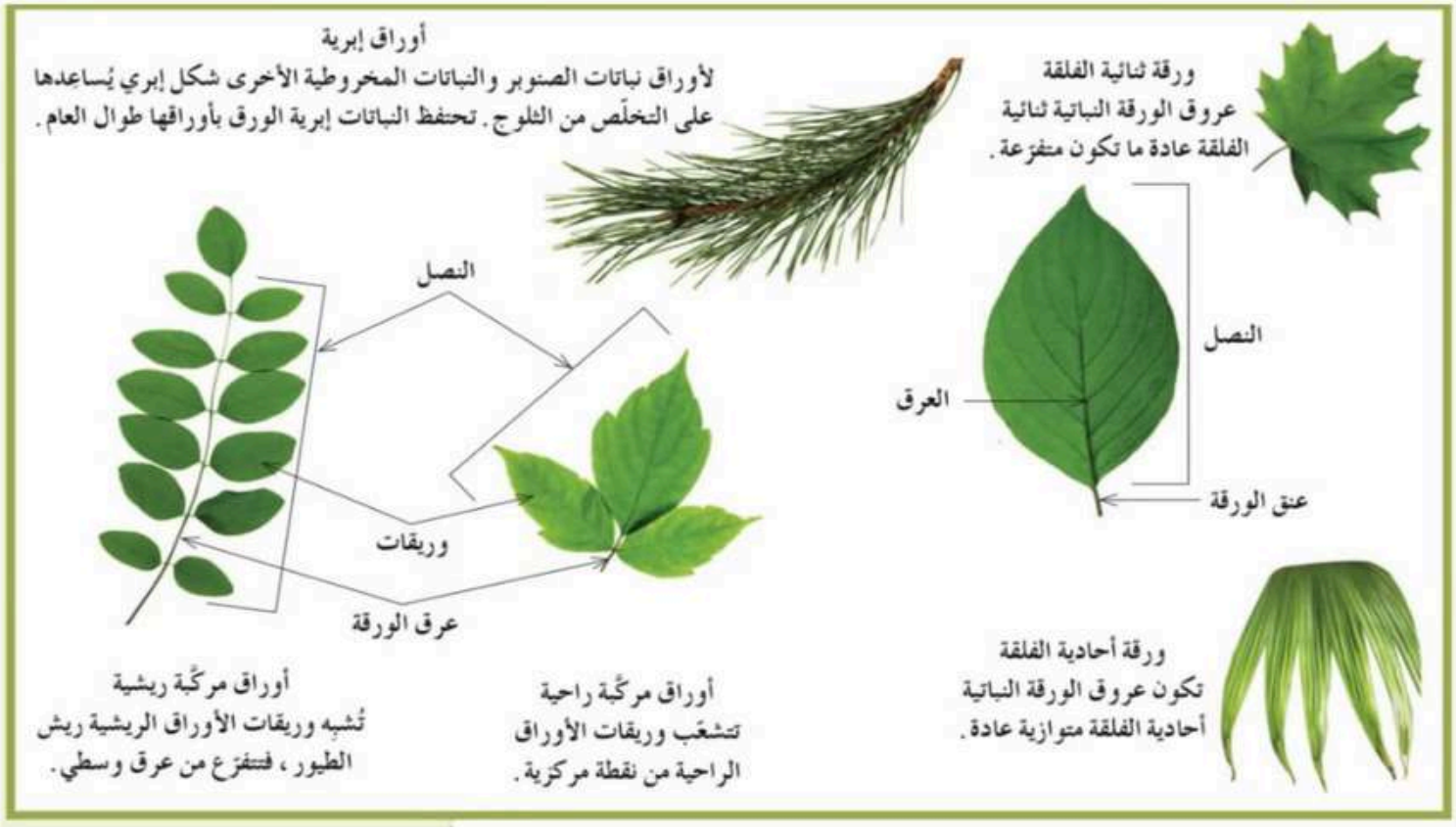
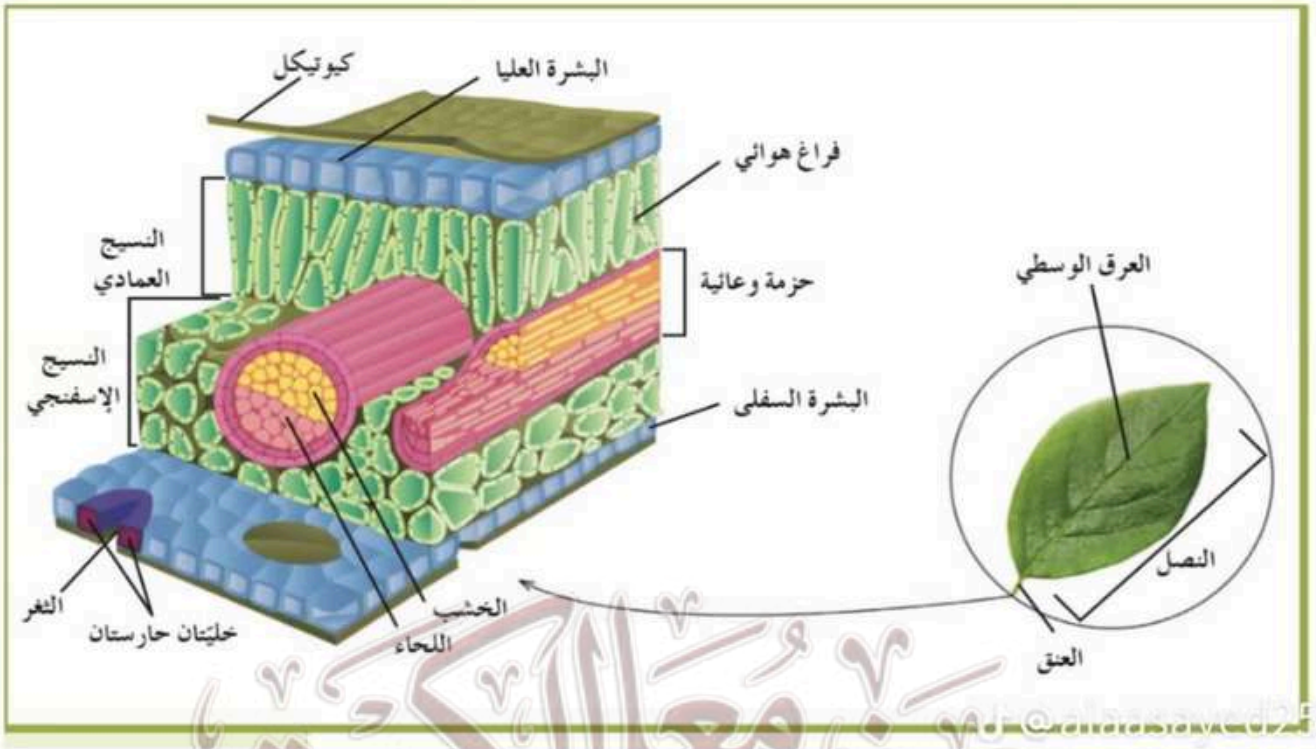
