

## ملخص إمتصاص الماء ونقله



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← أحياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 12:19:28 2026-02-04

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

المزيد من مادة  
أحياء:

إعداد: محمد الراشدي

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

### المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة أحياء في الفصل الثاني

مراجعة على درس الأوراق حل أنشطة وتمارين

1

ملخص درس الهضم

2

ملخص درس أنواع التغذية

3

ملخص شرح التمثيل الضوئي

4

الوحدة السابعة مراجعة على وحدة التغذية في النبات

5

# إمتصاص الماء ونقله

اضغط على الأيقونة  
لمتابعة شرح الدرس

## ونقله

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي



mr.bio\_98



شغف العلوم

1

### معايير النجاح

يسمى خلية شعيرات جذرية على شكل تخطيطي لقطاع عرضي في الجذر.

يشرح كيف تؤثر خلايا الشعيرات الجذرية على معدل امتصاص الماء والأيونات.

2

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

هل يحتاج النبات الى جهاز نقل؟؟؟

المواد الناتجة من عملية  
التمثيل الضوئي

الجلوكوز

لا بد من نقله من الورقة الى جميع  
أجزاء النبات فهو بالتالي سوف  
يحتاج الى جهاز نقل

المواد المتفاعلة في عملية  
التمثيل الضوئي

الماء

لا بد من نقله من التربة الى  
جميع أجزاء النبات  
فهو بالتالي يحتاج الى جهاز نقل

3

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

### أوعية الخشب واللحاء

تدفق في  
إتجاهين

مدفوعة  
غريزية

الماء والمواد  
الغذائية

نواتج عملية  
التمثيل الضوئي

الماء والأملاح  
المعدنية

جدران مغلفة  
بالإيجينين

لا توجد جدران  
غشائية

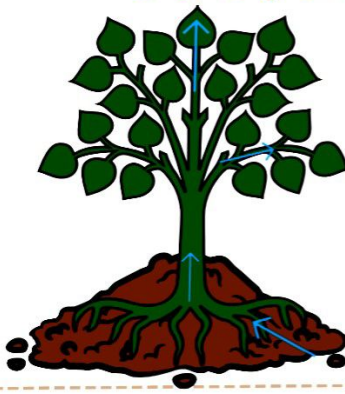
الماء والأملاح  
المعدنية

تدفق الماء في  
إتجاه واحد

4

فلنذا في الدرس الماضي ان النبات يحتاج الى جهاز نقل

قلنا في الدرس الماضي ان النبات يحتاج الى هجاء نقل



كيف ياترى  
يمتص النبات  
الماء !!!

بواسطة الجذور



أحمد محمد الراشد

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد



حتى يحصل النبات على الماء  
والأملاح المعدنية يجب أولاً  
إحداث مسام في محلول التربة

بعدها يتم نقل الماء والأملاح  
المعدنية جانبياً في الجذر حتى يصل  
الى الحزم الوعائية.

بعدها يتم نقل الماء والأملاح  
المعدنية الى أعلى في الساق الحزم  
الوعائية حتى يصل الى الأوراق.

أحمد محمد الراشد

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد

قمة الجذر تغطيها قنسلوة الجذر  
( خلايا برانشيمية )  
وتحفظها حماية الجذر أثناء نموه  
في التربة

قمة الجذر

تغطي بطبقة البشرة

الجذر

تمتد من طبقة البشرة ولا تعيش  
لفترة طويلة حيث تستبدل بشعيرات  
جديدة

الشعيرات  
الجذرية

الجزء النشط من الجذر

أحمد محمد الراشد

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد



الشعيرات  
الجذرية

طبقة  
البشرة

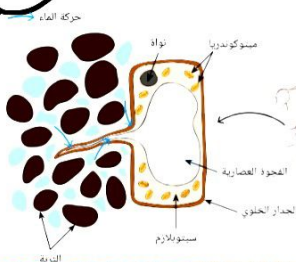
قنسلوة  
الجذر

أحمد محمد الراشد

الصورة ٩-٣ قمة جذر (x 400)

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد

كيف تكيفت  
الشعيرات الجذرية  
للامتصاص الماء



إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

9

تكيف الجذور لإمتصاص الماء

صغيرة الحجم  
وتوجد بأعداد  
كبيرة

وذلك لتوفير مساحة سطح كبيرة  
لإمتصاص الماء والأملاح  
المعدنية.

