبناء الأحماض الأمينية .

سار النقل باختصار -

- يتم نقل نواتج التمثيل الغذائي من المصدر إلى المصب من خلال الخشب .

④ المصدر :- هو المكان الذي توجد فيه المادة الناتجة من التمثيل الغذائي .

مثل :- الأوراق (أعضاء التخزين كالدورات .

⑤ المصب :- هو المكان الذي تنتقل إليه تلك المواد للنمو أو التطور أو التخزين .

مثل :- البراعم ، الأزهار ، الفاكهة (الجذور) أعضاء التخزين .

عاشق الأحياء



Mr. Mahmoud Abo Helal

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016
+96899295731

١٠ الأنبوب الغربالي . ١١ الخلية المرافقة . ١٢ الخلية البراشيمية .

١٣ الأنبوب الغربالي :-

وصفها - تتكون من خلايا حية .

شكلها - طولية .

تركيبها - ١ جدار خلوي سليولوزي خالي من الجبس .

٢ غشاء خلوي بلازما .

٣ سيتوبلازم به شبكة اندوبلازمية وسيتوكندريا وبدون نواة وريبوسومات .

وتكون كيميائية قليلة بشكل كبير حيث تشكل طبقة رقيقة داخل حدار الخلية .

٤ جدران عرضية :-

- تشكل عندها الصفحة الغربالية بين كل أنبوبين غرباليين عمودياً .

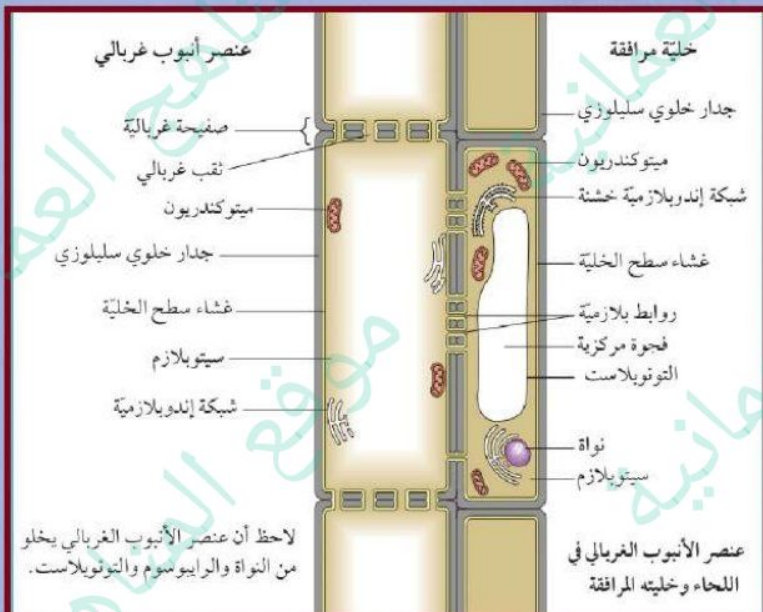
ما يؤدي إلى تكونها أنبوباً متوازيلاً .

- تتكون الصفحة الغربالية من ثقوب كبيرة يسيل رؤيتها بالمجهر الضوئي .

- أهميتها // تكون هذه الثقوب مفتوحة حيث تعمل على تدفق السوائل من

خللاها والتي تشكل حاضراً مغيراً بين الأنايب الغربالية .

٥ عصاره اللحاء أو العصاره الغزائية والتي تتكون من الكروز والأحماض الأمينية



عاشق الأحياء

Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016

+96899295731

٣ الخلية المرافقة :-

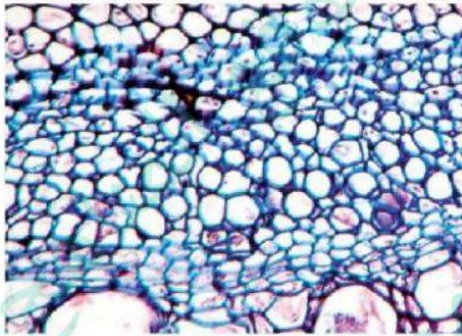
وصفها - هي حلية نباتية ضوئية مجاورة كل الأنبوب الغربالي وواحدة على الأقل منها وهرنة لها أرضية
تركيبها - تتكون من مكونات الخلية النباتية العادية ولكن

في تكون الفجوة صغيرة .
عدد خلاياها الريبوسومات والميتوكوندريا أكثر من الطبيعي .

