هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوحدة الثانية – الفصل الثاني: التوالد الجنسي عند النباتات اللازهرية

الوثيقة 1: بعض أنواع الطحالب.

الطحالب عبارة عن نباتات بدائية تتميز ببنية مبسطة وبتنوع هائل، فهناك طحالب أحادية الخلية أو متعددة الخلايا، هذه الأخيرة قد تكون على شكل خيطي كطحلب الأسبيروجير (Spirogyre) أو على شكل طحالب كبيرة مشرية مثل طحلب الفوقس الحويصلي (Fucus vésiculaire).
تحتوي جميع الطحالب على اليخضور، وقد يكون مقنعا بصبغة سمراء (طحالب سمراء)، أو حمراء (طحالب حمراء)،... وتستطيع الطحالب العيش في جل الأوساط الرطبة: مياه عذبة أو مالحة، جدران، جذوع الأشجار ...

الفوقس Le fucus
طحلب بحري

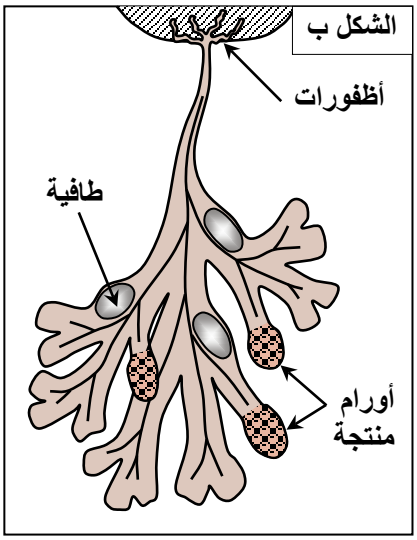
الأسبيروجير Spirogyre
طحلب خيطي

الأسيتابولاريا Acétabularia
طحلب أخضر وحيد الخلية

الكلوريل Chlorelle
طحلب أخضر مجهري

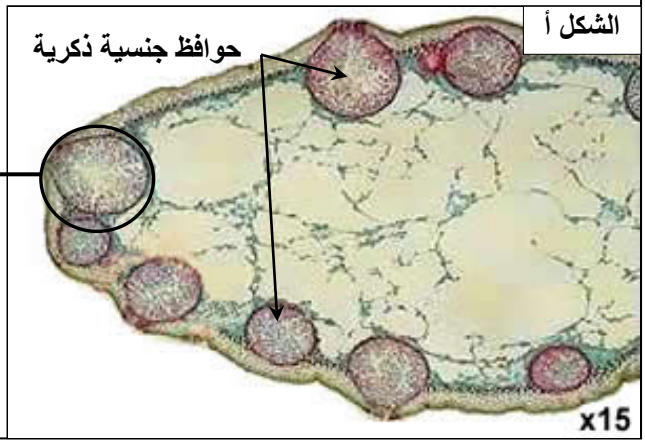
الوثيقة 2: الجهاز الانباتي عند الفوقس.

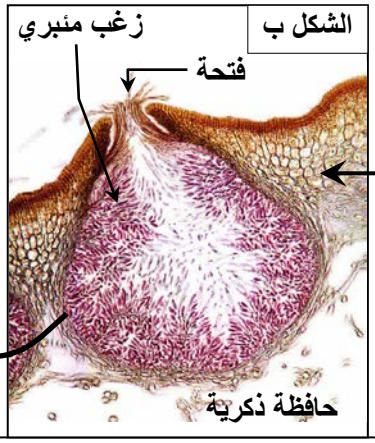
الفوقس الحويصلي طحلب أسمر، يعيش مثبتا على صخور الشواطئ الأطلسية بواسطة أظفورات **Crampons**.
خلال فترة نضجه تظهر في نهاياته كريات أسفنجية محببة تسمى أوراما منتجة، تحمل أكياسا مفتوحة على الوسط الخارجي، بواسطة ثقوب، تسمى حوافظ الجنسية، تشكل الجهازين التواليين. حيث يكون لون الحافظات الأنثوية أسمر يميل إلى الاخضرار، أما الحافظات الذكرية فتكون برتقالية اللون.
الشكل أ: صورة لفوقس حويصلي أسمر.
الشكل ب: رسم تفسيري للفوقس الحويصلي.

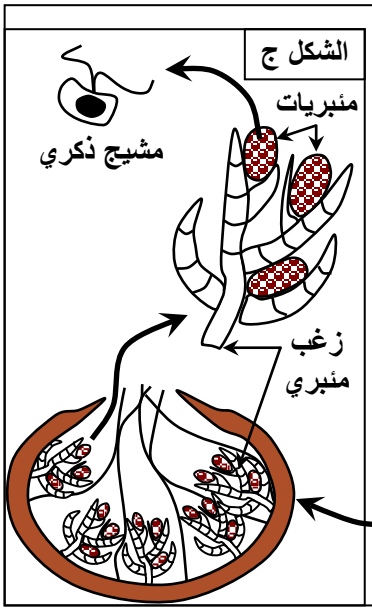


الوثيقة 3: الأعضاء التناسلية الذكرية عند الفوقس الحويصلي.

يعطي الشكل أ: مقطع عرضي في ورم تناسلي ذكري. الشكل ب: مقطع في حافظة جنسية ذكرية. الشكل ج: رسوم تخطيطية تفسيرية للأعضاء التوالدية الذكرية.





