



الصف السابع

# انفوجرافيك

## البناء الضوئي

إعداد المعلمة:

أ. فرح المطيري

رئيسة القسم:

أ. رفعة الهاجري

الموجهة الفنية:

أ. سميحة السبيعي

المديرات المساعدات:

أ. سلطانة العتيبي

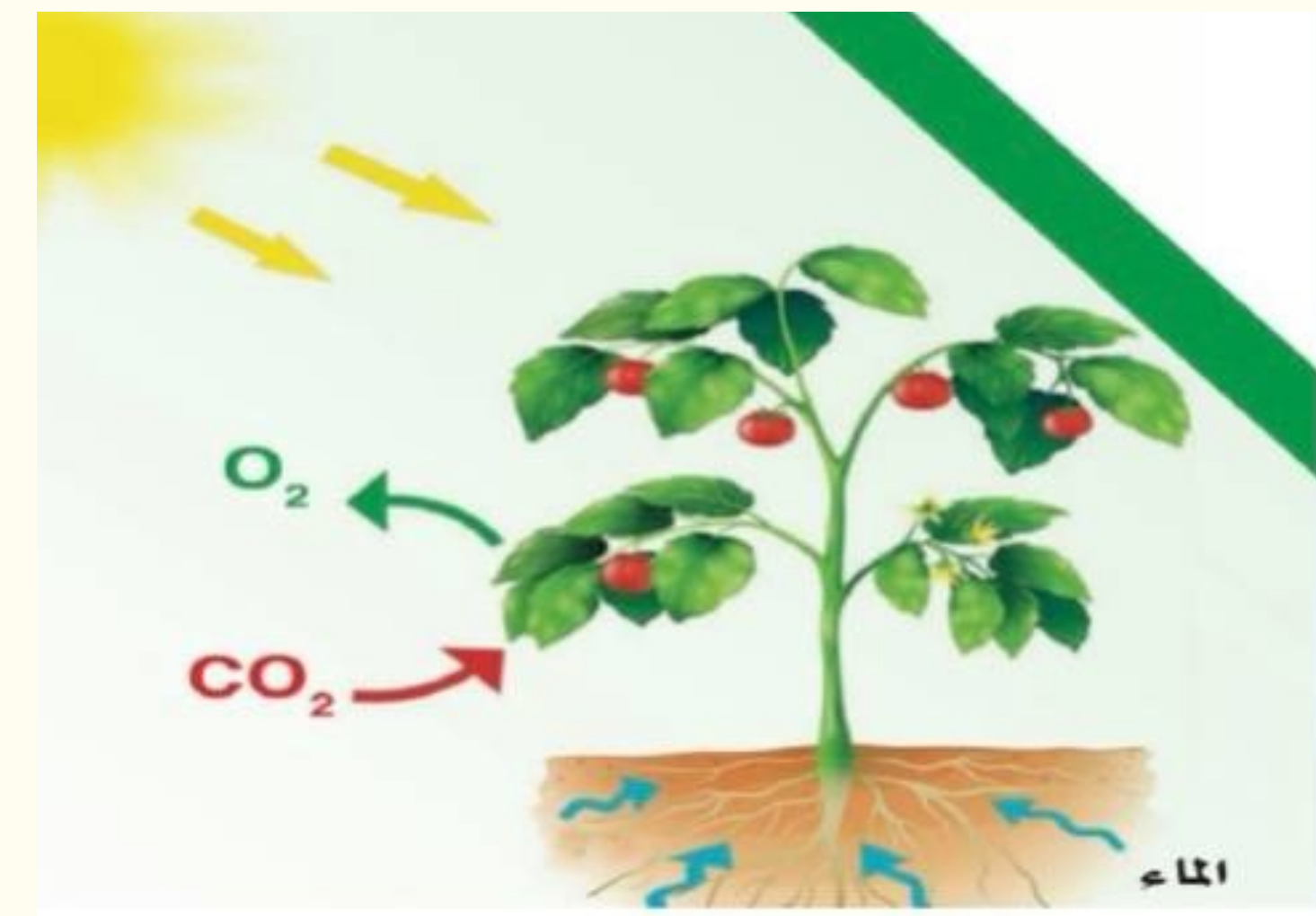
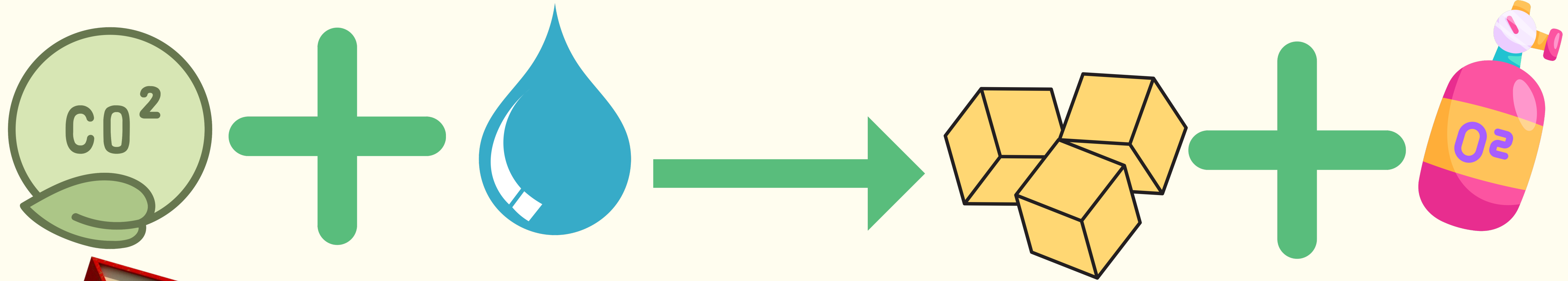
أ. سلمى العجمي أ. وضحة المري