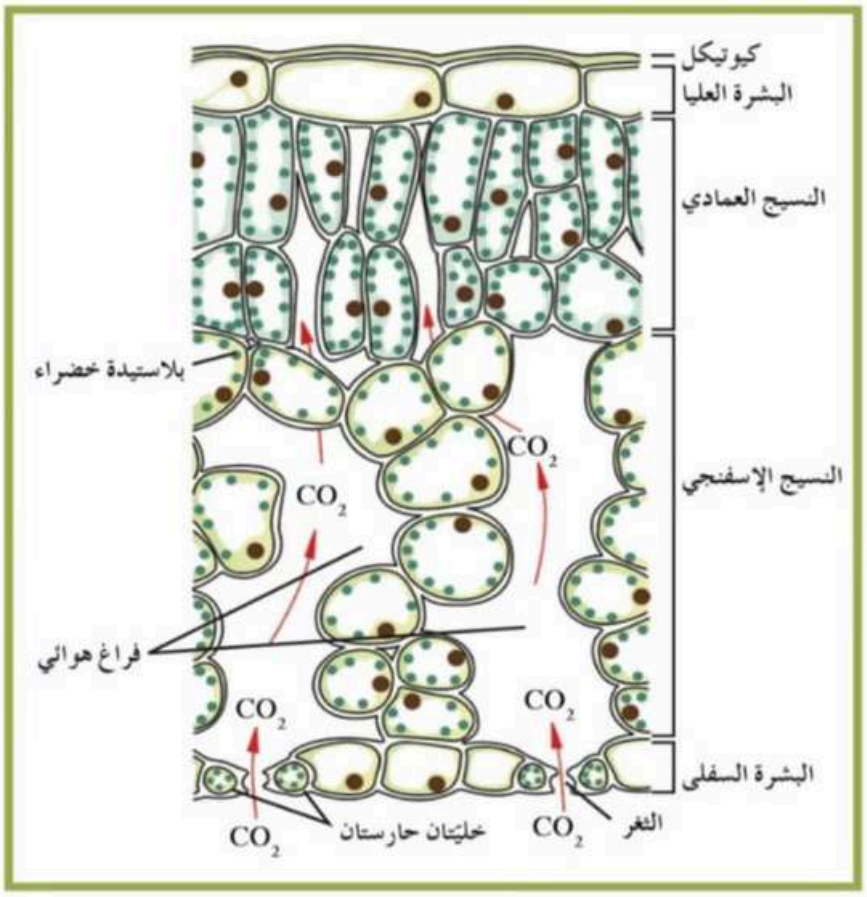


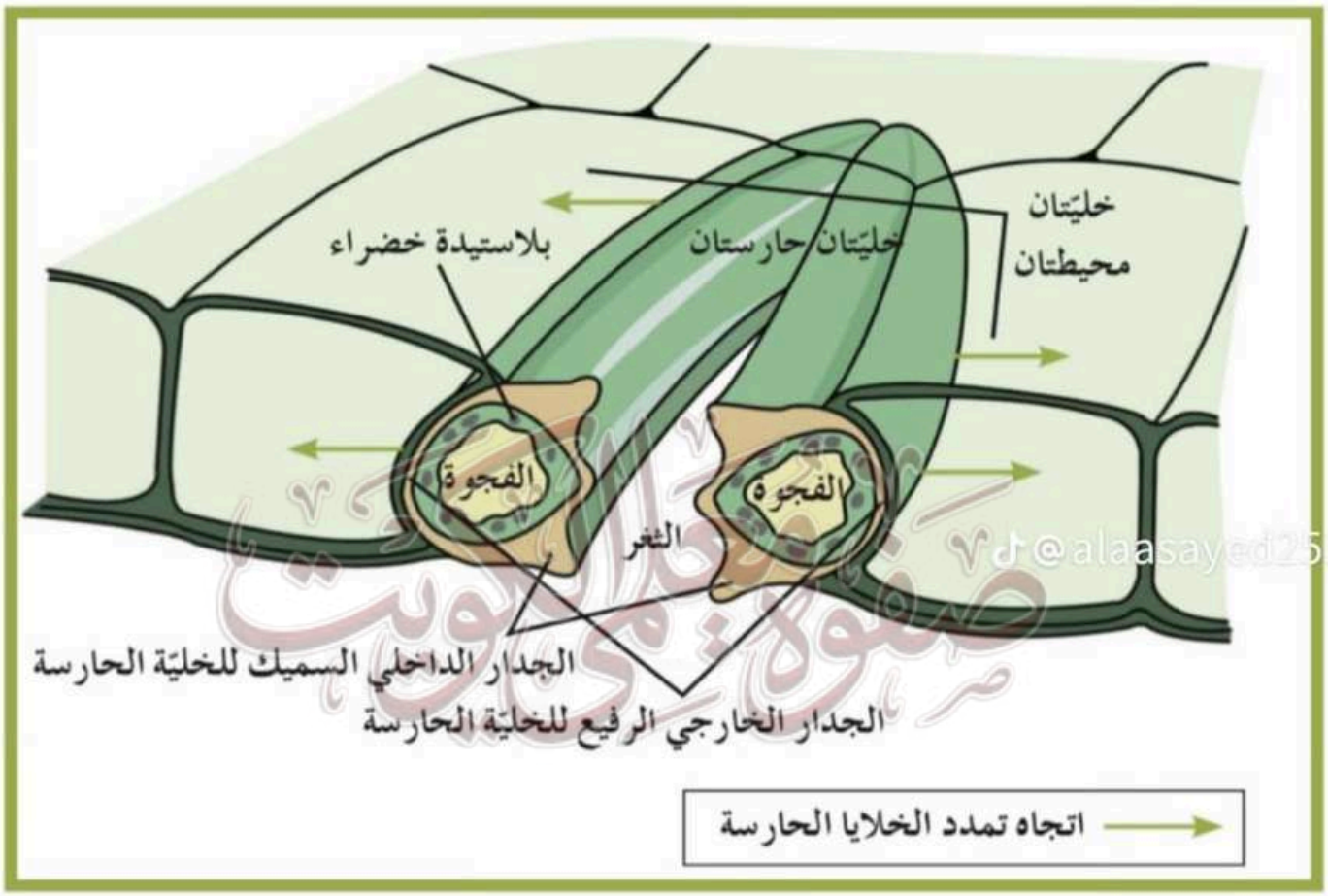


صفوة معلمي الكويت

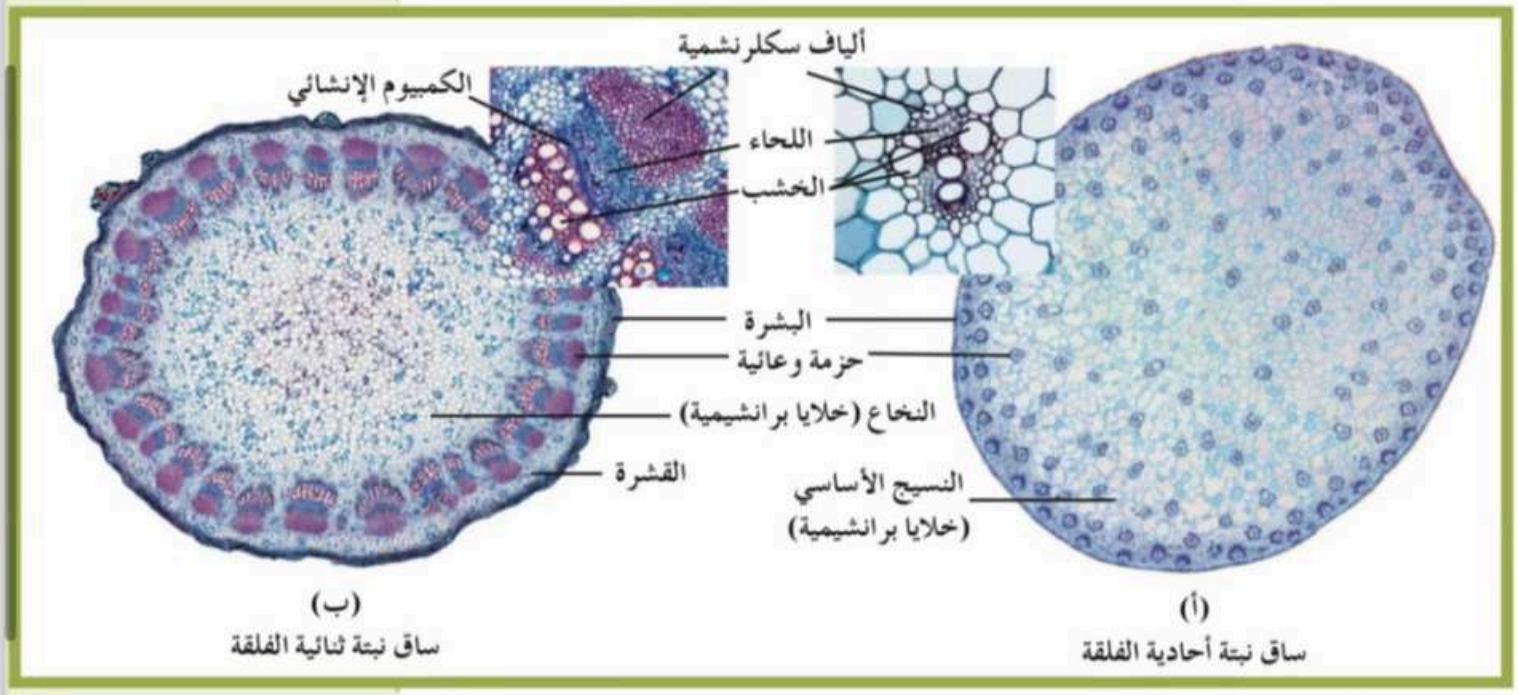
رسومات قصير حادي عشر

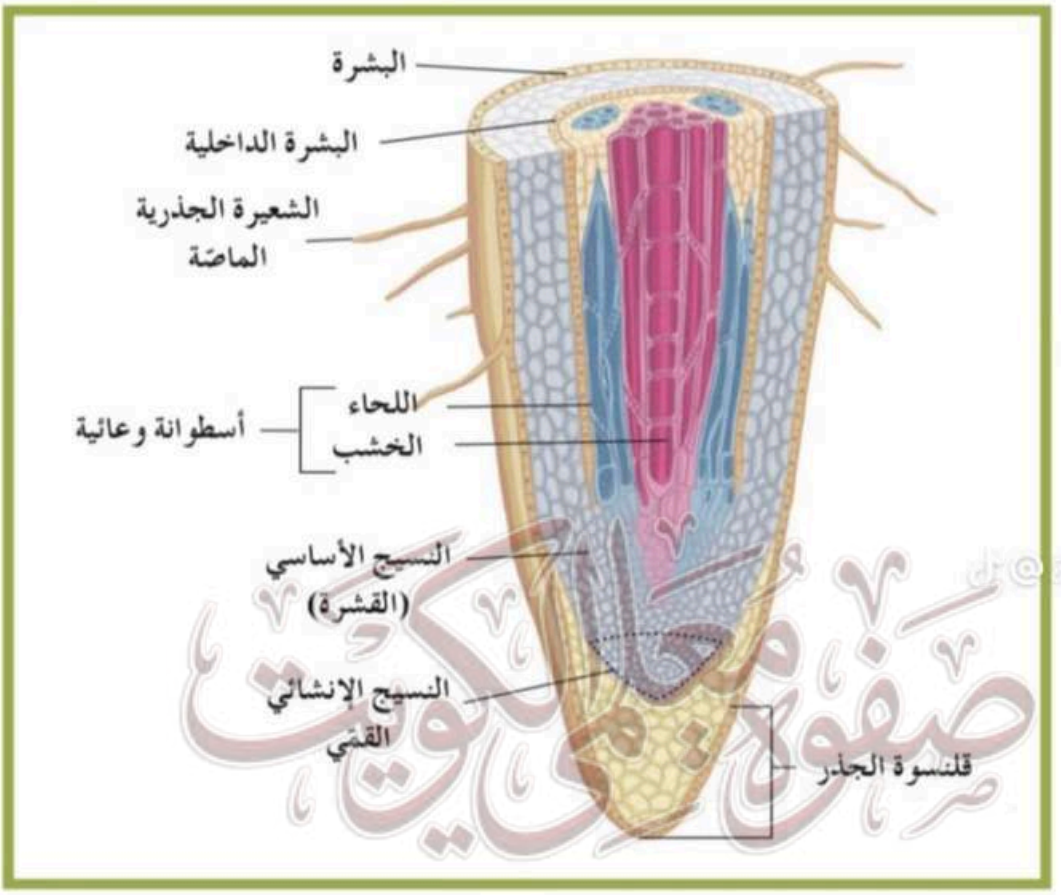


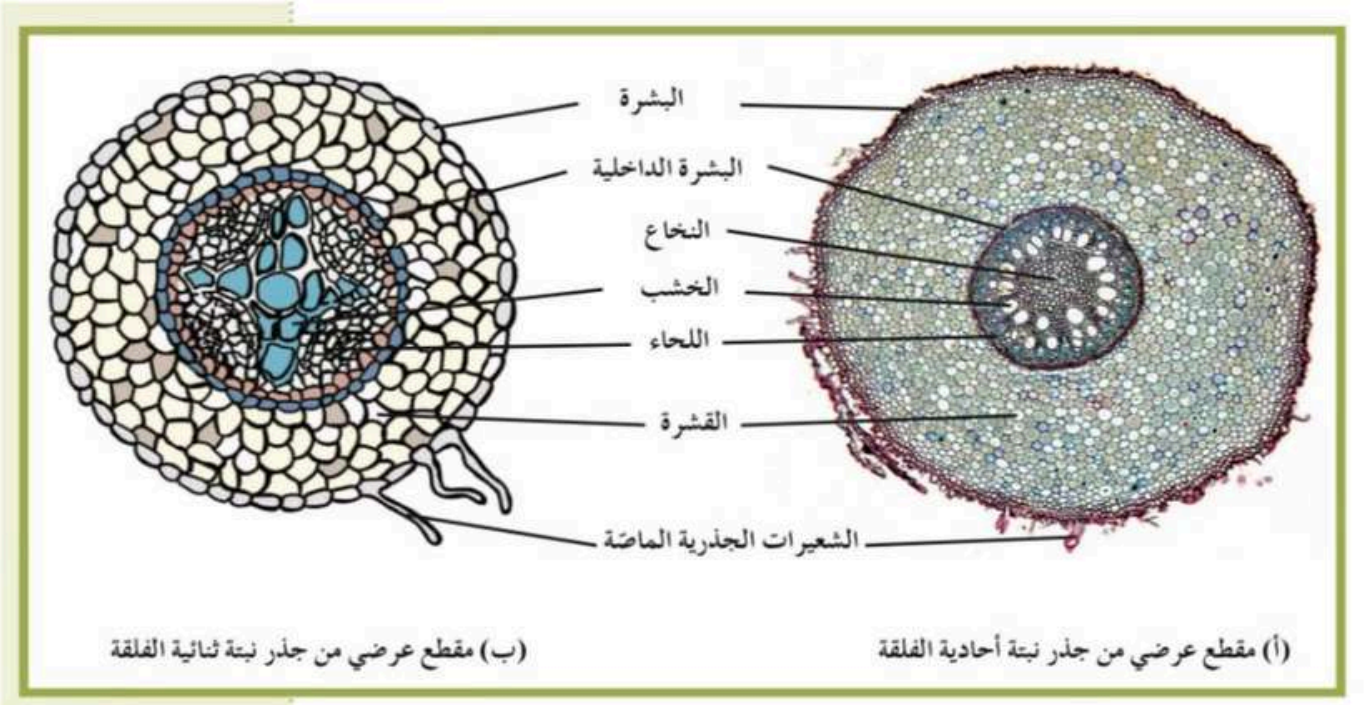




@alaasayed2534

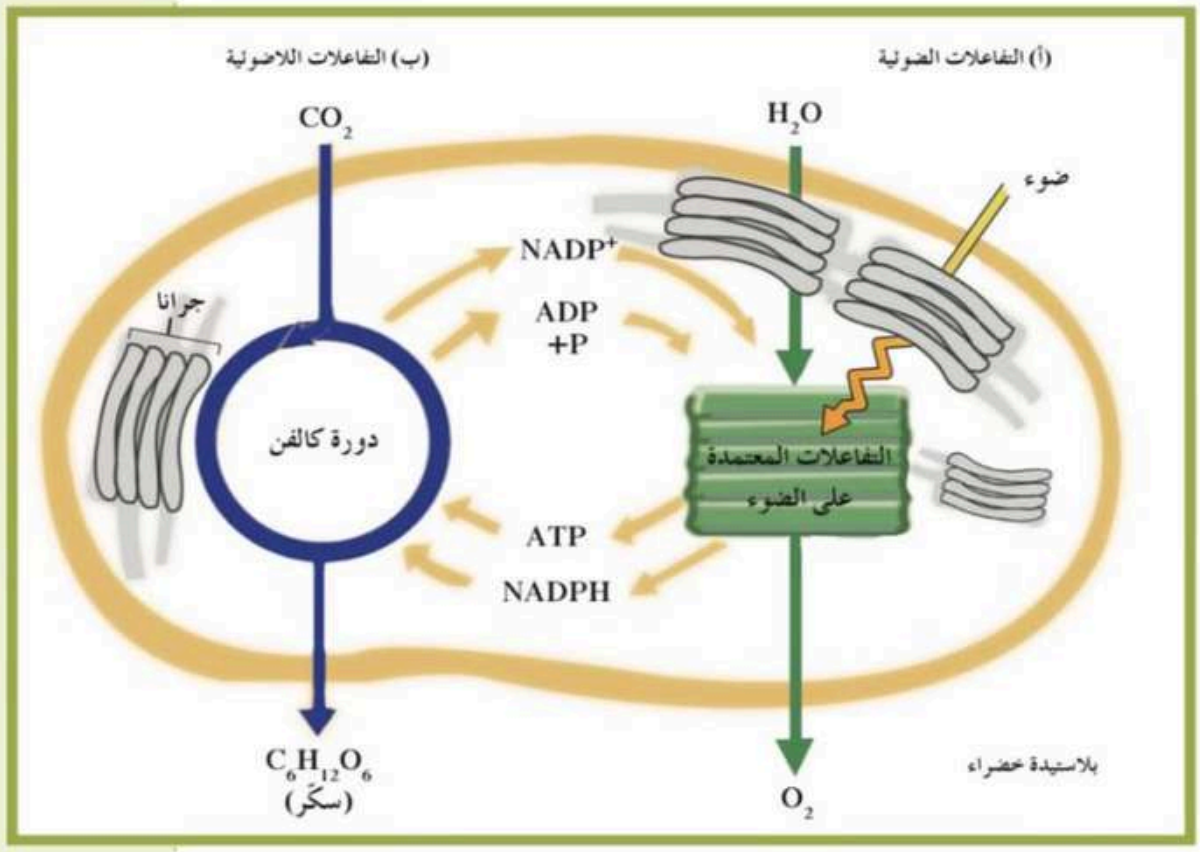

ألياف سكلرنشمية
الكمبيوم الإنشائي
اللحاء
الخشب
البشرة
حزمة وعائية
النخاع (خلايا برانشيمية)
القشرة
النسيج الأساسي
(خلايا برانشيمية)
(ب)
ساق نبتة ثنائية الفلقة
(أ)
ساق نبتة أحادية الفلقة