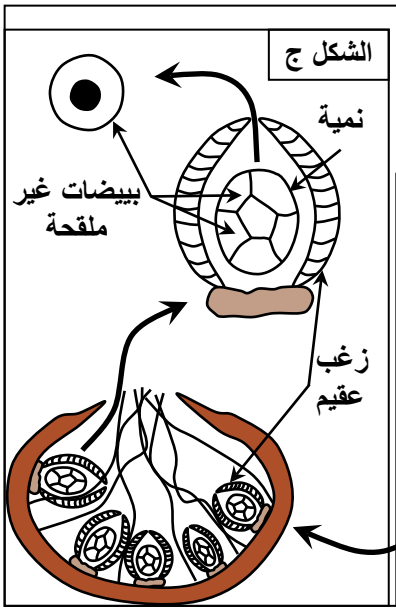


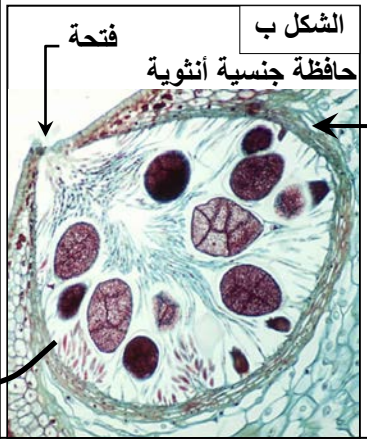
للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

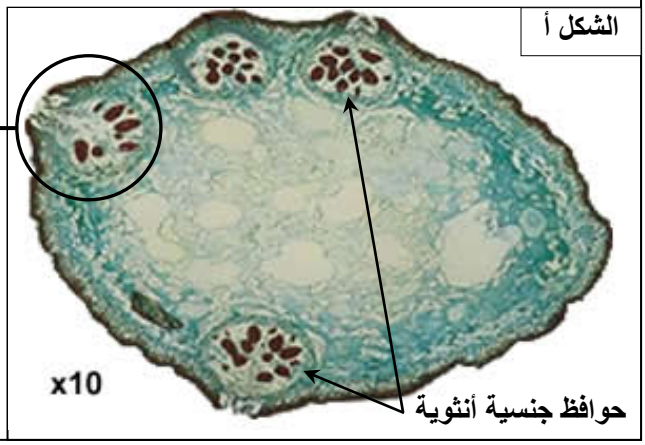
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوثيقة 4: الأعضاء التناسلية الأنثوية عند الفوقس الحويصلي

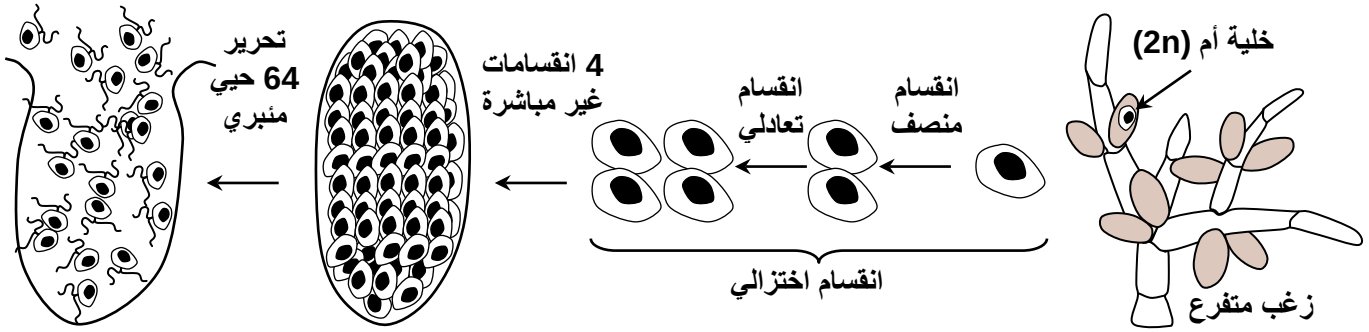
يعطي الشكل أ: مقطع عرضي في ورم تناسلي أنثوي. الشكل ب: مقطع في حافظة جنسية أنثوية. الشكل ج: رسوم تخطيطية تفسيرية للأعضاء التوالدية الأنثوية.