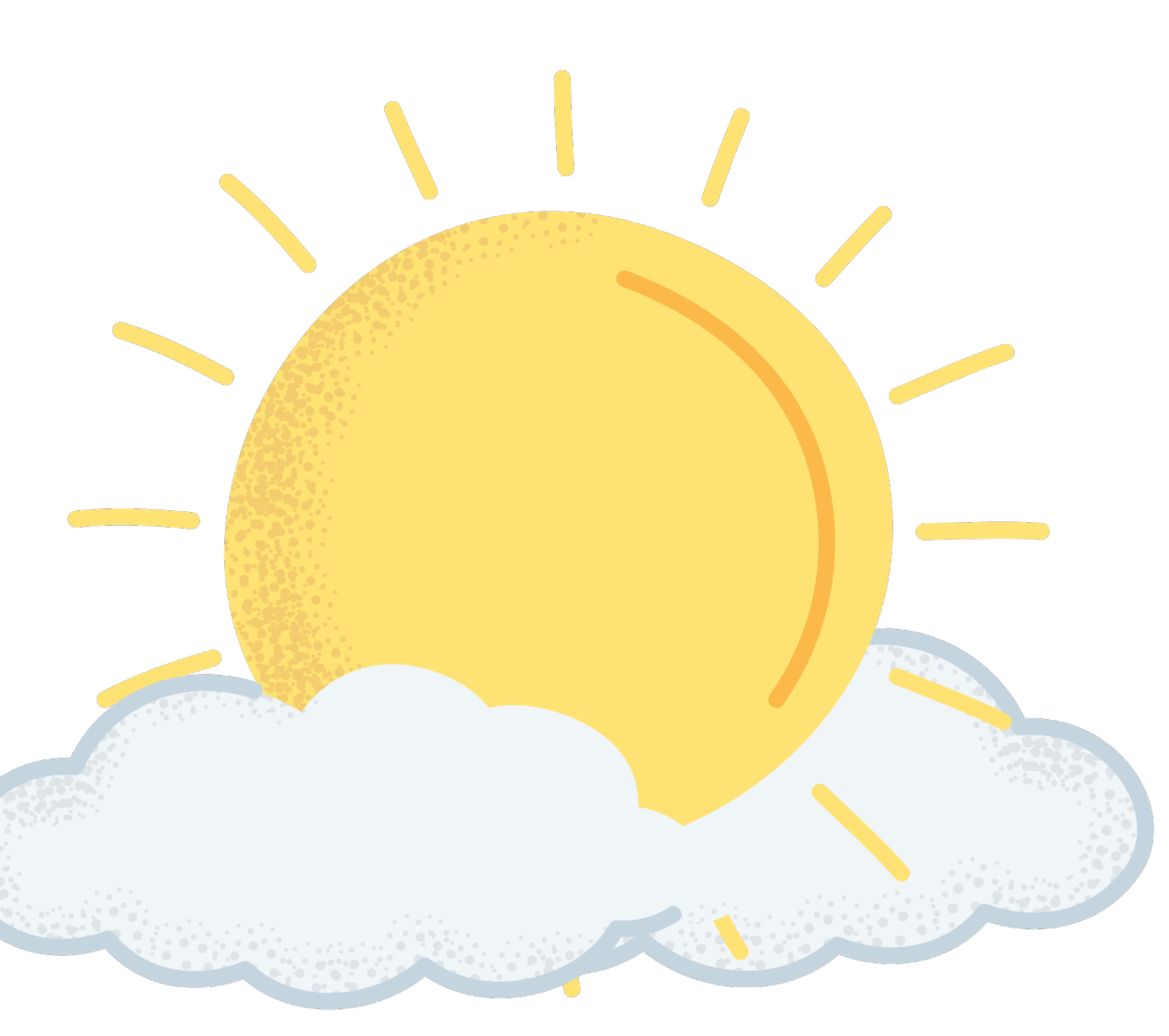
يصنع النبات غذائه بنفسه  
عن طريق

## عملية البناء الضوئي :

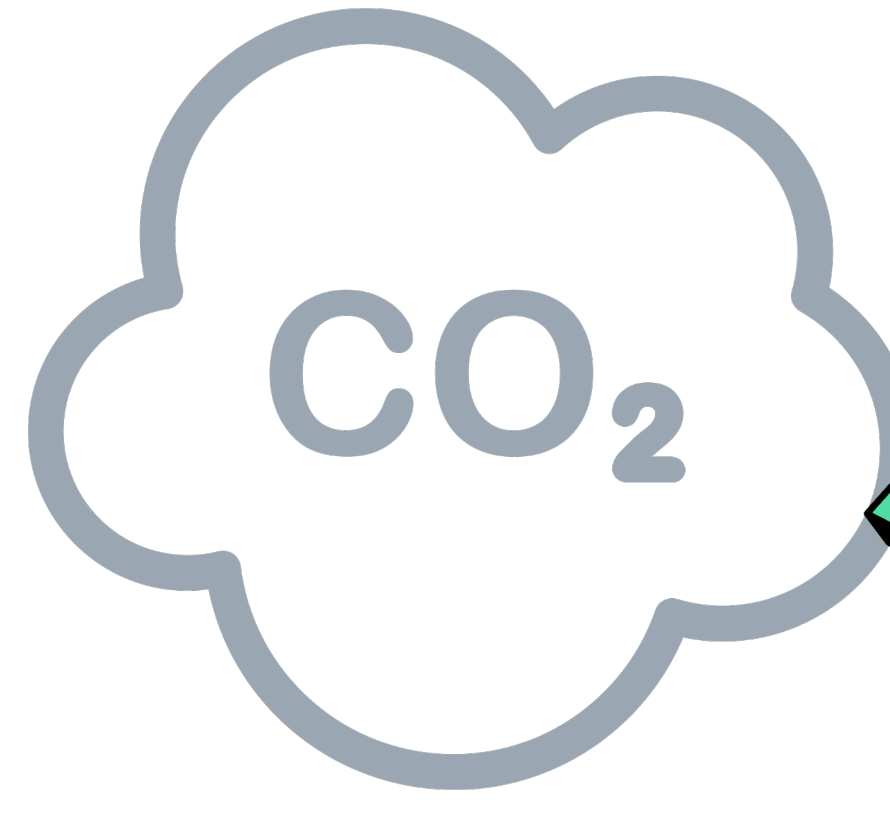
يتحد فيها غاز ثاني أكسيد الكربون  
بالماء و ينتج عنه غاز الأوكسجين والنشا



انقري [هنا](#) لمشاهدة الفيديو التعليمي



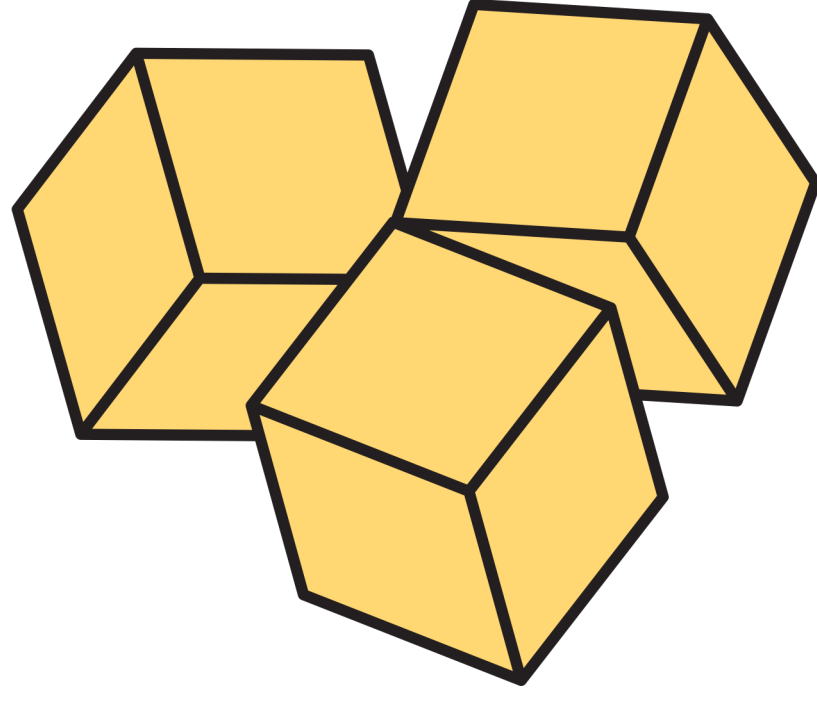
H<sub>2</sub>O



CO<sub>2</sub>

المواد الداخلة

بالتوفيق لا

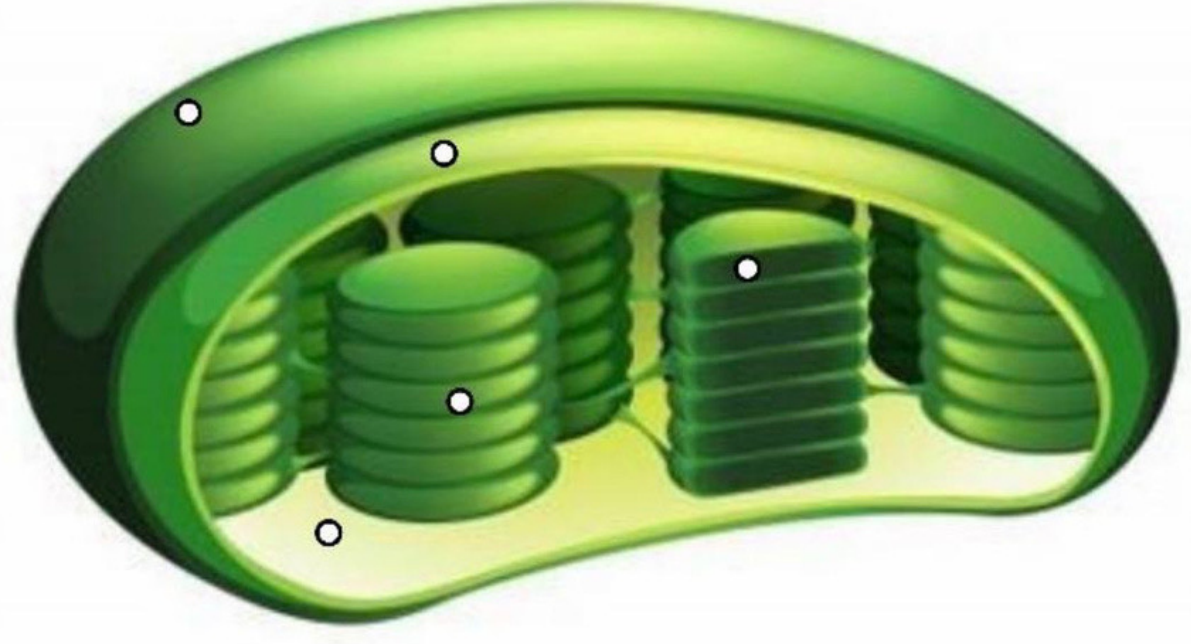


O<sub>2</sub>

المواد الناتجة



تحدث عملية البناء الضوئي في  
البلاستيدات الخضراء داخل النبات خلال  
تفاعلات كيميائية