لها جدار  
سيلوزي رقيق  
جدا

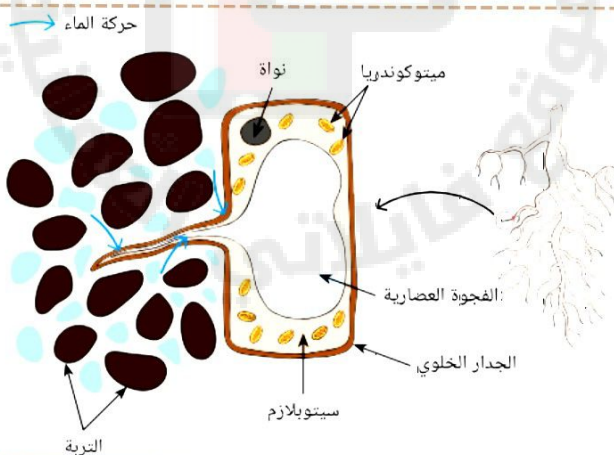
يسهل إمتصاص  
الماء

لها  
فجوة عنصرية  
كبيرة جدا

لتنظيم الضغط  
الأسموزي

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

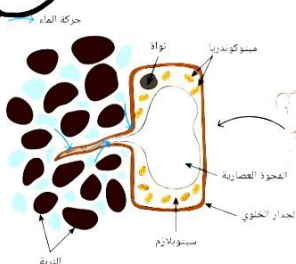
10



إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

11

كيف تمتص الجذور  
الماء والأملاح  
المعدنية؟؟؟



إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي

12

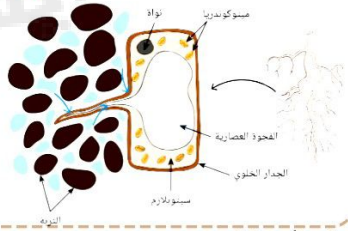
## حسب مفهوم الأسموزية :-

صافي حركة انتقال جزيئات الماء من محلول منخفض التركيز  
(ذو جهد مائي مرتفع) إلى محلول عالي التركيز  
(ذو جهد مائي منخفض) عبر غشاء شبه منفذ.