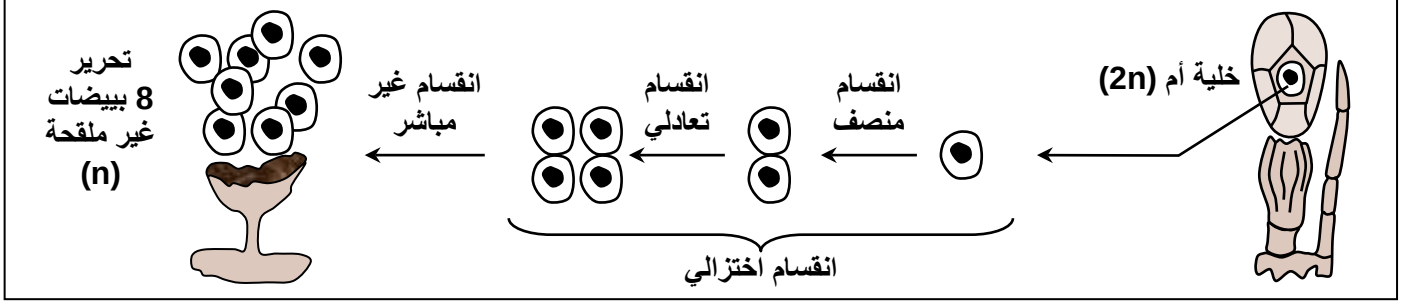




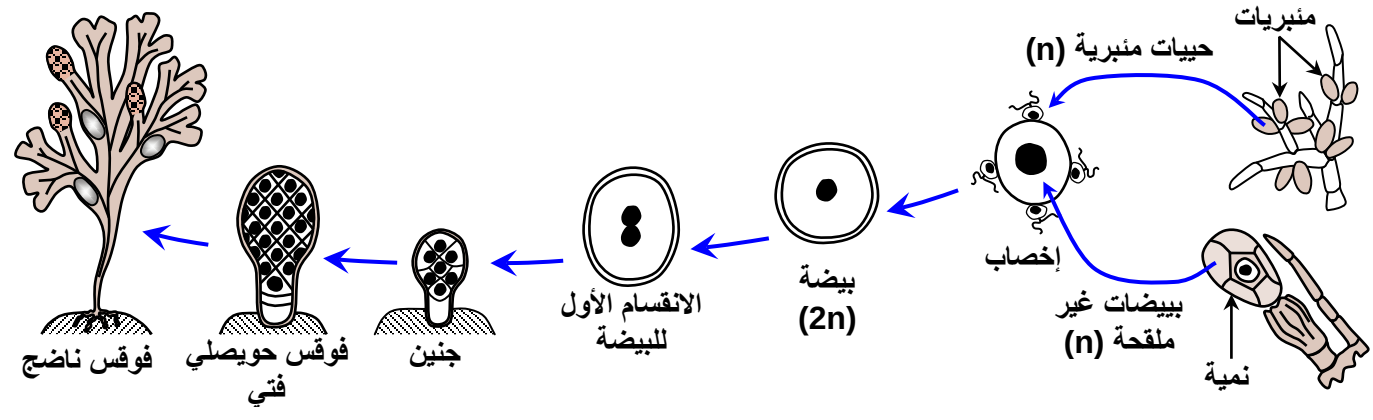
الوثيقة 5: مراحل تشكل الأمشاج الذكرية عند الفوقس الحويصلي