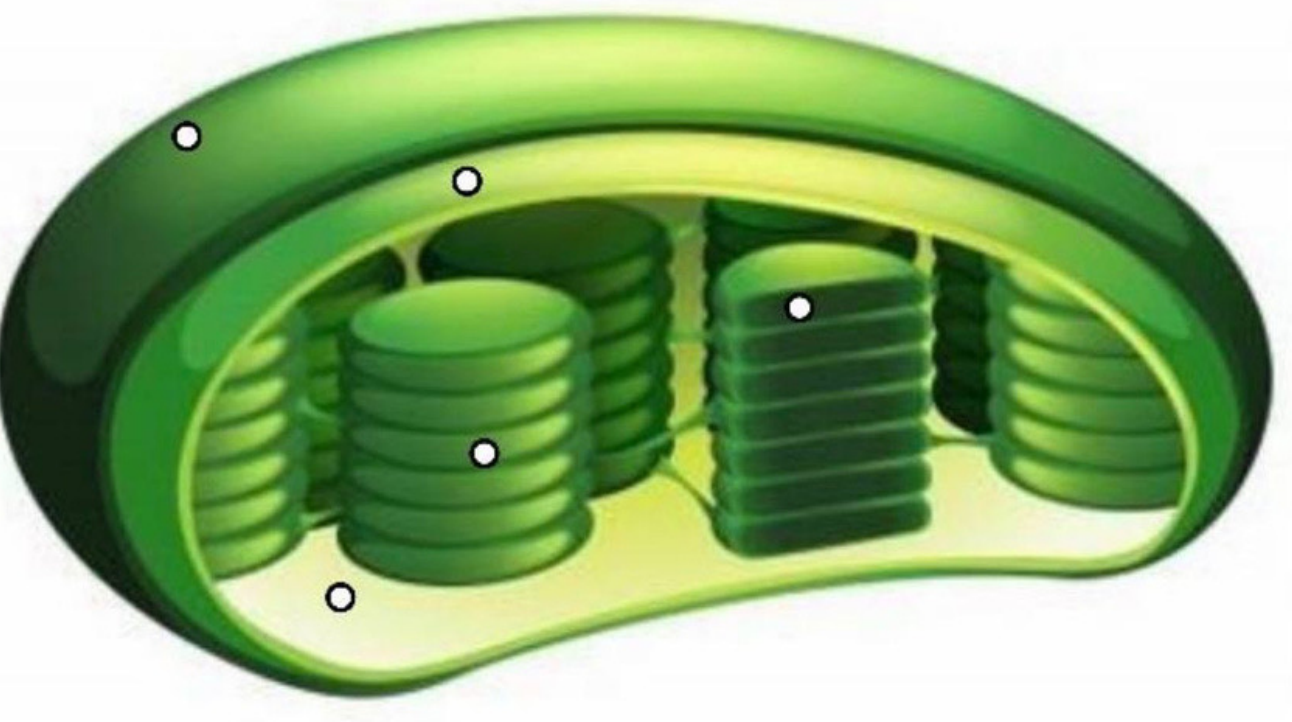


تفاعلات  
لاضوئية

تفاعلات  
ضوئية



# التفاعلات الكيميائية في البلاستيدات الخضراء



**تفاعلات  
لا ضوئية**

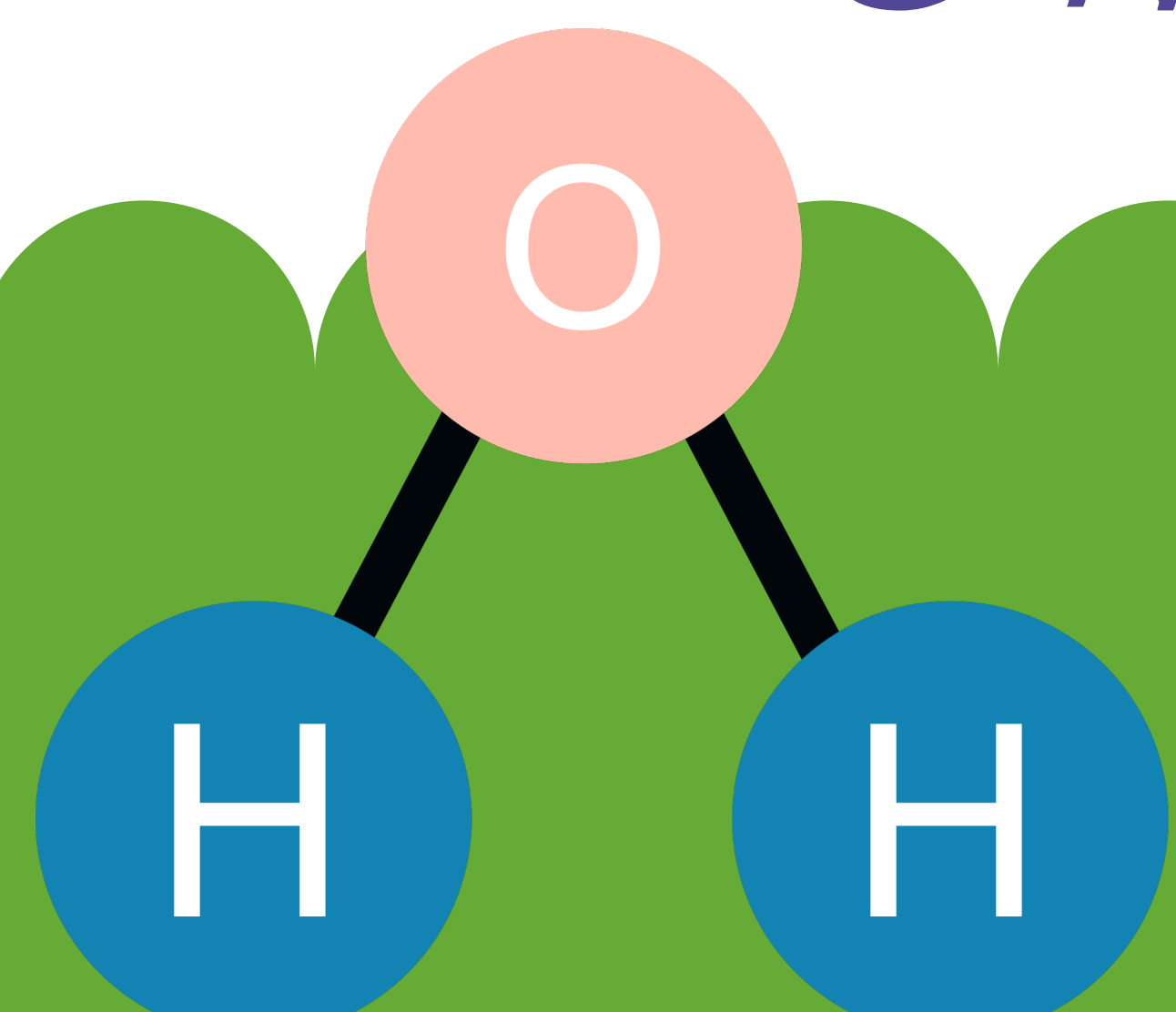
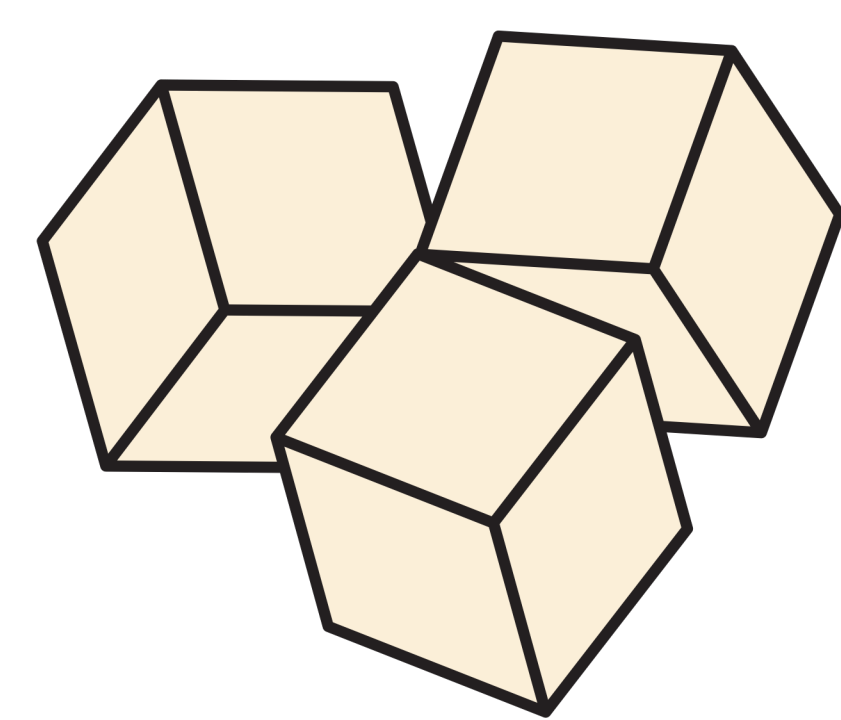
**تفاعلات  
ضوئية**