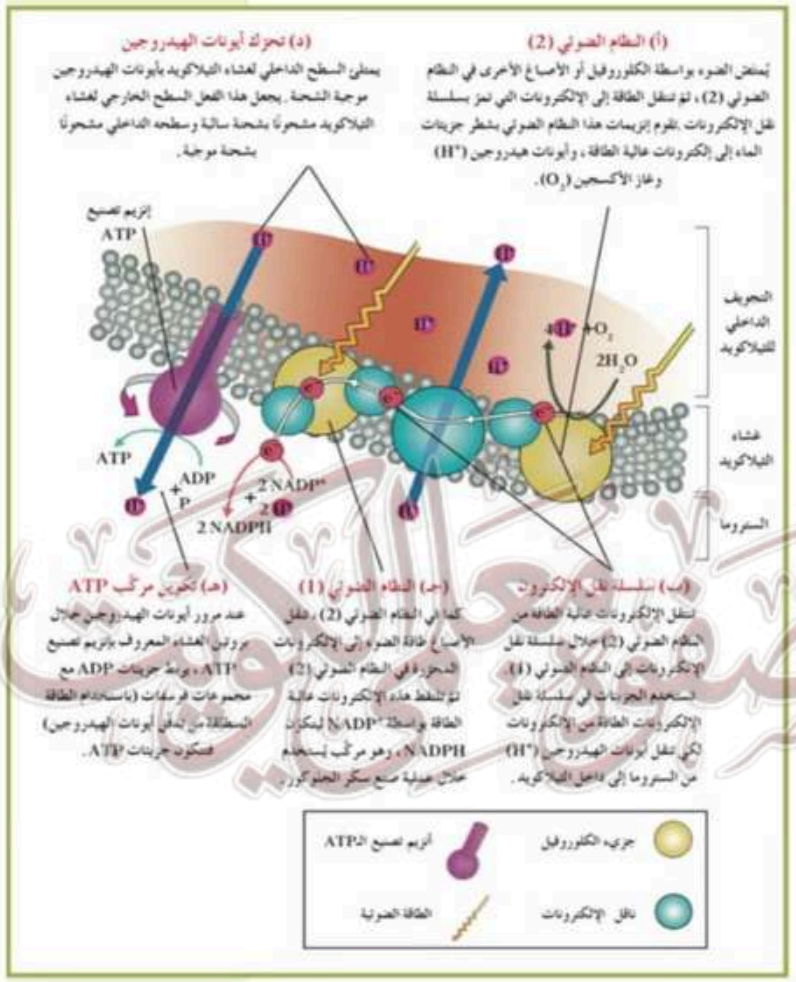

البشرة
البشرة الداخلية
الشعيرة الجذرية
الماصّة
أسطوانة وعائية
اللحاء
الخشب
النسيج الأساسي
(القشرة)
النسيج الإنشائي
القمّي
قلنسوة الجذر

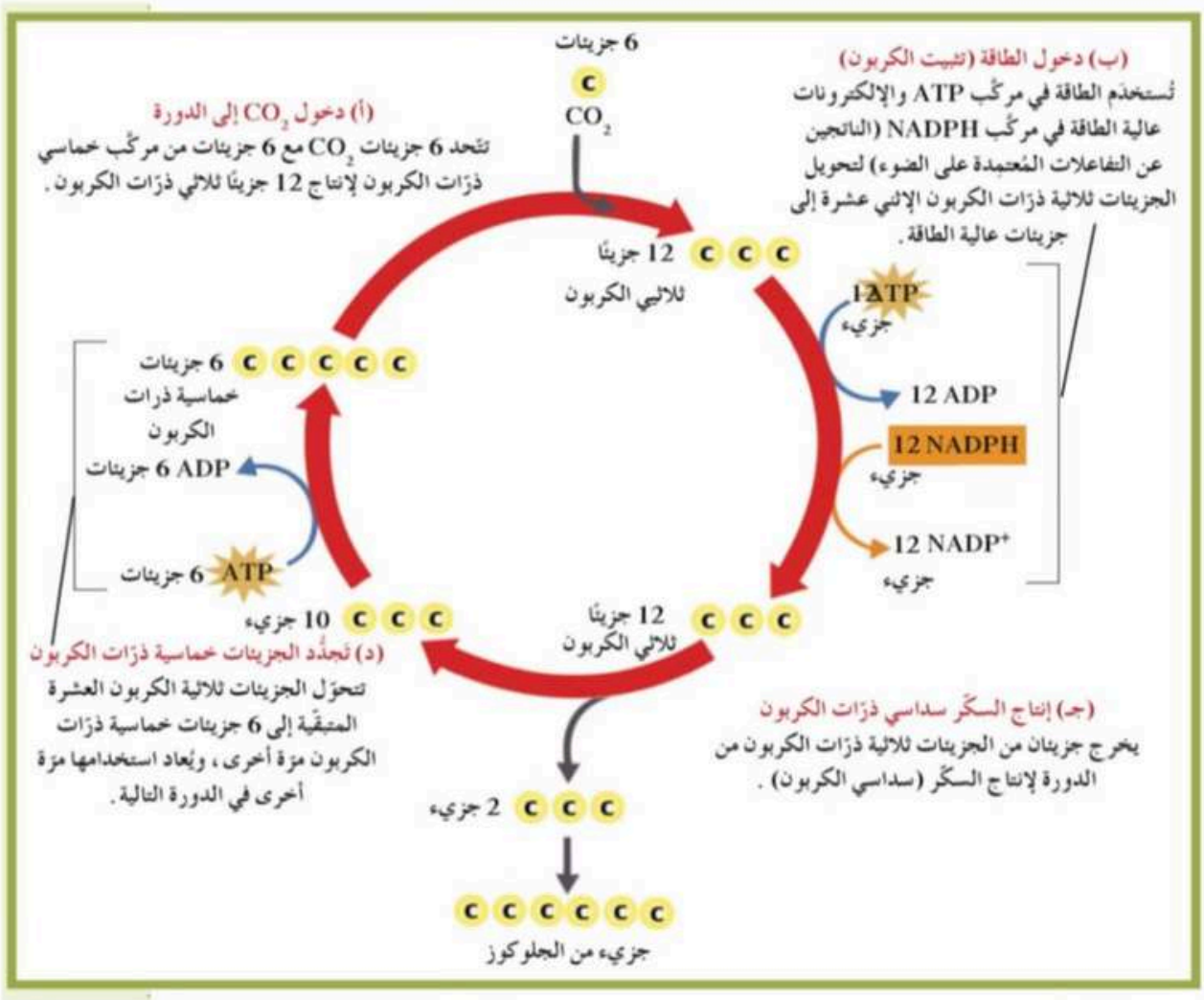




صفوة معلمي الكويت
@alaasayed2534
أ/ علاء السيد (أحياء)
@alaasayed2534
📚 لمتابعة الشرح ونماذج الاختبارات
تابع الحساب من هنا 👈
TikTok

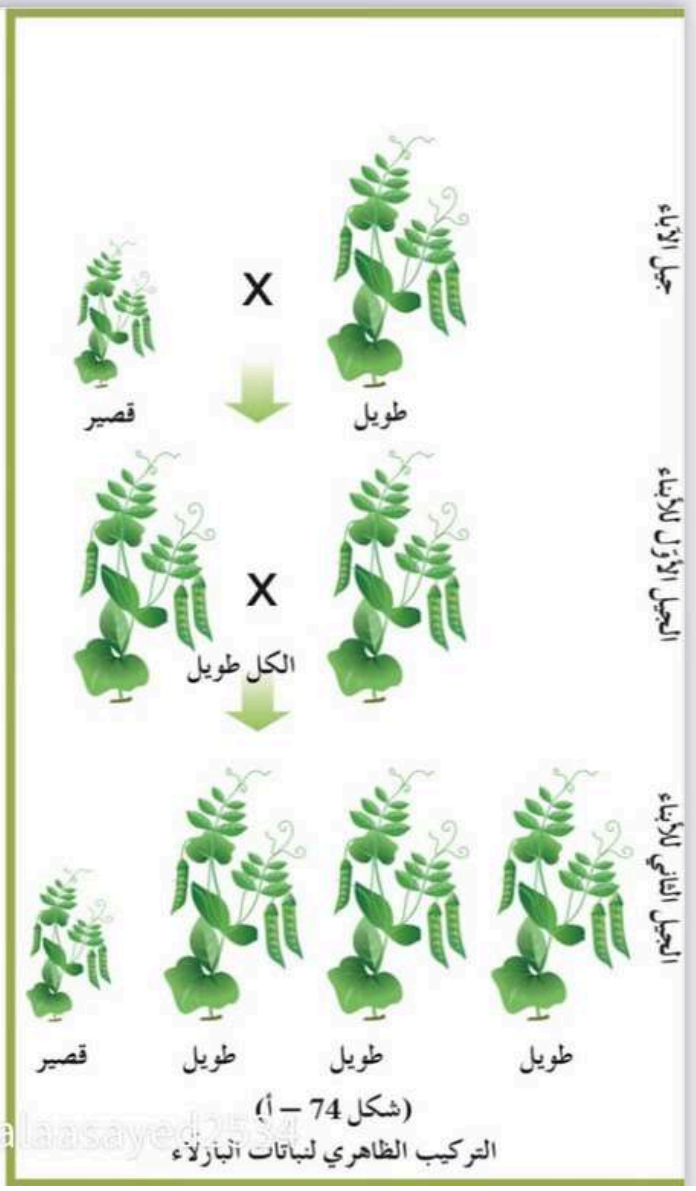

(أ) التفاعلات الضوئية
(ب) التفاعلات اللاضوئية
CO_2
H_2O
ضوء
$NADP^+$
ADP
+P
جرانا
دورة كالفن
التفاعلات المعتمدة
على الضوء
ATP
NADPH
$C_6H_{12}O_6$
(سكّر)
O_2
بلاستيدة خضراء