الوثيقة 6: مراحل تشكل الأمشاج الأنثوية عند الفوقس الحويصلي



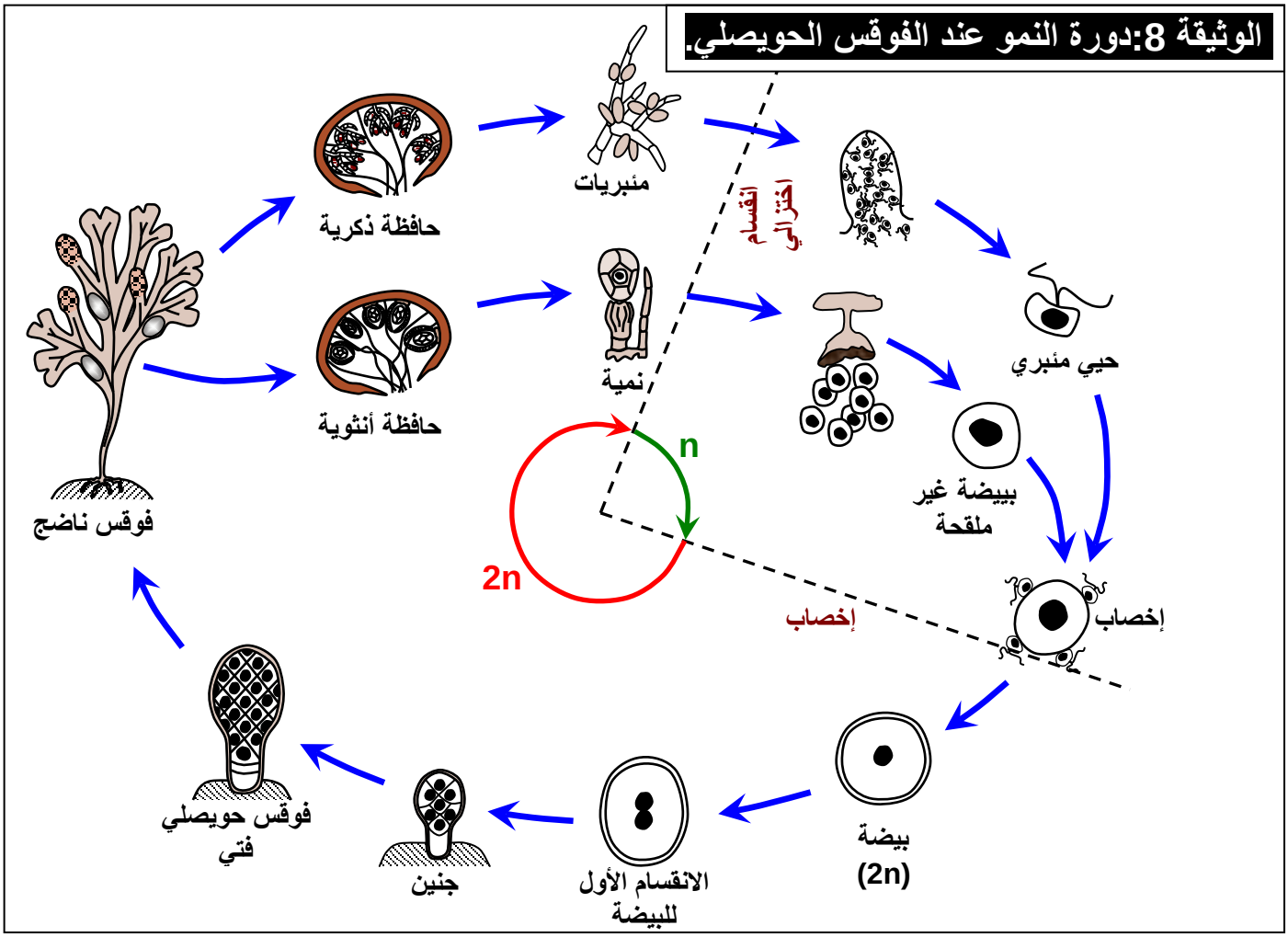
الوثيقة 7: من الإخصاب إلى تكون البيضة



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

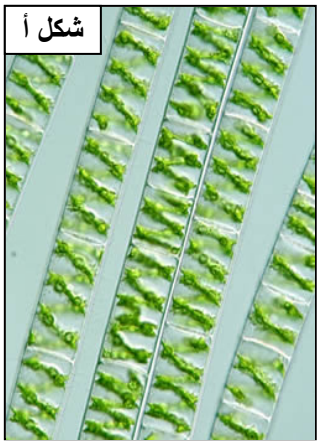
الوثيقة 8:دورة النمو عند الفوقس الحويصلي.

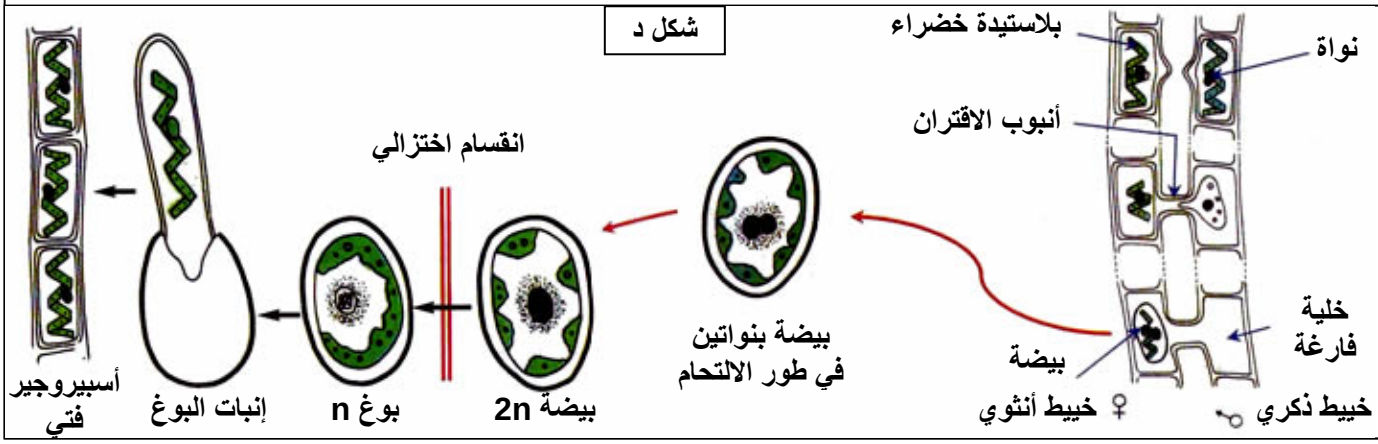


الوثيقة 9: التوالد عند طحلب الأسبيروجير.

الشكل أ: خييطات الأسبيروجير
الشكل ب: ظاهرة الاقتران عند طحلب الأسبيروجير.
الشكل ج: تكون بيضة ثنائية الصيغة الصبغية.
الشكل د: من الإخصاب إلى تكون البيضة عند الأسبيروجير

اعتمادا على معطيات هذه الوثيقة بين خاصيات التوالد لدى طحلب الأسبيروجير.