تحدث في الستروما  
يتم اتحاد غاز  
الهيدروجين بغاز  
ثاني أكسيد الكربون  
وتنتج

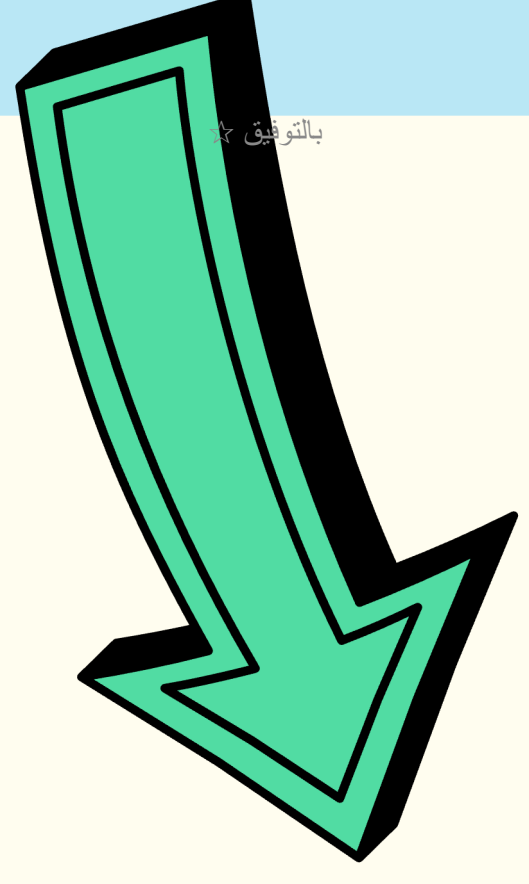
تحدث في الثايلاكويدات  
هي التي تحوي صبغة  
الكلوروفيل يتم فيها  
امتصاص الطاقة  
الضوئية وتحويلها  
الى طاقة كيميائية  
يتفكك الماء وينتج