(أ) النظام الضوئي (2)
يُمتص الضوء بواسطة الكلوروفيل أو الأصباغ الأخرى في النظام الضوئي (2)، ثم تنتقل الطاقة إلى الإلكترونات التي تمر بسلسلة نقل الإلكترونات. تقوم إنزيمات هذا النظام الضوئي بشطر جزيئات الماء إلى إلكترونات عالية الطاقة، وأيونات هيدروجين (H^+) وغاز الأكسجين (O_2).
(د) تجزئة أيونات الهيدروجين
يعطي السطح الداخلي لغشاء الثيلاكويد بأيونات الهيدروجين موجبة الشحنة. يجعل هذا الفعل السطح الخارجي لغشاء الثيلاكويد مشحوناً بشحنة سالبة وسطحه الداخلي مشحوناً بشحنة موجبة.
إنزيم تصنيع ATP
ATP
ADP + P
2 $NADP^+$ + 2
2 NADPH
$4H^+ + O_2$
$2H_2O$
التجويف الداخلي للثيلاكويد
غشاء الثيلاكويد
الستروما
(ب) سلسلة نقل الإلكترونات
تنتقل الإلكترونات عالية الطاقة من النظام الضوئي (2) خلال سلسلة نقل الإلكترونات إلى النظام الضوئي (1). تستخدم الجزيئات في سلسلة نقل الإلكترونات الطاقة من الإلكترونات لكي تنقل أيونات الهيدروجين (H^+) من الستروما إلى داخل الثيلاكويد.
(جـ) النظام الضوئي (1)
كما في النظام الضوئي (2)، تنشط الأصباغ طاقة الضوء إلى إلكترونات. تحرر في النظام الضوئي (2) ثم تنشط هذه الإلكترونات عالية الطاقة بواسطة $NADP^+$ لتكوين NADPH، وهو مركب يستخدم خلال عملية صنع سكر الجلوكوز.
(هـ) تكوين مركب ATP
عند مرور أيونات الهيدروجين خلال بروتين الغشاء المعروف بإنزيم تصنيع ATP، ترتبط جزيئات ADP مع مجموعات فوسفات (باستخدام الطاقة المستخلصة من تدفق أيونات الهيدروجين) فتتكون جزيئات ATP.
جزيء الكلوروفيل
إنزيم تصنيع الATP
ناقل الإلكترونات
الطاقة الضوئية

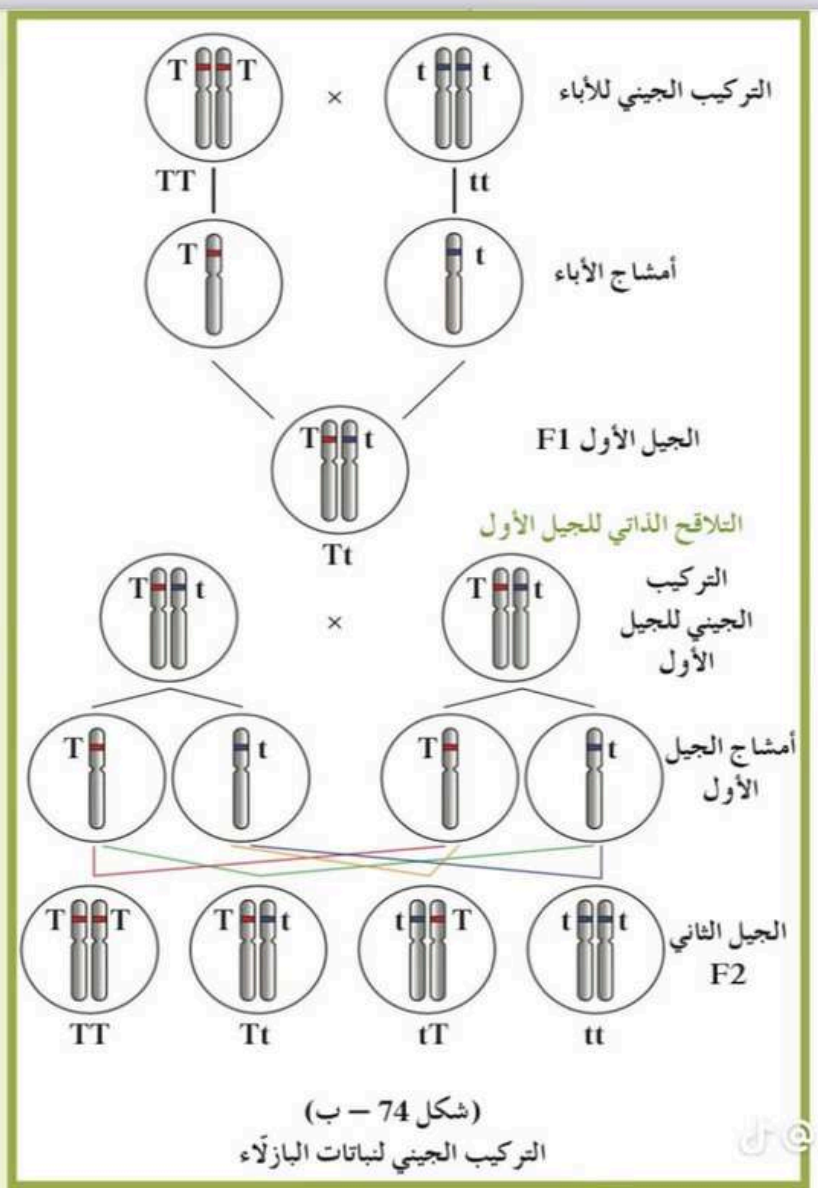


الصفة	المظهر السائد	المظهر المتنحّي
شكل البذور	أملس	مجعّد
لون البذور	أصفر	أخضر
شكل القرن	منتفخ	محزّز
لون القرن	أخضر	أصفر
لون الزهرة	بنفسجي	أبيض
موضع الزهرة	إبطي	طرفي
طول الساق	طويل (أكثر من 1.5 متر)	قصير (أقلّ من 0.5 متر)

@alaasayed2534



(شكل 74 – أ)
التركيب الظاهري لنباتات البازلاء



(شكل 74 – ب)
التركيب الجيني لنباتات البازلاء

صفوة معلمي الكويت
أ/ علاء السيد (أحياء)
@alaasayed2534
📚 لمتابعة الشرح ونماذج الاختبارات
تابع الحساب من هنا 👇
TikTok