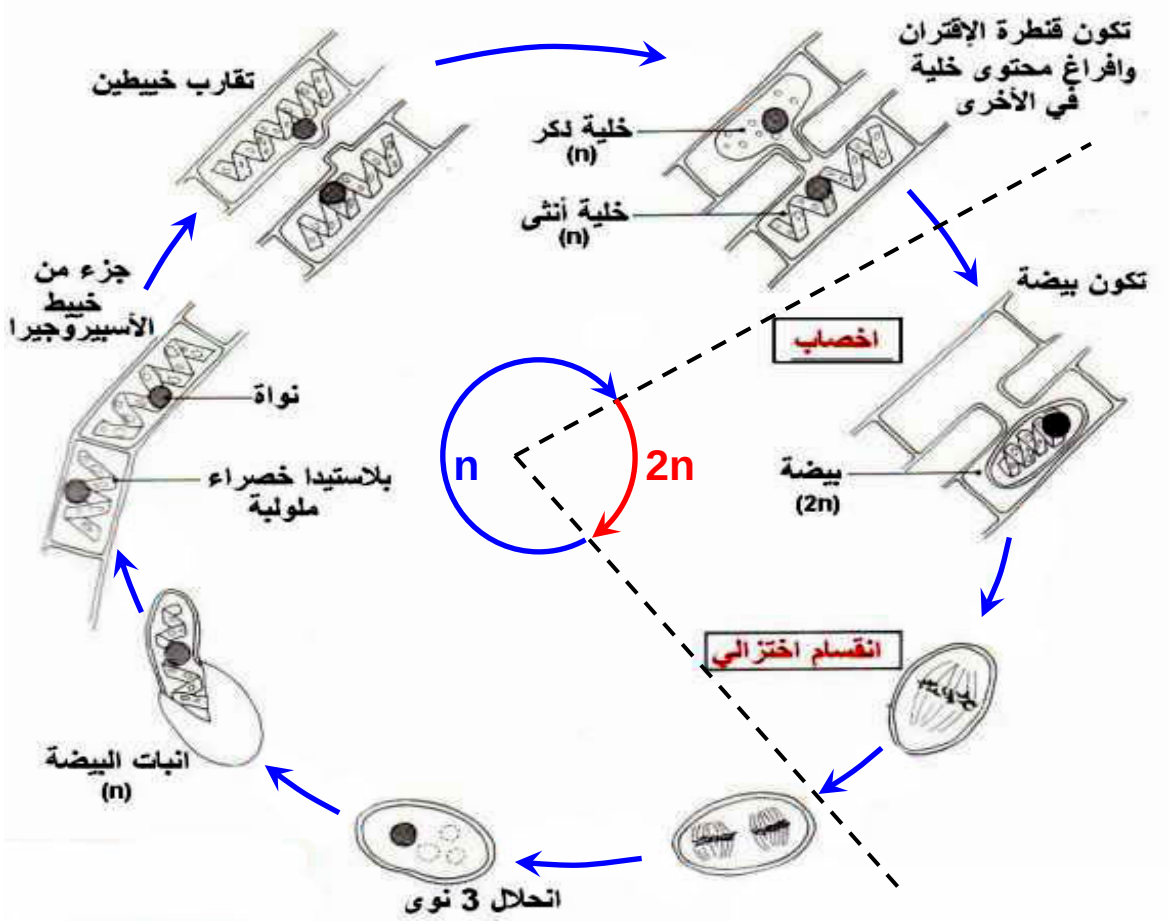




للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوثيقة 10: دورة النمو عند طحلب الأسبيروجير.

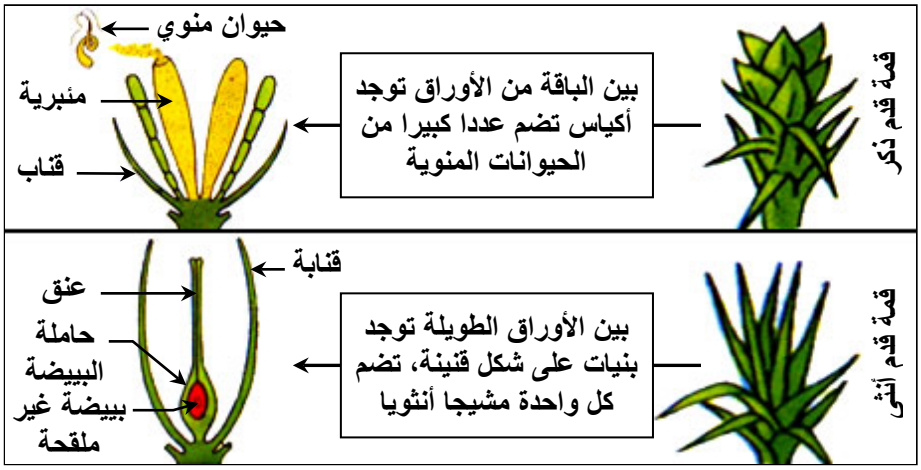


الوثيقة 11: الخاصيات الانباتية وأعضاء التوالد عند الحزازيات.

تنمو الحزازيات Bryophytes في الأوساط الرطبة، وتشكل غطاءا أخضر اللون خلال فترات الرطوبة، أو رماديا خلال فترات القحولة. ويتكون هذا الغطاء من نبيتات يخضورية تحمل خيبطات Soie تعلوها جفينة Capsule مغطاة بكمة Coiffe. وتوجد داخل الجفينة أكياس بوغية Sporange يحدث بداخلها الانقسام الاختزالي لتتشكل الأبواغ Spores. عند سقوطها على التربة، تنمو الأبواغ لتشكل خيوطا متفرعة تدعى النميص Protonéma. ينمو هذا الأخير، وتتكون في نهايته مئبريات Anthéridies، حيث تتكون الأمشاج الذكرية، و/أو حاملات البييضات Archégones التي توجد بوسطها بييضة غير ملقحة. يقع الإخصاب داخل حاملة البييضة، فتتشكل بيضة تنمو وتتطور لتعطي نباتا بوغيا جديدا Sporophyte.