**مركبات النشا و السكر**

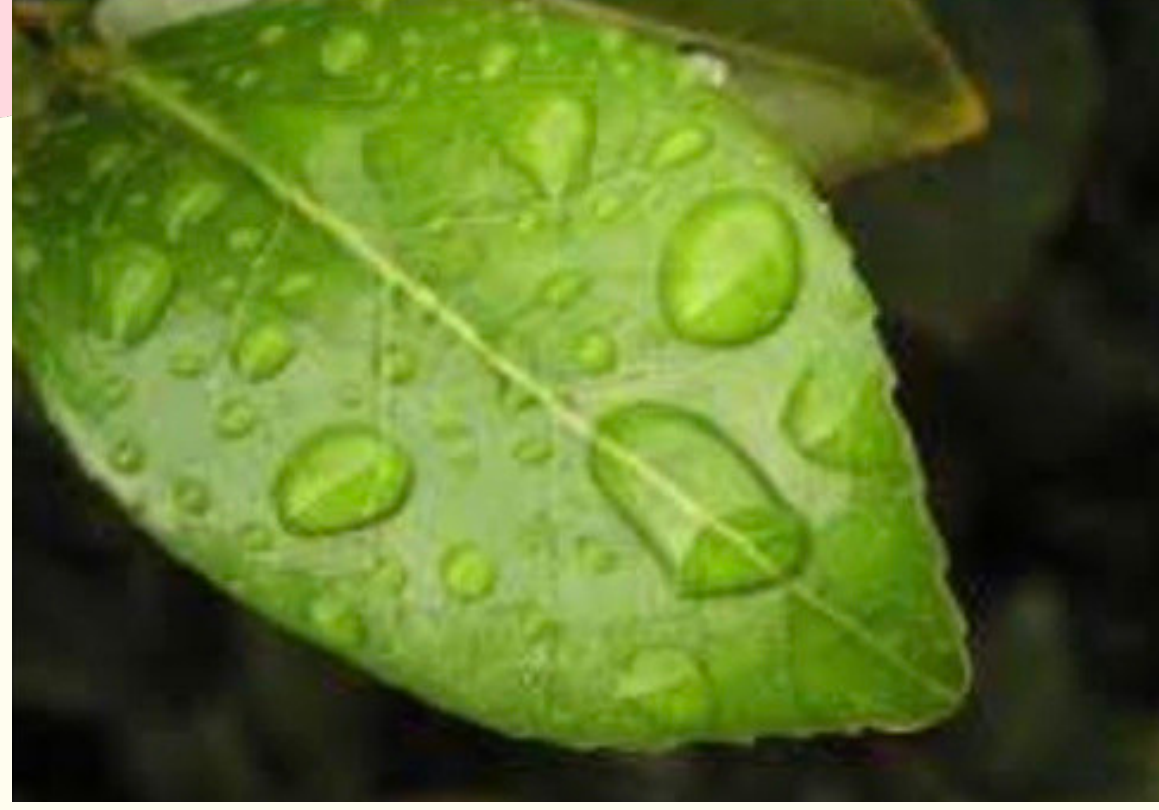
**الأكسجين  
الهيدروجين**



النتح



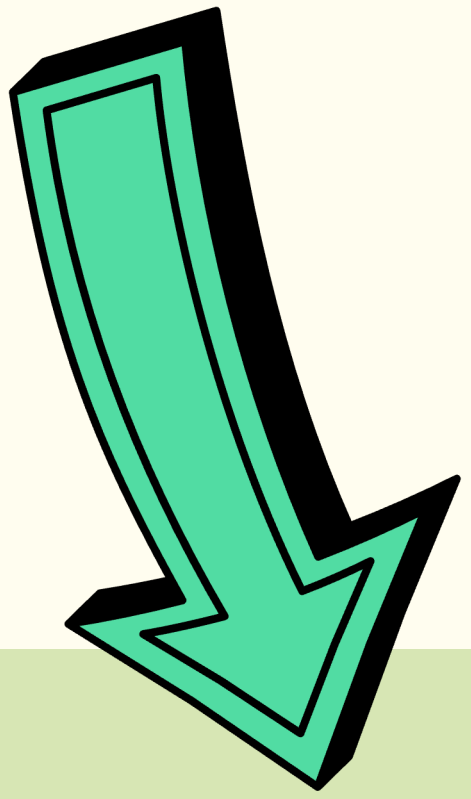
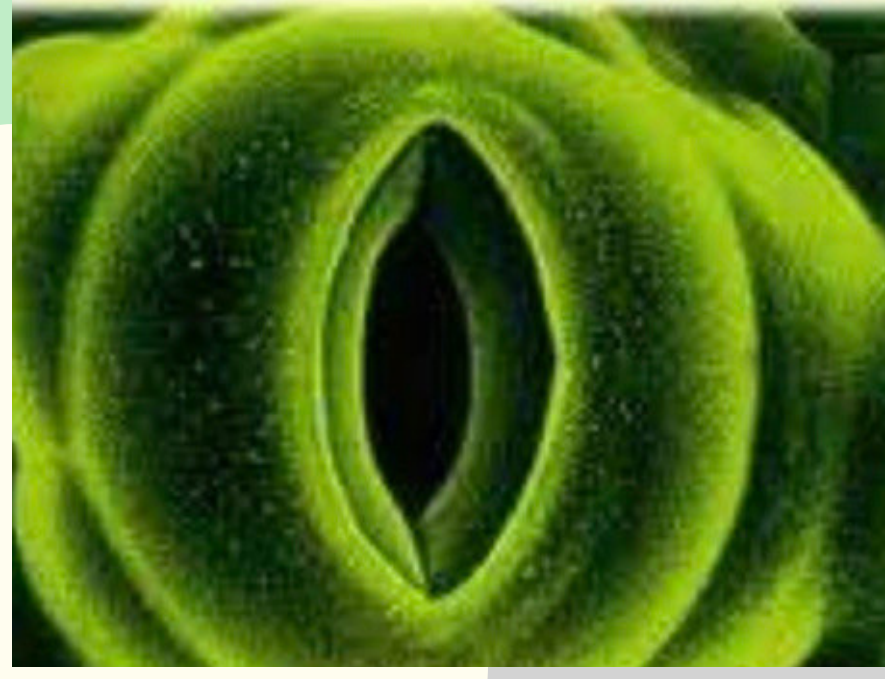
هي خروج الماء الزائد عن حاجة  
النبات عن طريق **الثغور** للمحافظة  
على الاتزان الداخلي للنبات



عملية  
النقل



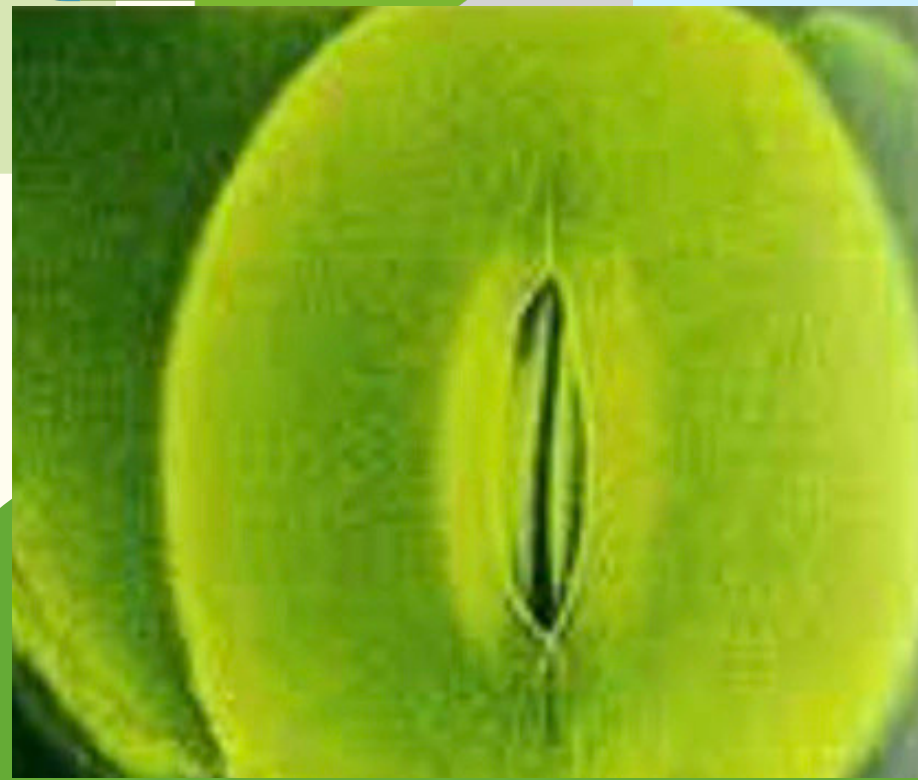
انتقال الماء والمواد الغذائية  
بواسطة **الخشب واللحاء** الى اجزاء  
النبات