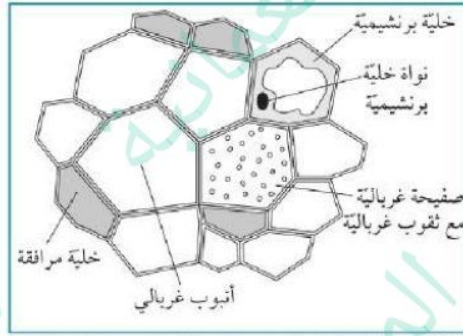
علاقتها بالأنبوب الغربالي

- أنها ترتبط وظيفياً ارتباطاً وثيقاً مع عناصر الأنبوب الغربالي المجاورة بحيث
يُعدّان وحدة وظيفية واحدة.

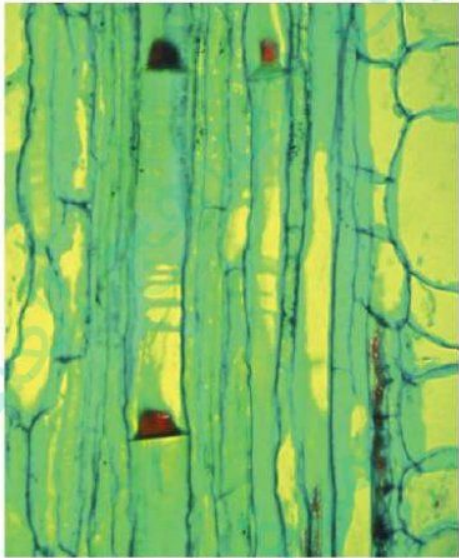
- تم العديد من الروابط البلازمية عبر جدرانها لتكون متصلة مع الأنابيب الغربالي
ارتباطاً مباشراً .



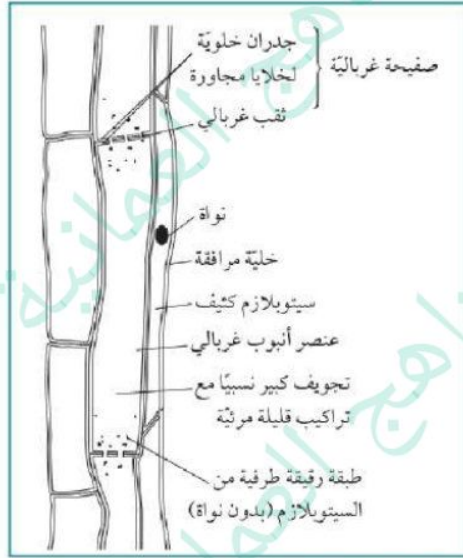
صورة مجهرية ضوئية للحاء من خلال مقطع عرضي (x300).



عنصر الأنبوب الغربالي في الحاء وخليته المرافقة من خلال مقطع عرضي



صورة مجهرية ضوئية للحاء من خلال مقطع طولي (x200). المثلثات الحمراء عبارة عن رقع من الكالوز تكوّنت عند الصفيحة الغربالية بين عناصر الأنبوب الغربالي لإصلاح الضرر الحاصل نتيجة القطع. يمكن رؤية الخلايا المرافقة مع السيتوبلازم الأكثر كثافة، إلى جانب عناصر الأنبوب الغربالي تظهر بعض الخلايا البرنشيمية في أقصى اليمين.



رسم تخطيطي لترتيب الحاء من خلال مقطع طولي

عاشق الأحياء

Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المعيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016
+96899295731

← آليّة النقل الأنايب الغريبيّة

← مراجعة النقل :- الترفعه الكمي .

← معدل النقل :- يتم النقل بمعدل ٣٠ / ساعة في المتوسط أي أسرع ... مرة من الانتشار .

← نوع النقل :- عملية النقل في الأنايب الغريبيّة تتأخر إلى طاقة فهي عملية نشطة .

وآليّة على العكس من النقل في الخشب فهو نقل سالب يتأخر إلى طاقة

الشمس فقط .

- يؤدسما ذلك إلى تكويبه فزق في الفغلا داخل الماء عبر طريقه التجميل النشط إلى

عناصر الأنايب الغريبيّة من المصدر .