نبات مشيجي أنثوي + نبات بوغي

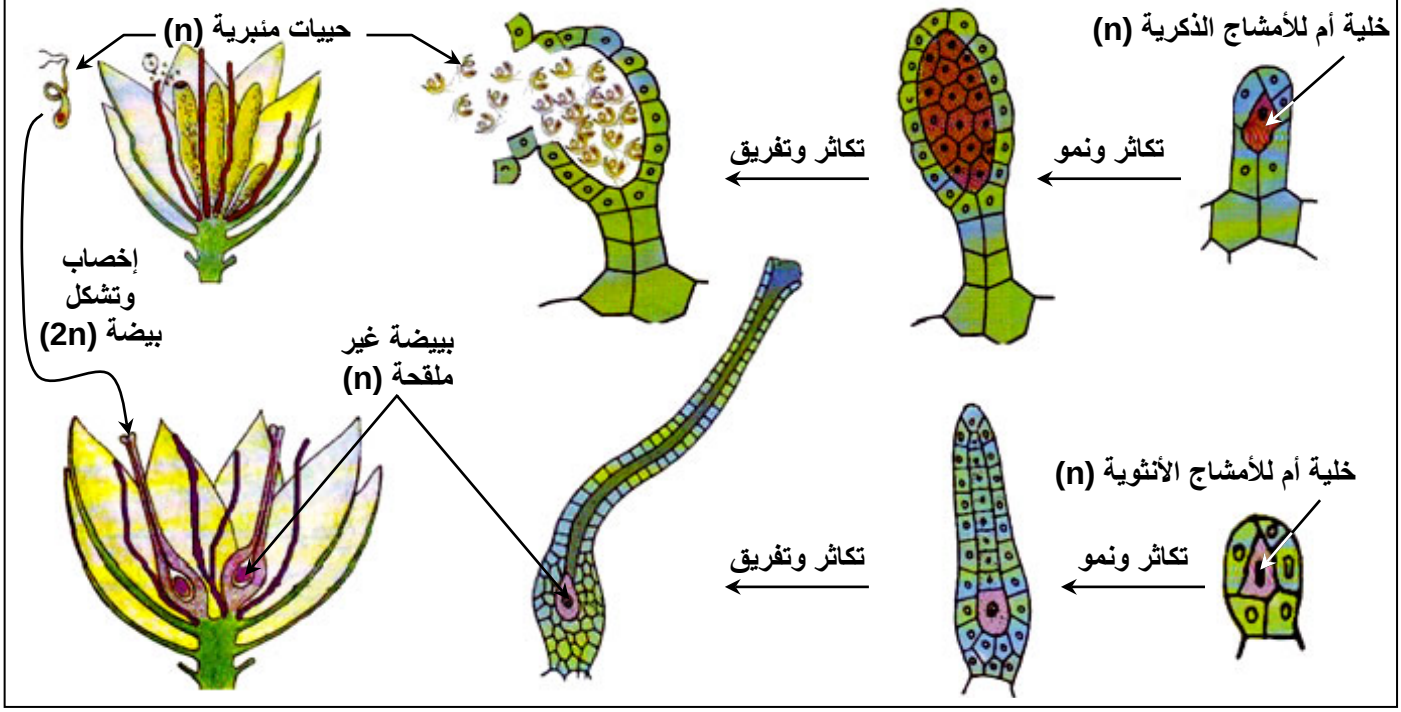
نبات مشيجي ذكري



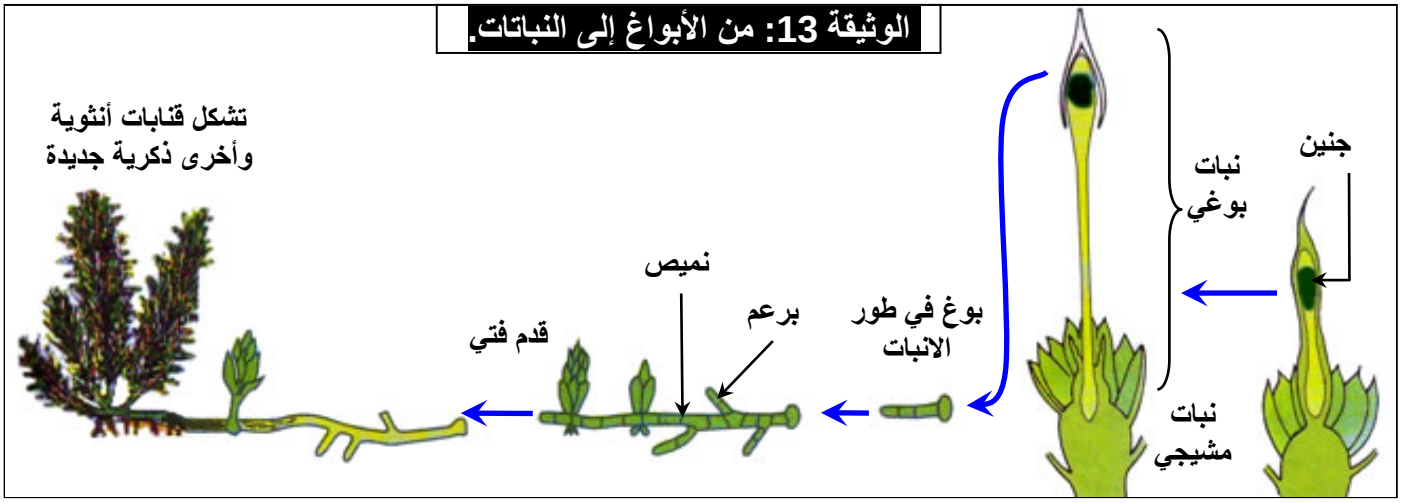
للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