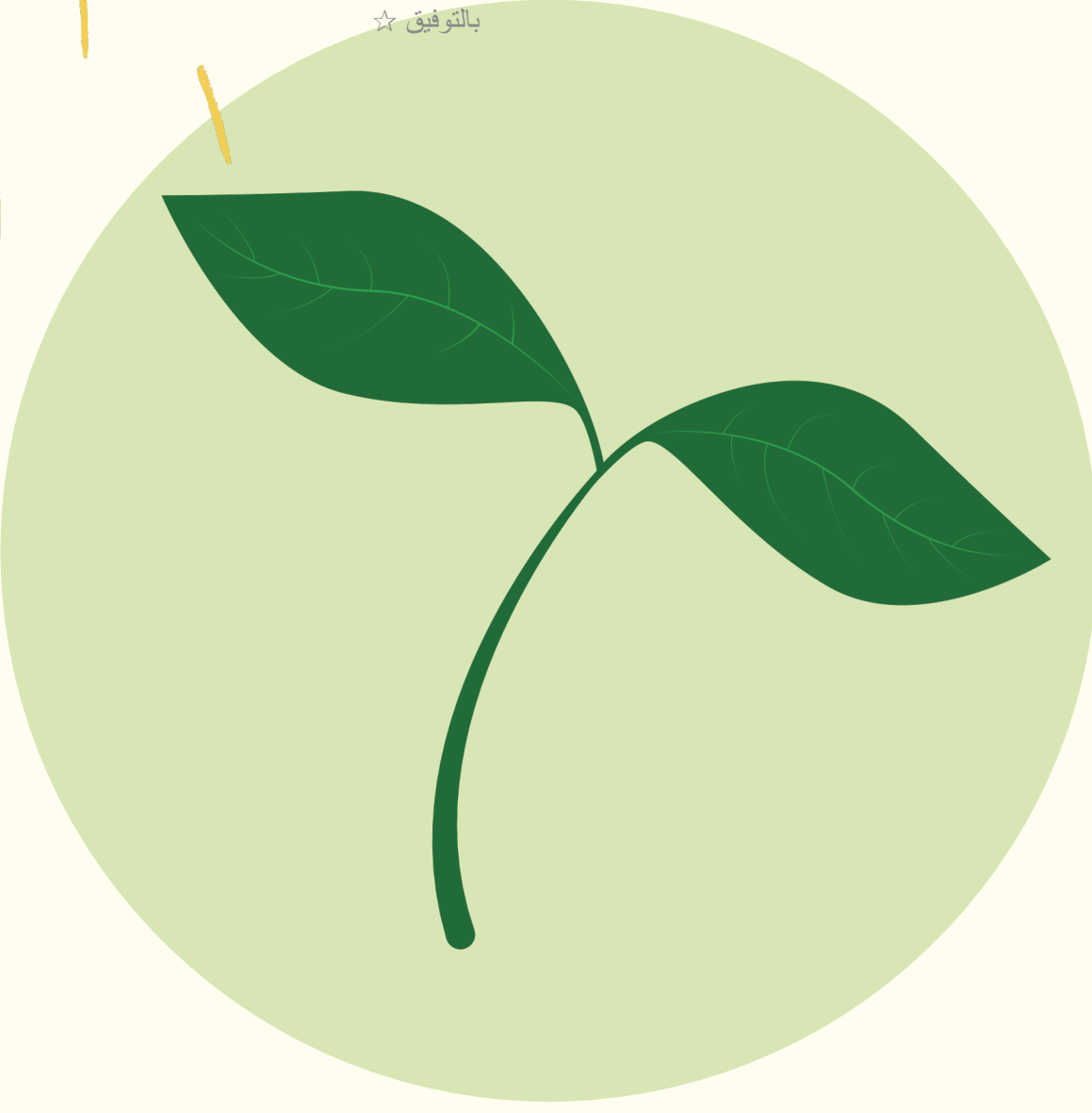
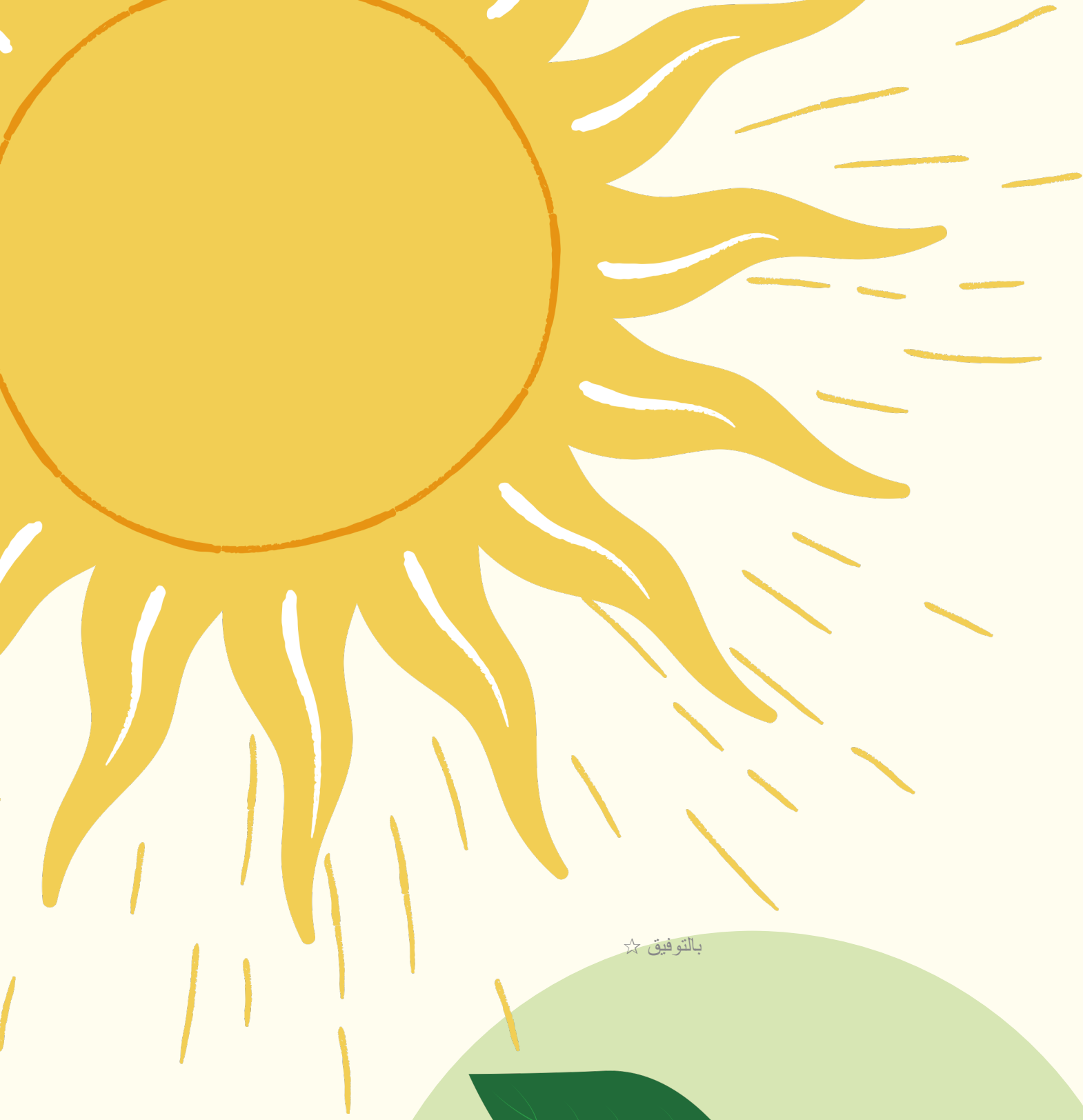


الثغور



هي فتحات صغيرة موجودة على  
سطحي ورقة النبات وتسمح  
بتبادل **الغازات** من وإلى النبات





# وظيفة الساق



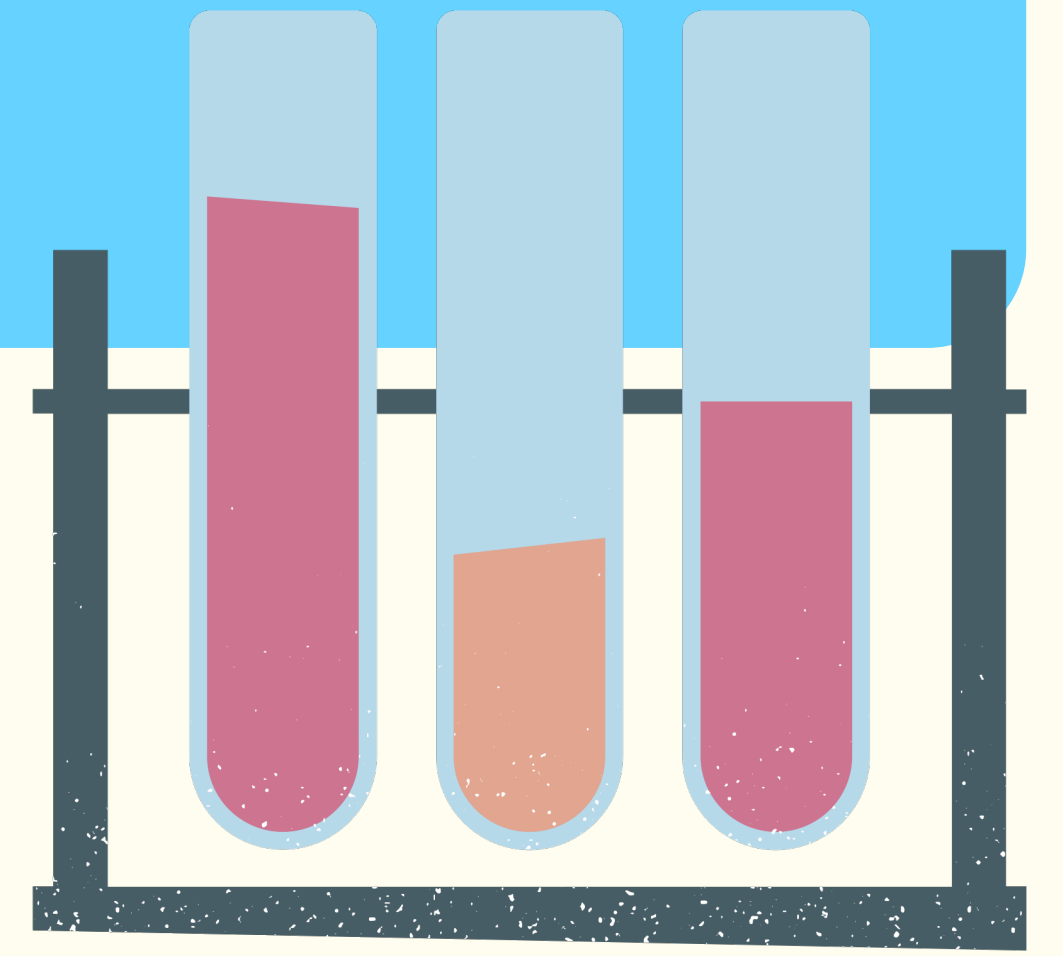
نقل الماء و الاملاح من الجذر الى  
الاوراق