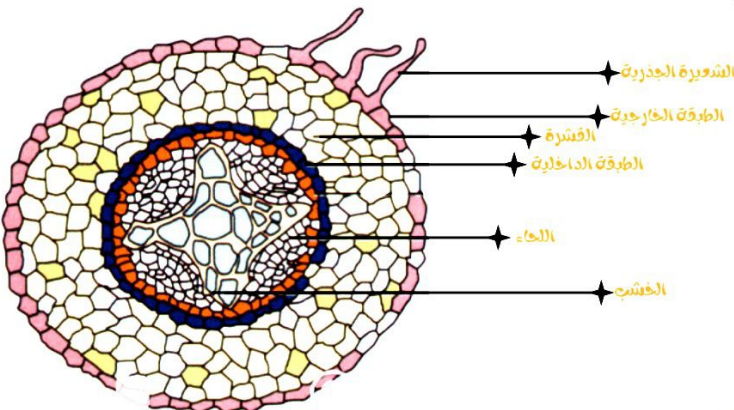
وتقديم / أ. محمد الراشد



كيف سيصل الماء  
والأملاح المعدنية إلى  
الحزم الوعائية  
(أوعية الخشب)؟؟؟

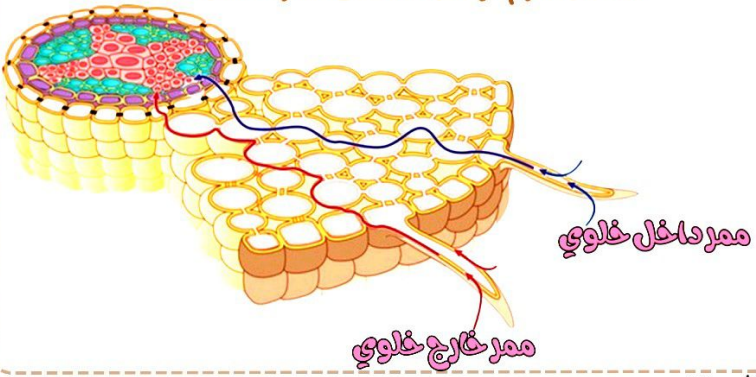


وتقديم / أ. محمد الراشد



وتقديم / أ. محمد الراشد

## ينتقل الماء والأملاح المعدنية من خلايا البشرة الخارجية إلى خلايا العزم الوعائية من خلال الممرات الانية:

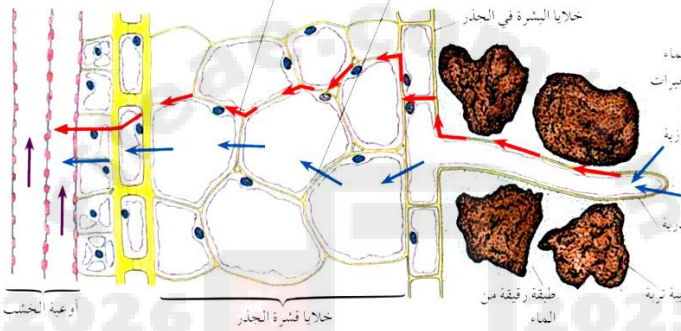


أحمد ناصر الماء ونزلة

17

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد

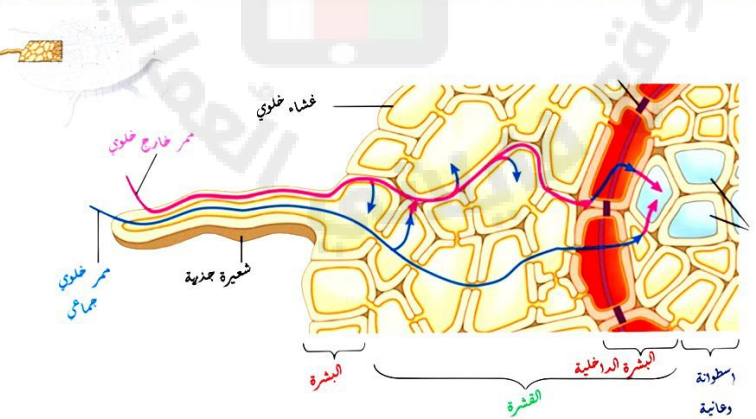
ينتقل الماء عبر الجذر جانبيًا من خلية إلى أخرى بالسموزية خارج الخلايا وينتقل من خلالها قد يسلك الماء ممرًا خارج خلوي، حيث يتسرب إلى أوعية الخشب نتيجة حدوث عملية النتح في الأوراق يتم سحب الماء إلى أعلى عبر



أحمد ناصر الماء ونزلة

18

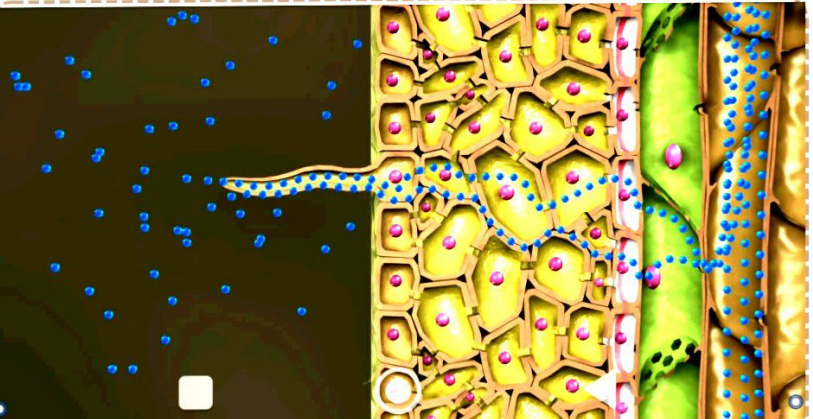
إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد



أحمد ناصر الماء ونزلة

19

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشد



أحمد ناصر الماء ونزلة

20

الانقل الجانب الماء والأملاح المعدنية في الجذر

الانقل الجانب الماء والأملاح المعدنية في الجذر

الانقل الجانب الماء والأملاح المعدنية في الجذر

الانقل الجانب الماء والأملاح المعدنية في الجذر

# شكرا على متابعيتكم

إعداد وتقديم / أ. محمد الراشدي



mr.bio\_98



شغف العلوم