- ما يؤدسما إلى تقليل جبر الماء في العصاره بداخله

- فيؤدسما ذلك إلى مرّة الماء داخل الأنايب الغريبيّة مع مصدر جبر الماء بالأسودية

- فيؤدسما ذلك إلى زيادة الضغط في الأنايب الغريبيّة ويطرفه عليه

(بالضغط المائي) أي (متقلا الفزخ)

- لذا ينشأ فزعه في الفغلا بين المصدر والمصب .

- نتيجة حدوث فزعه الفغلا :-

① الترفعه الكمي للماء .

② المواد الذائبة عبر الأنايب الغريبيّة من مكانه الفغلا العالي إلى

مكانه الفغلا المنخفض .

عاشق الأحياء



Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016
+96899295731

- ثم يتم تفريغ الكروز من الأنابيب الغربالية إلى المصعب ثم يتبعه الماء بطريقة الأسمودية.

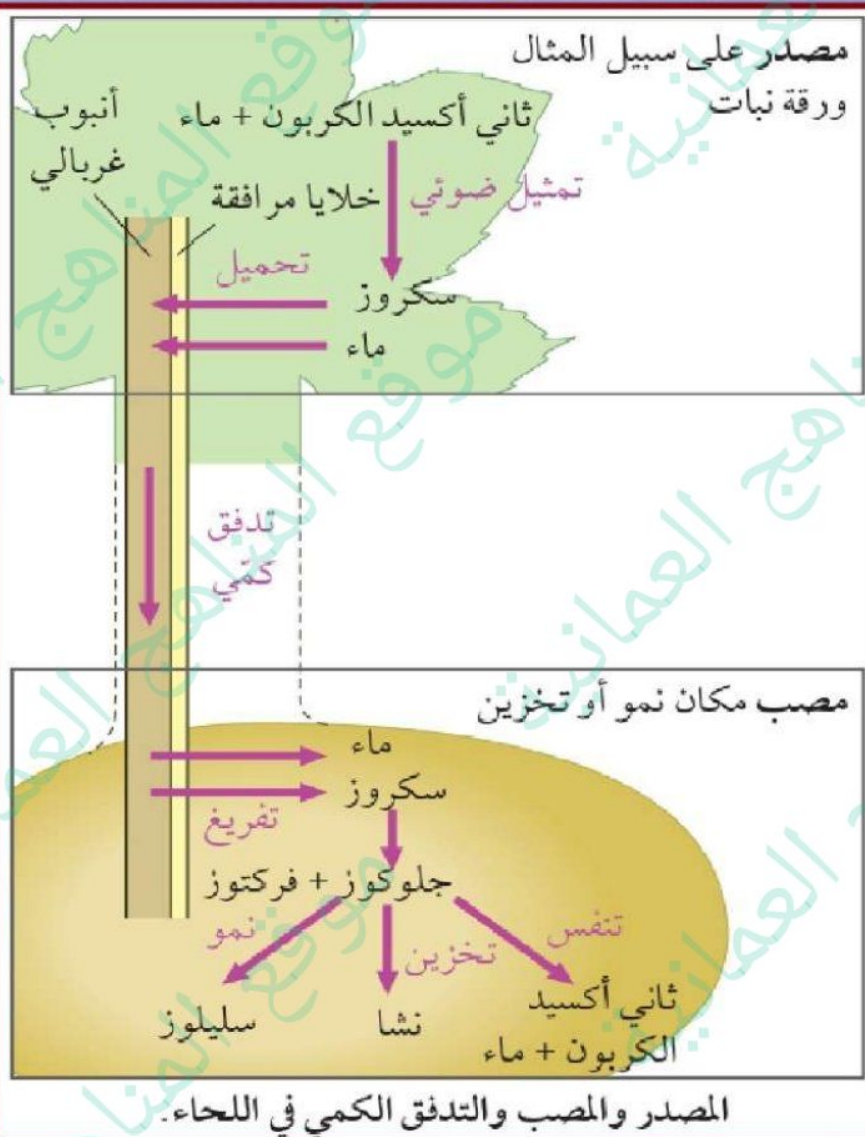
- مما يؤدي ذلك إلى فقدان الماء من الأنبوب فيقل الضغط بداخله.

- فيؤدي إلى الحفاظ على مصدر الضغط المائي في الماء.

← اتجاه سير عصاره الماء :-

- تدفق العصاره إلى أعلى ولا أسفل في الماء وفي اتجاه واحد بعكس الحث الذي يتدفق دائماً لأعلى.

- قد تدفق عصاره الماء في أى حزمة وعائيه إلى الأعلى في بعض الأنابيب الغربالية وإلى أسفل في أنابيب أخرى.



عاشق الأحياء

Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016
+96899295731

← تحييل الكروز ←

← مهبره: الكريات المتكونه من عملية التمثيل الهوى حيث ترتبط ببعضها مكونه الكروز .

← نقله ←

④ في الورقة ←

- يُنقل مذاياً في الماء من خلايا النسيج الوسطى الى نسيج اللحاء
والكهر من خلال حمران ←

① الحمر الخلوى الجماسى . ② الحمر خارج خلوى .

③ من الأنبوب الغربالى الى الخلية المرافقة ←

- الخطوات ←

① تقوم مضخة البروتون البروتينية الموجودة بغشاء سطح الخلية بفتح أيونات
الهيدروجين (H^+)، البروتونات) خارج الخلايا المرافقة الى حدارها باستخدام
الطاقة من ATP .

② يؤدي ذلك الى توليد قانفاً كبيراً من هذه الأيونات في الحمر خارج
خلوى الخلايا المرافقة .

③ يقوم البروتين الحامل وهو ناقل مشترك بنقل اللاهم أيونات الهيدروجين
وجزيئ الكروز الى داخل الخلية بالانتشار السلبى مع منحدر تركيزها .

④ تنقل أيونات الهيدروجين مع منحدر التركيز أما جزيئ الكروز فإنه
يُنقل على المنحدر .

⑤ يعمل الناقل المشترك عندما تتحرك أيونات H^+ كالكروز عبره معاً .

⑥ وتنتقل جزيئات الكروز بالانتشار عبر الروابط البلازمية من
الأنبوب الغربالى الى الخلية المرافقة (الحمر الخلوى الجماسى)

عاشق الأحياء

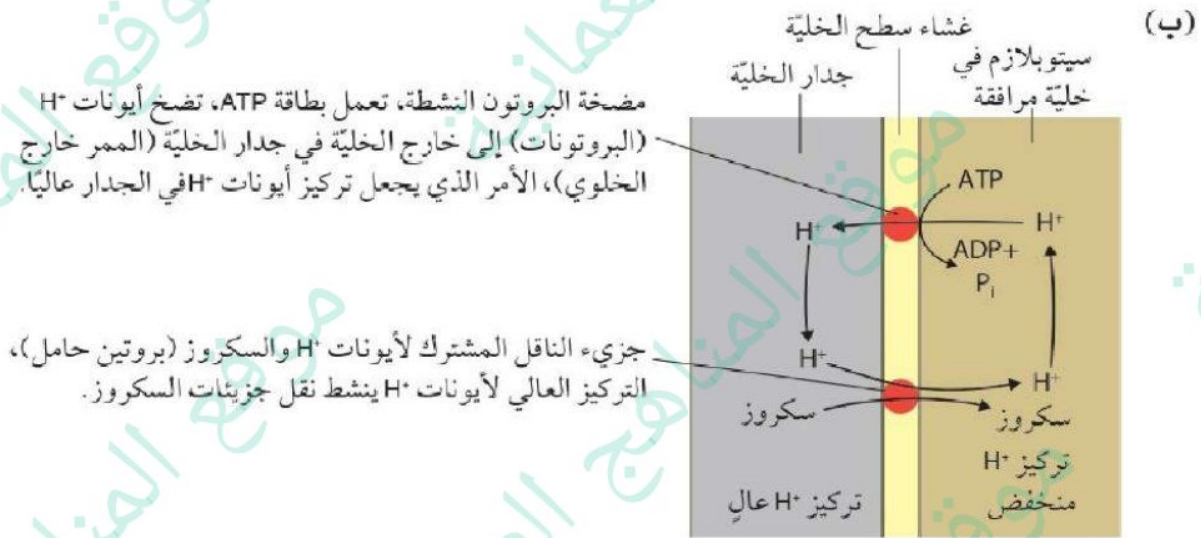
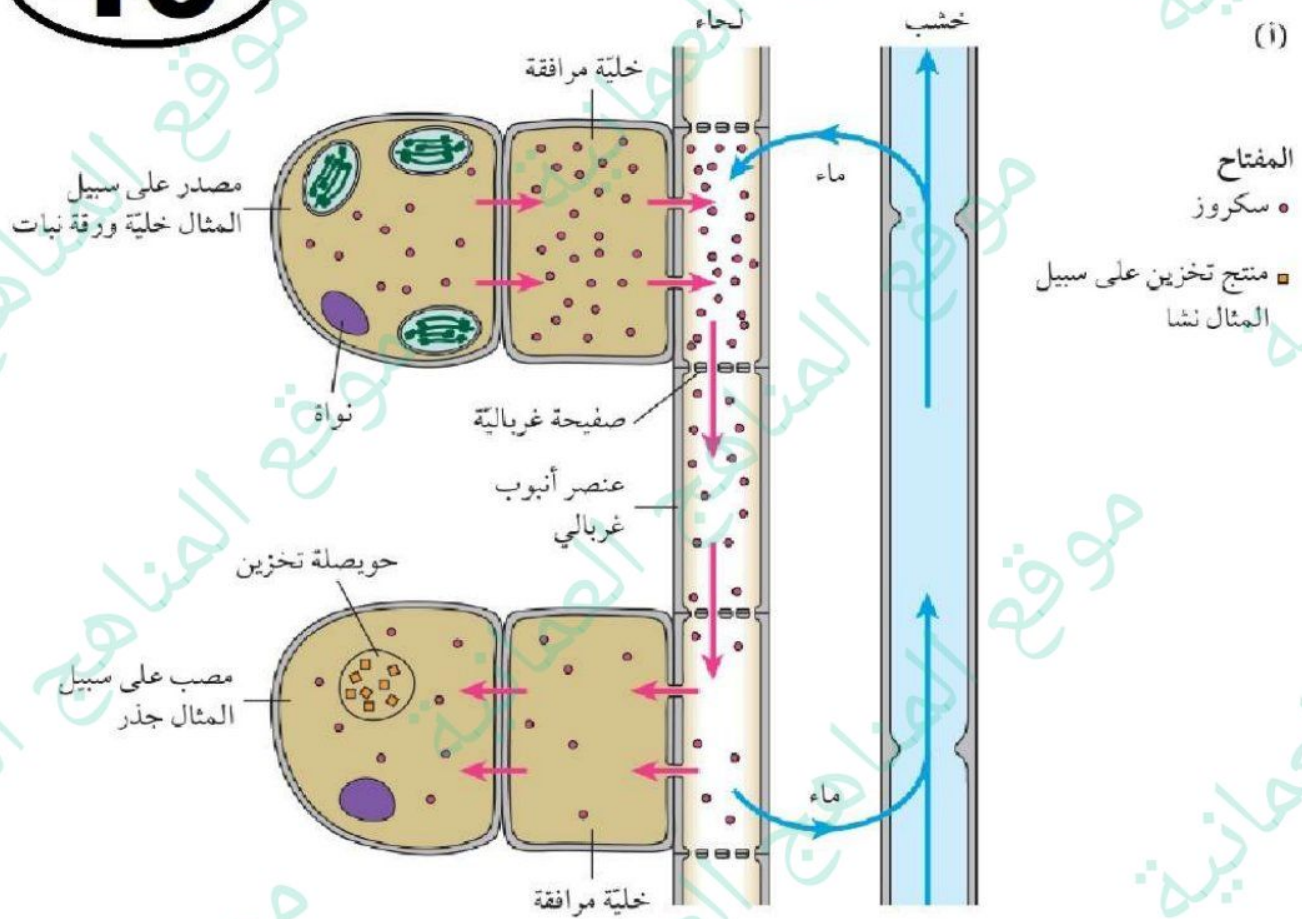


Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المحيطة في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016
+96899295731



تحميل اللحاء: (أ) إحدى الطرائق الممكنة التي يتم خلالها تحميل السكروز وتكوين منحدر ضغط مائي. (ب) تفاصيل نظام النقل المشترك لأيونات H^+ -السكروز.

عاشق الأحياء

Mr. Mahmoud Abo Helall

قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud aboHelal

+201226792016

+96899295731