نقل السكريات من الاوراق الى جميع  
اجزاء الزهرة

حمل الأوراق والأزهار و الثمار

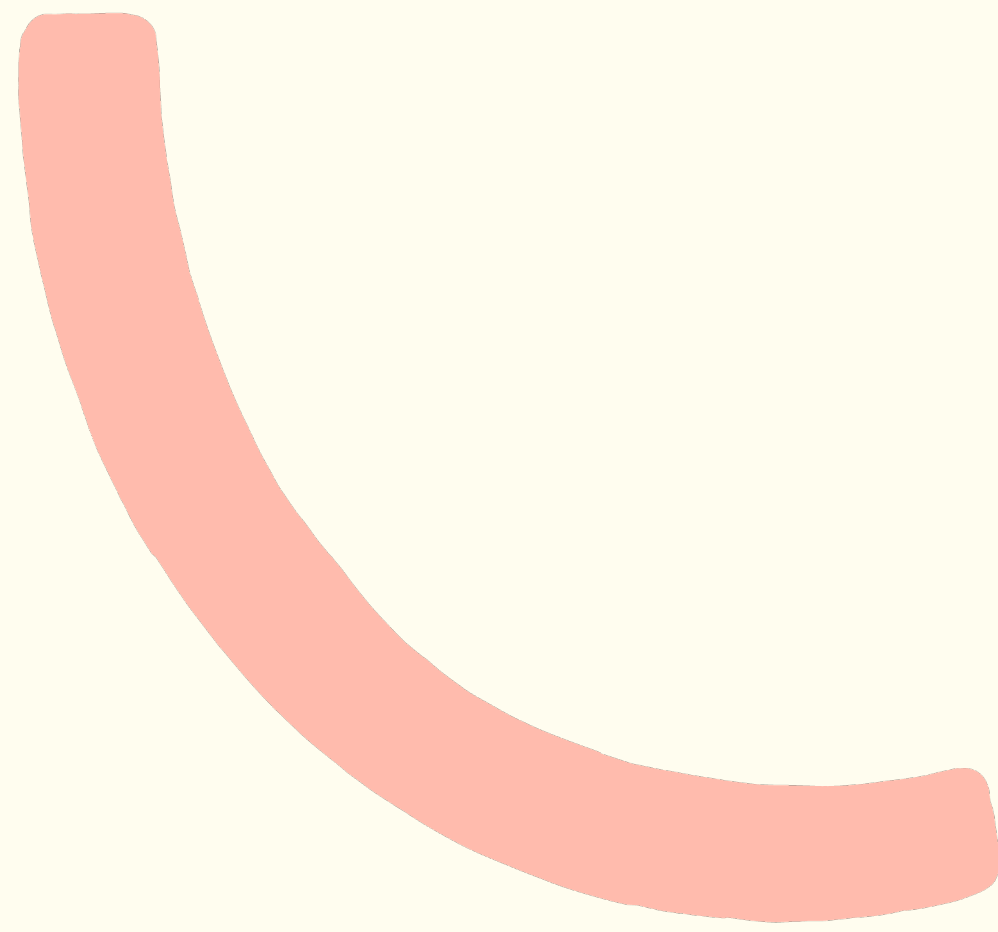


يزداد ارتفاع الماء الى أعلى كلما قل قطر الانابيب  
المخصصة لنقل الماء في الساق



بالتوفيق لا

علاقة عكسية



الحزم  
الوعائية

أنسجة  
الخشب

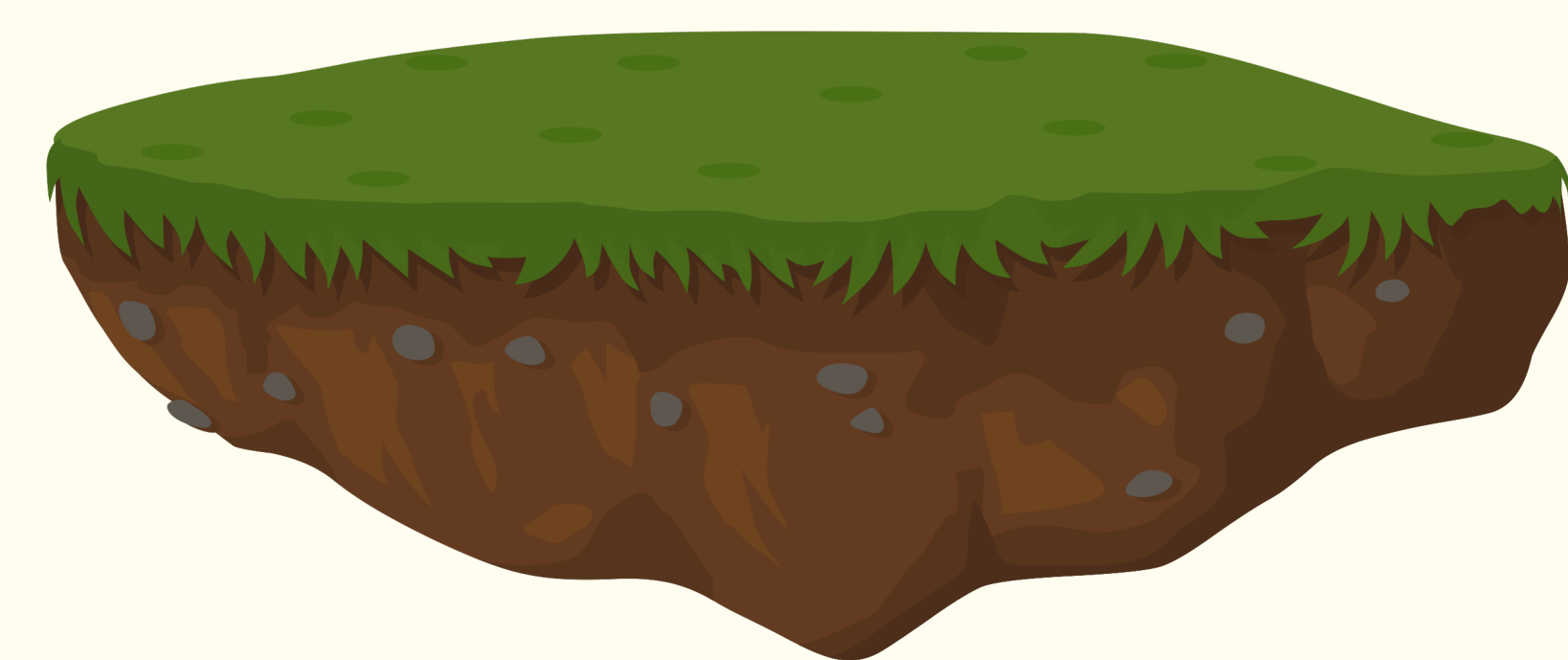
أنسجة  
اللحاء

نسيج ميت ينقل الماء  
و المعادن من الجذور  
الى الساق حتى  
الاوراق

نسيج حي يتكون من انابيب  
تنقل السكر والمغذيات من  
الاوراق الى جميع اجزاء  
النبات