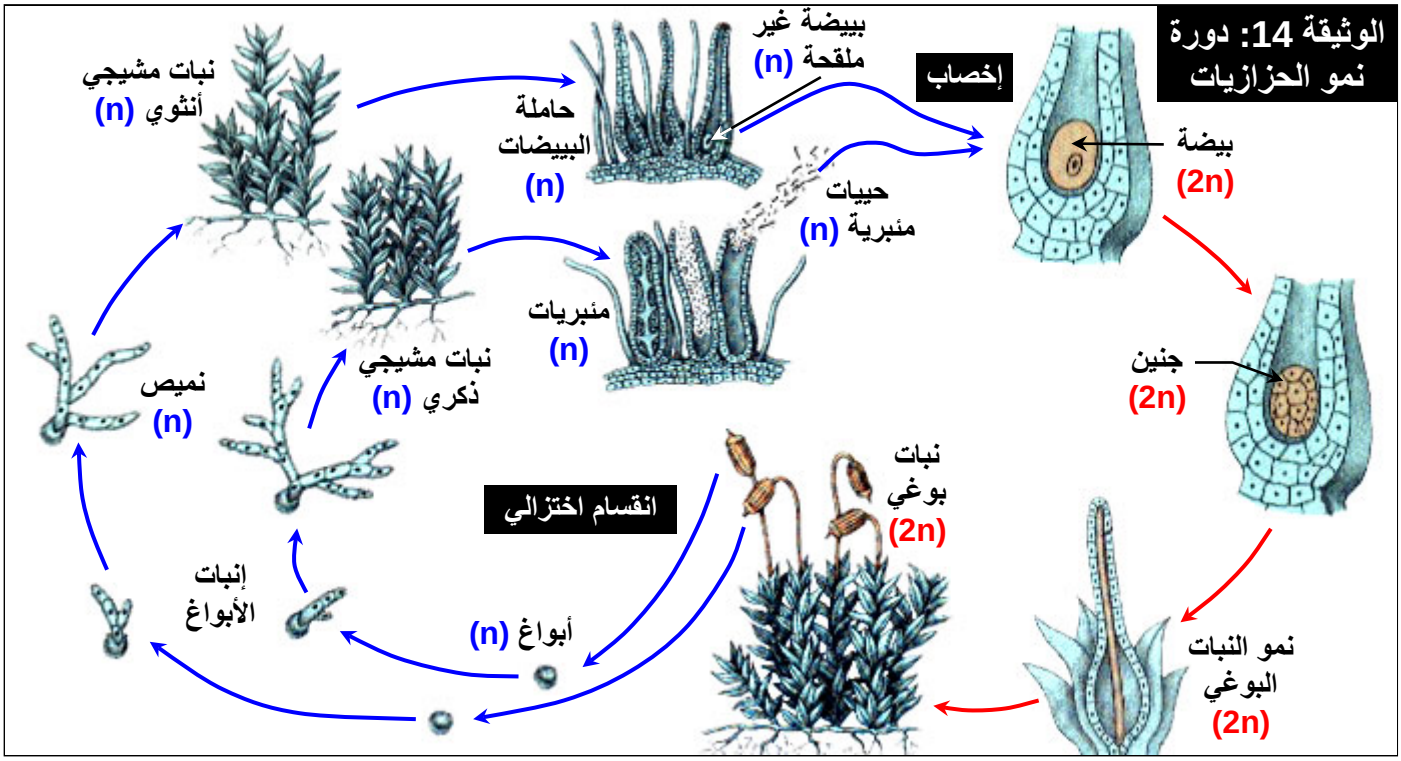
الوثيقة 12: تشكل أعضاء التوالد والأمشاج عند الحزازيات.



الوثيقة 13: من الأبواغ إلى النباتات.



الوثيقة 14: دورة نمو الحزازيات



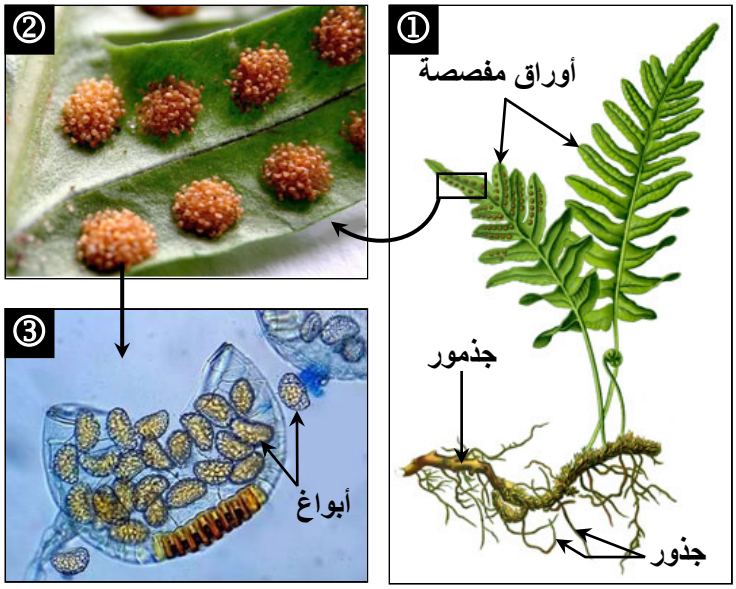
للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

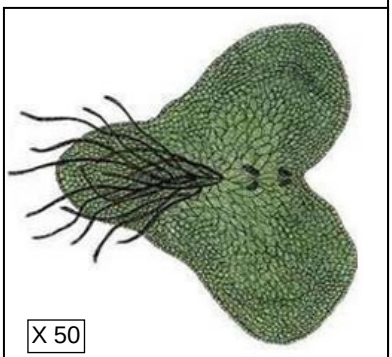
الوثيقة 15: الجهاز الانباتي لسرخس الخنشار.

السرخسيات نباتات يخضورية وعائية تنتشر في الكثير من مناطق العالم، باستثناء المناطق الجافة. تتكون من جهاز نباتي جد متفرق يتضمن جذورا وساقا وأوراق.
على الوجه السفلي للأوراق الناضجة تظهر في فصل الربيع تكدسات من الأكياس البوغية، تلعب دورا أساسيا في تكاثر السرخس.

