

النباتات اللاوعائية

الفكرة الأساسية : إن النباتات اللاوعائية صغيرة
وتنمو عادة في بيئات رطبة

مفردات جديدة : الثالوس

مؤشرات الأداء :

أن تتعرف الطالبة على تراكيب النباتات

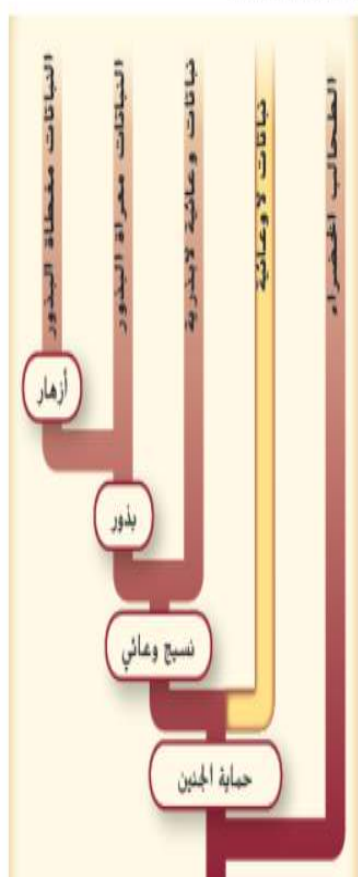
اللاوعائية

أن تقارن الطالبة بين أقسام النباتات

اللاوعائية

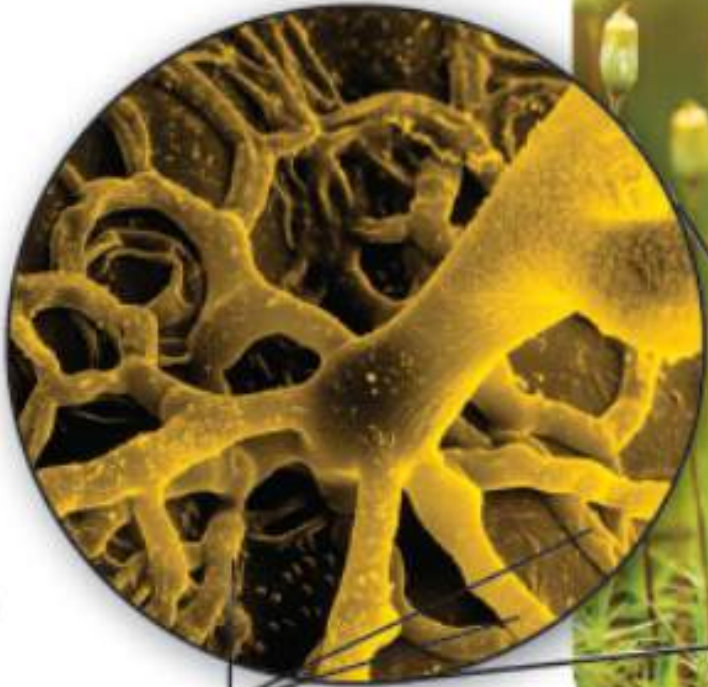
النباتات اللاوعائية عادة صغيرة تنتقل المواد داخلها بسهولة وتوجد في المناطق الرطبة الظليلة

الشكل 8 تُعد حماية الجنين إحدى خصائص
النباتات اللاوعائية والوعائية. تتكوّن سجادة
الطحالب الكنبية، وهي نبتة لاوعائية لاوعائية، من
مئات الطحالب التي يحنوي كل منها على سيقان
ورقية وأشباه جذور.



قسم الحزازيات

صورة بالمجهر الضوئي، التكبير، 40x



أشباه جذور



سجادة الطحالب



الحزازيات الأكثر شيوعا هي الطحالب لها تراكيب
تشبه الأوراق - وأشباه جذور
ينتقل فيها الماء والمواد الأخرى بواسطة الانتشار
والخاصية الاسموزية



تشكل بعض الحزازيات سجاد واسع يساعد
على الحد من تآكل التربة في المنحدرات
الصخرية



تتميز الحزازيات بقدرتها على تحمل التجمد
والذوبان دون أن تتلف وبعضها يستطيع
العيش بعد فقدان كمية كبيرة من الماء ثم
يستعيد النمو بعد توفر الرطوبة



الخت : ترسبات من حزاز السفاجنوم ومواد نباتية أخرى
يستخدم كوقود ويضاف للتربة ليساعد في احتفاظها
بالرطوبة

قسم النباتات الزهرنية



سميت بالحشائش البوقية لأن الطور البوغي لها
يشبه القرن

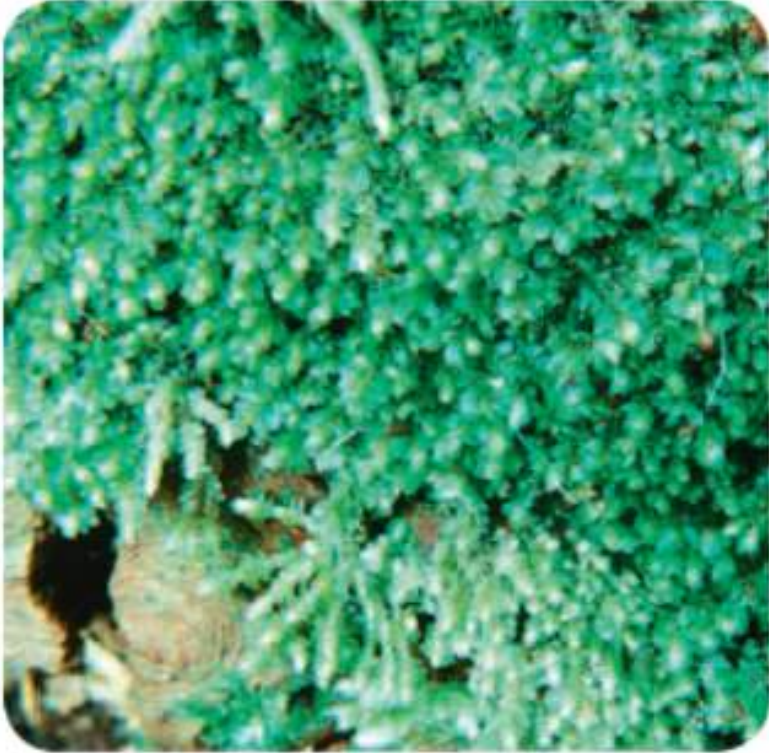
من خصائص الحشائش البوقية

انتقال الماء والمواد المغذية عبر الانتشار والاسموزية

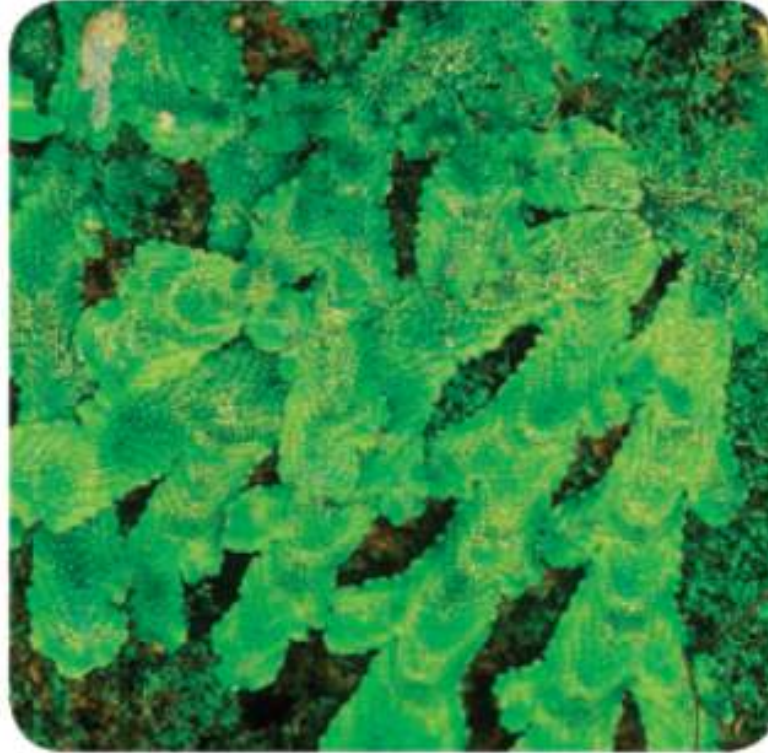
وجود بلاستيدة خضراء كبيرة في كل خلية من خلايا الطور
المشيحي والبوغي

الفراغ المحيط بالخلايا مملوء بهلام نباتي أو مادة غروية تنمو فيه
بكتيريا مزرقة من نوع نوستك

قسم الحشائش الكبدية



الحشائش الكبدية الورقية



ثالوث الحشائش الكبدية

سميت
بالحشائش
الكبدية بسبب
مظهرها
الخارجي ولأنها
كانت تستعمل
كعلاج للأمراض
الكبد

بعض مميزات الحشائش الكبدية

توجد في مجموعة متنوعة من المواطن البيئية

تميل للنمو موازية لسطح الأرض وفي مناطق تزداد فيها الرطوبة

كالتربة الرطبة أو بالقرب من الماء أو جذوع الأشجار المتحللة الرطبة

ينتقل فيها الماء والمواد المغذية بالخاصية الأسموزية والانتشار

تصنف إلى ثالوسية أو ورقية

تفتقر إلى تسلسل DNA الموجود في معظم نباتات اليابسة

تحتوي على أشباه جذور وحيدة الخلايا

الحشائش الكبدية الثالوسية

تركيب مفصص ولحمي

الحشائش الكبدية الورقية

سيقان لها تراكيب مسطحة رقيقة
تشبه الورقة مرتبة في ثلاثة صفوف
صف على كل جانب من الساق
وصف من الأهداق الصغيرة على

فلي