## العوامل المؤثرة على معدل النتح



سرعة الرياح

ملوحة التربة

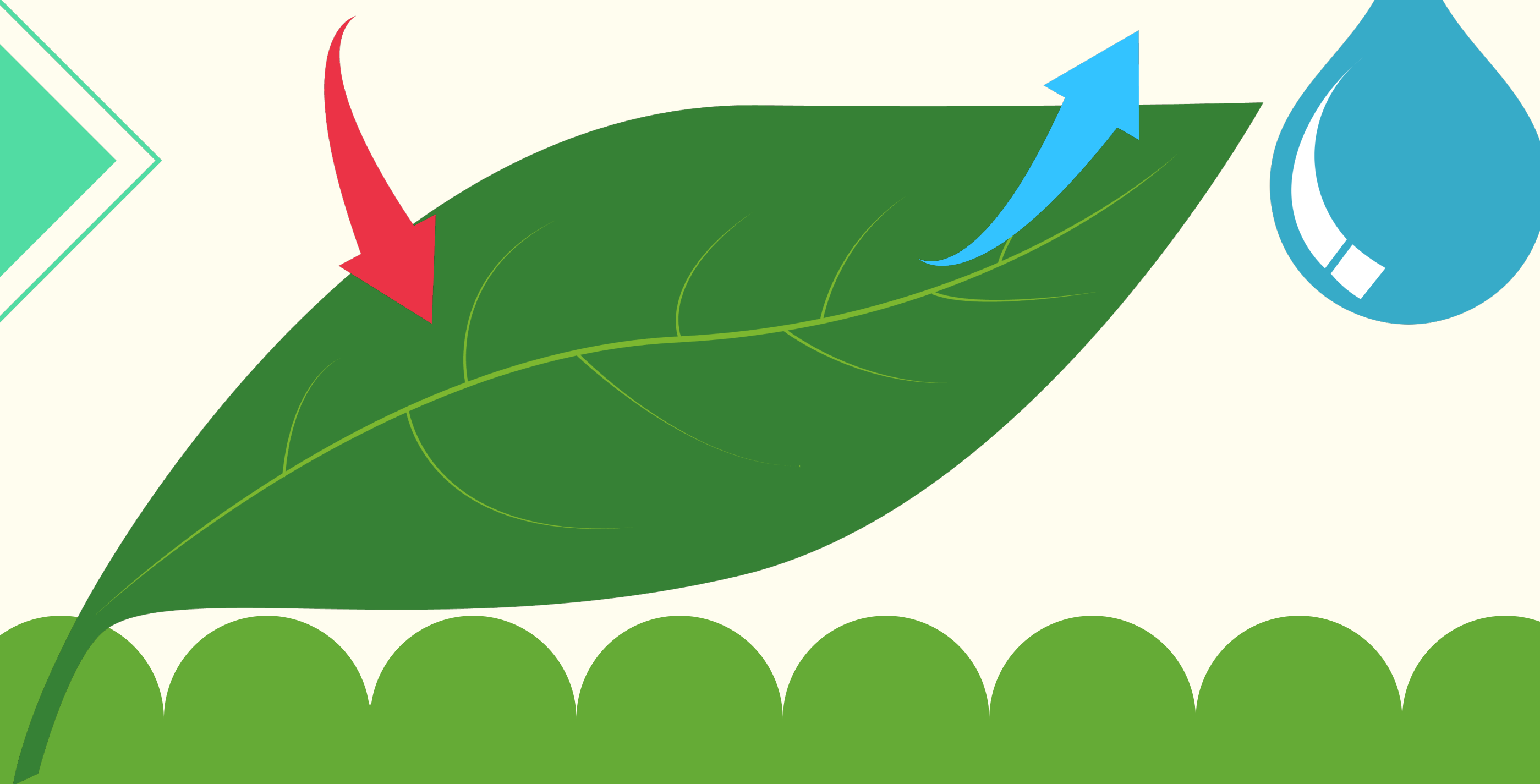
درجة الحرارة

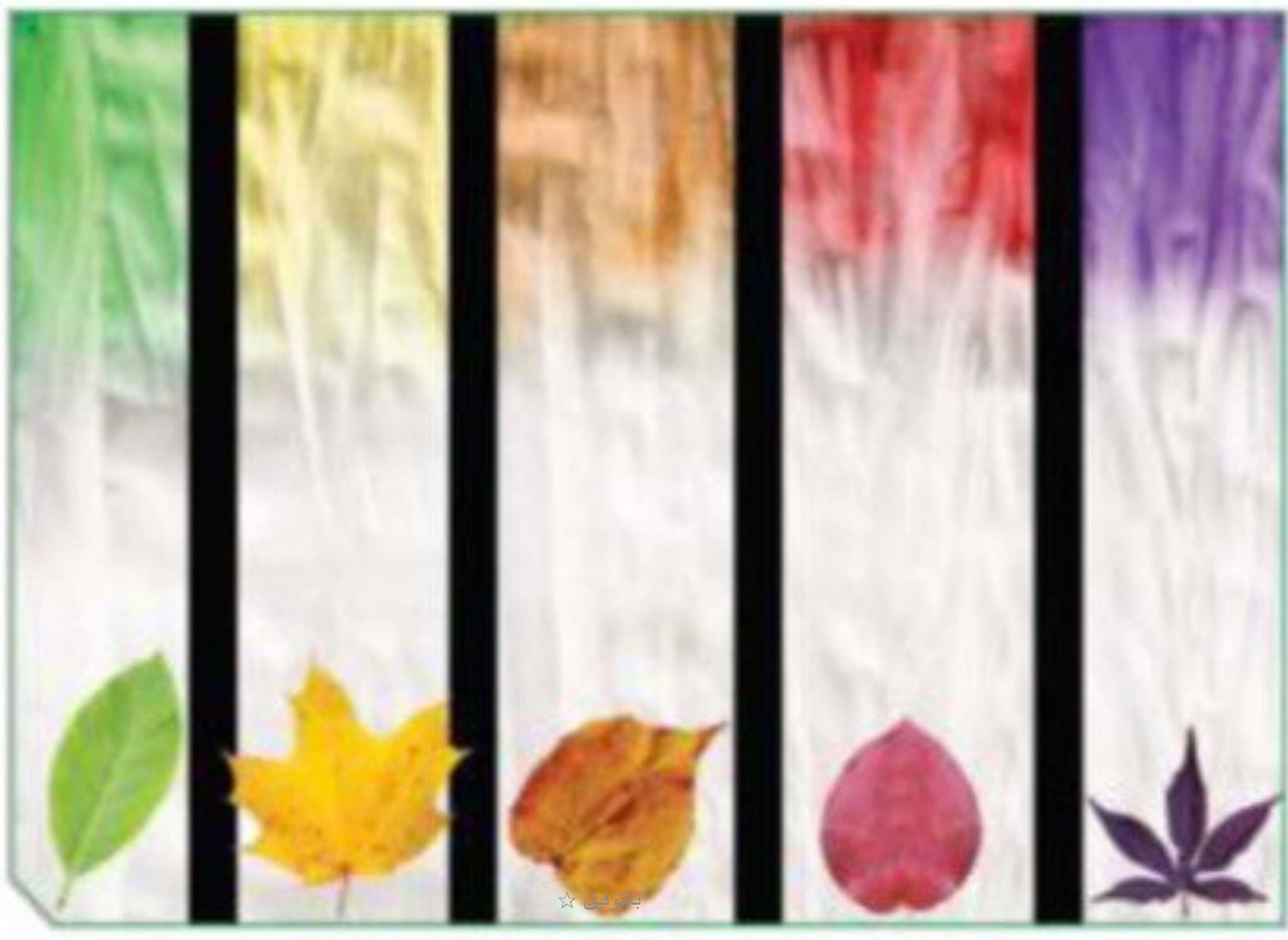
نوع النبات

عدد الثغور في الطبقة  
السفلية للبشرة اكثر  
من عددها في الطبقة  
العلوية للبشرة

CO<sub>2</sub>

O<sub>2</sub>





تحتوي البلاستيدة الخضراء  
على عدة صبغات:

الكاروتينويدات

الكلوروفيل B

الكلوروفيل A

لونها يرتقالي تعمل  
على امتصاص  
الاشعة الضوئية  
التي لا يستطيع  
كلوروفيل A او B  
امتصاصها.

لونه اخضر  
مصفر بسبب  
اختلاف  
تركيبه عن  
كلوروفيل A

لونه اخضر مزرق  
يساعد على  
اقتناص ضوء  
الشمس



التربة الخصبة: التربة  
التي تحوي العناصر  
الغذائية بصورة متوازنة  
وكافية للإنتاج

يحتاج النبات الى  
توافر البيئة المناسبة

خصوبة  
التربة

وجود  
المعادن

درجة  
الحرارة