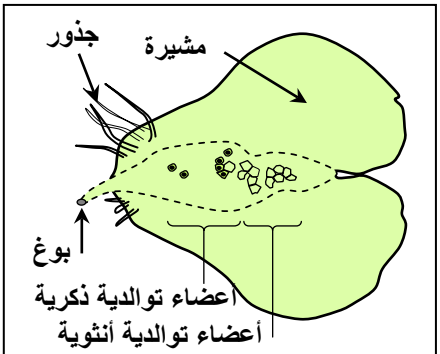
① = جهاز إنباتي لسرخس الخنشار.
② = الوجه السفلي لورقة سرخس الخنشار.
③ = ملاحظة مجهرية لكيس بوغي منفتح.



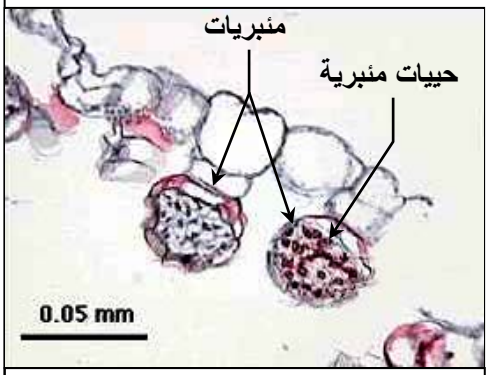
الوثيقة 16: تعضي أعضاء التوالد والإخصاب عند السرخس.



❶ نبات مشيجي = المشيرة

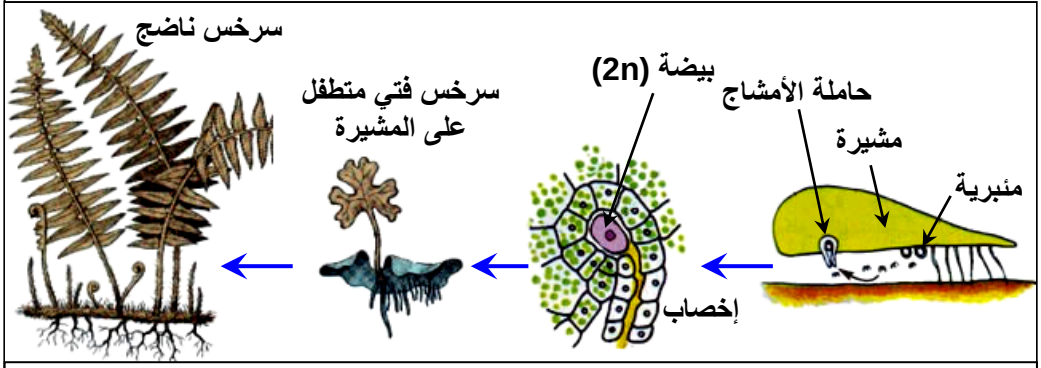


❷ رسم تخطيطي تفسيري للمشيرة



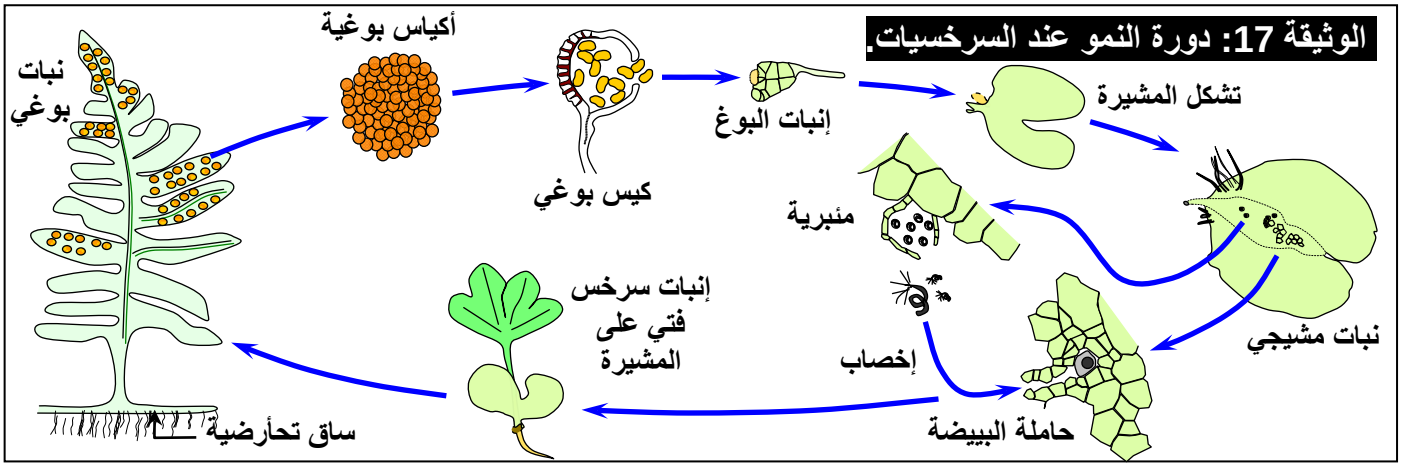
❸ مئبريات = أعضاء التوالد الذكرية

❹ حاملة الأمشاج



❺ الإخصاب ونمو البيضة

الوثيقة 17: دورة النمو عند السرخسيات.



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma