الفصل 4

الطلائعيات

Protists

الفكرة العامة

الطلائعيات مجموعة متنوعة من المخلوقات الحيّة الوحيدة الخلية أو المتعددة الخلايا، حقيقية النواة، تختلف في طرائق التغذّي والتكاثر.

4–1 مدخل إلى الطلائعيات

الفكرة الرئيسة تتكون الطلائعيات من مجموعة متنوعة من المخلوقات الحية التي تصنّف بناءً على طريقة

مدخل الى مملكة الطلائعيات

الطلائعيات:مملكة قائمة بذاتها، تحوي اكثرمن 200,000 نوع. كما تضم انوعا مختلفة تشترك في صفة وحدة،هي انها حقيقة النوى

المواطن البيئية

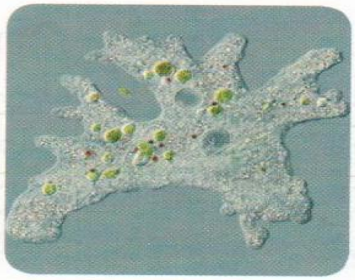
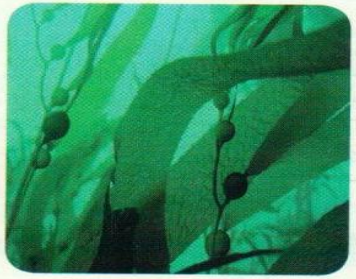
- تعيش الطلائعيات في البيئات الرطبة و المائية،ومنها اوراق الشجر المتحللة،و التربة الرطبة،والبرك،والجداول و المحيطات.وتقيم الطلائعيات علاقات تكافلية مع المخلوقات الاخرى.

تصنيف مملكة الطلائعيات

قسمها العلماء الى ثلاث مجموعات(تحت مملكة /فوق شعبة) بحسب طريقة حصولها على الغذاء هي:الطلائعيات الشبيهة بالحيوان(الأوليات)/ و الطلائعيات الشبيهة بالنبات(الطحالب)/ و الطلائعيات الشبيهة بالفطريات

تصنيف مملكة الطلائعيات

ماذا قرأت؟ قارن بين المجموعات الثلاث للطلائعيات.

الجدول 1-4	مملكة الطلائعيات		
تحت مملكة	الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات)	الطلائعيات الشبيهة بالنباتات (الطحالب)	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات
المجموعة شعبة	الهدبيات، واللحميات، والبوغيات، والسوطيات	اليوجلينات، الدياتومات، السوطيات الدوارة، الطحالب الذهبية.	الفطريات الغروية، الفطريات المائية، البياض الزغبي.
مثال	 الأميبا	 عشب البحر العملاق	الفطر المائي
الخصائص المميزة	• اعتبرت شبيهة بالحيوانات؛ لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها. • بعضها طفيلي.	• اعتبرت شبيهة بالنباتات؛ لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي. • يستهلك بعضها مخلوقات أخرى في طعامه أو يعيش طفيليًا عندما لا يتوافر الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.	• اعتبرت شبيهة بالفطريات؛ لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة، وتمتص الغذاء عبر جدارها الخلوي. • تستهلك بعض الفطريات الغروية مخلوقات أخرى، كما أن بعضها طفيلي.

تحت مملكة (فوق شعبة) (شعيبة)
الطلائعيات الشبيهة بالحيوان(الأوليات)

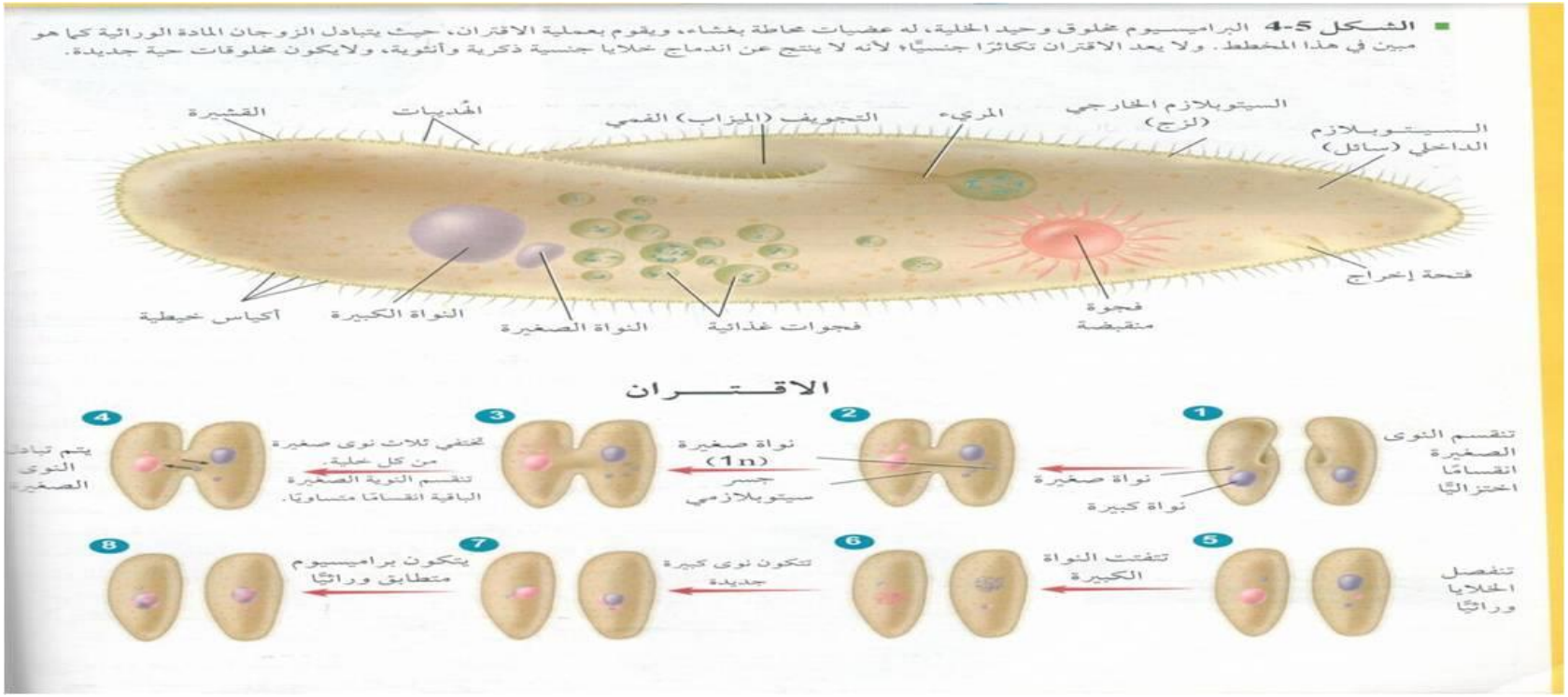
- طريقة الحركة من الخصائص التي يعتمد عليها علماء الاحياء في تصنيف الطلائعيات الى شعب، منها:الهدبيات للهدبيات بروزات قصيرة تشبه الشعيرات تسمى الهديبات. وتغطي هذه الهديبات جسم هذه المخلوقات كليا او جزئيا. وتستخدمها لتدفع جسمها في الماء، وتوجه الطعام نحوها.

شعبة الهدبيات

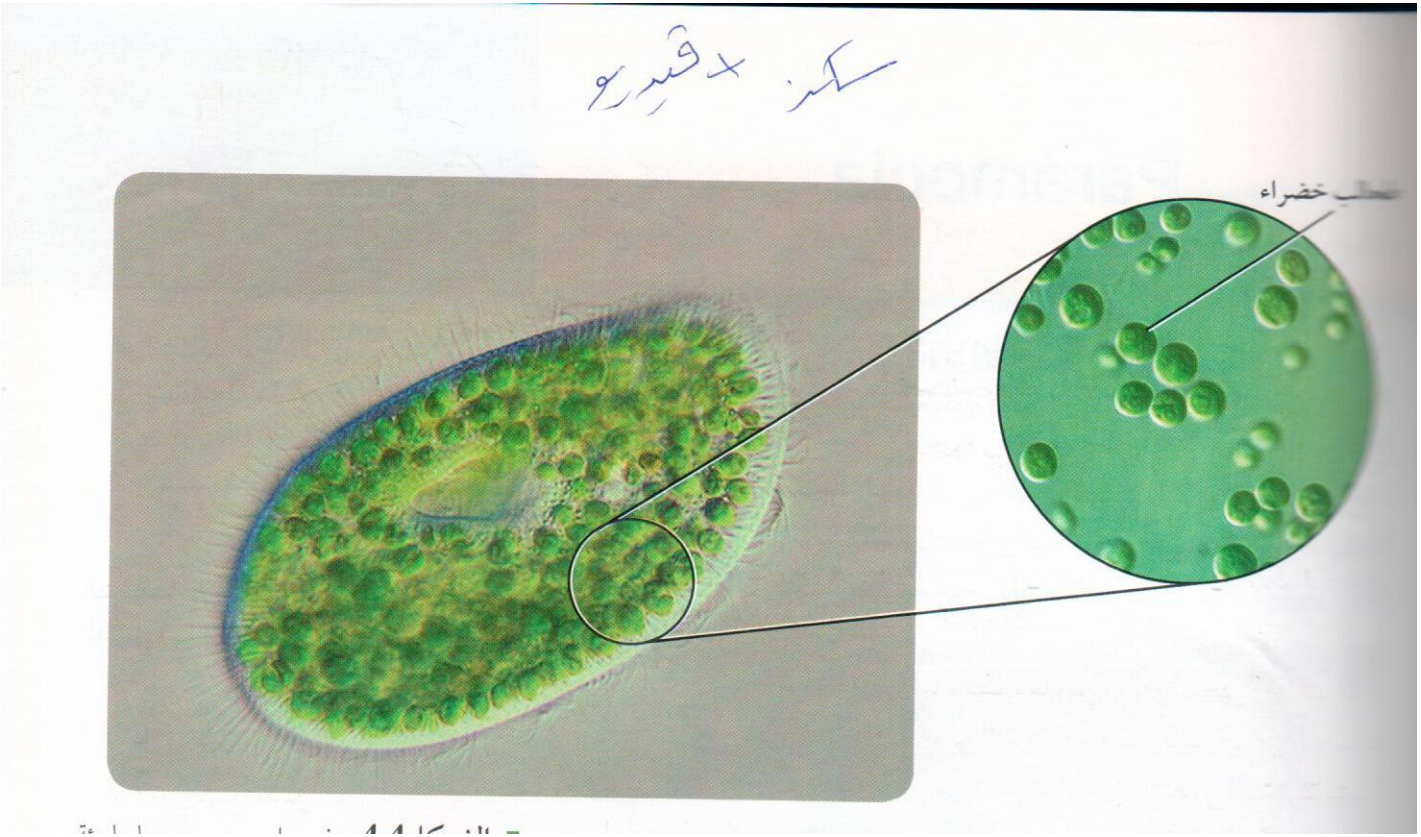
- تحتوي هذه الشعبة أكثر من □□□□ نوع،يعيش معظمها في البيئات المائية ،ويمكن لحوالي □□ مليون فرد من الهدبيات ان تعيش في مساحة متر مربع من الطين.

- **مثال البراميسيوم:**

هو من اكثر الهدبيات التي تمت دراستها.(راجع الكتاب)

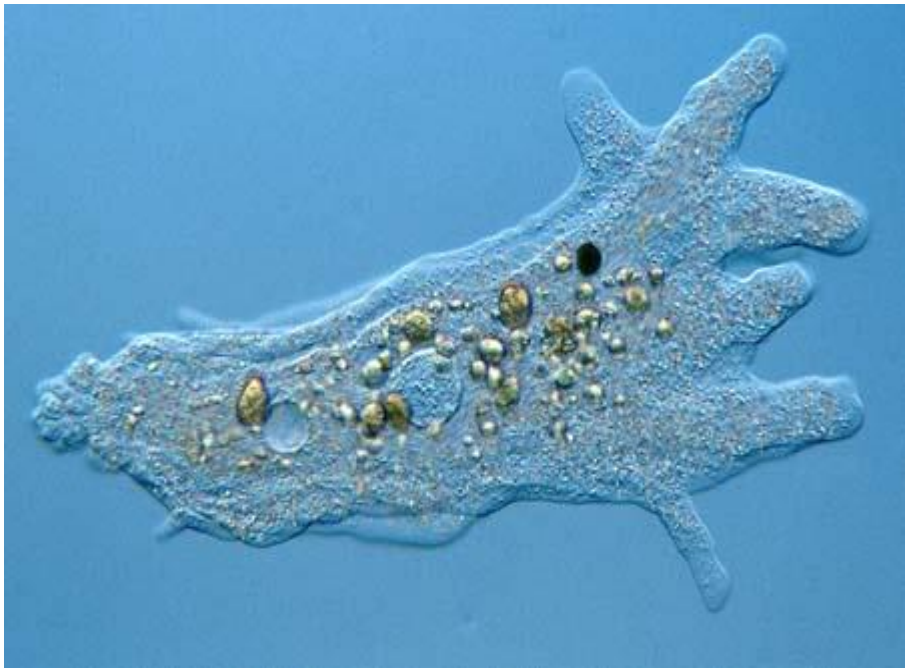


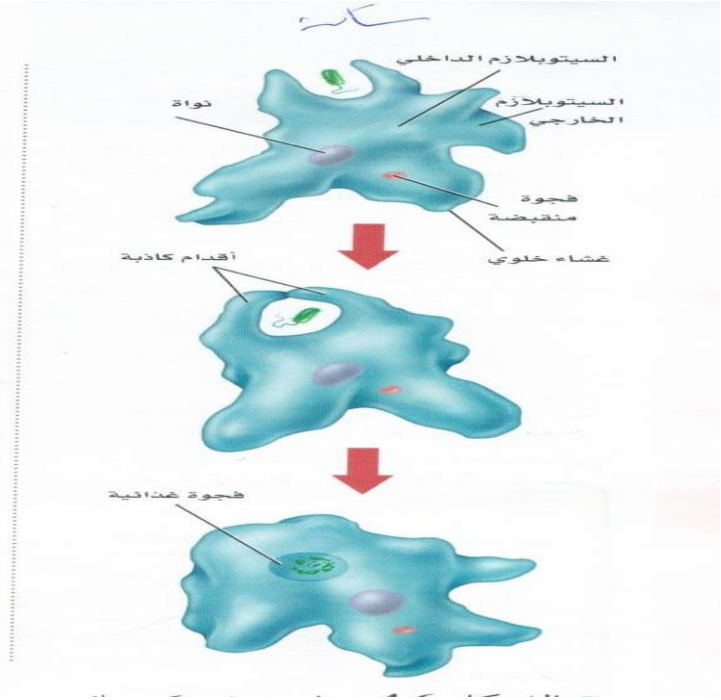
البراميسيوم يعيش بعلاقة تكافلية (تبادل منفعة) مع الطحالب الخضراء.



شعبة اللحميات(الجذريات القدم)

- تستخدم اقداما كاذبة في الحركة و للحصول على الغذاء **مثل الاميبا**



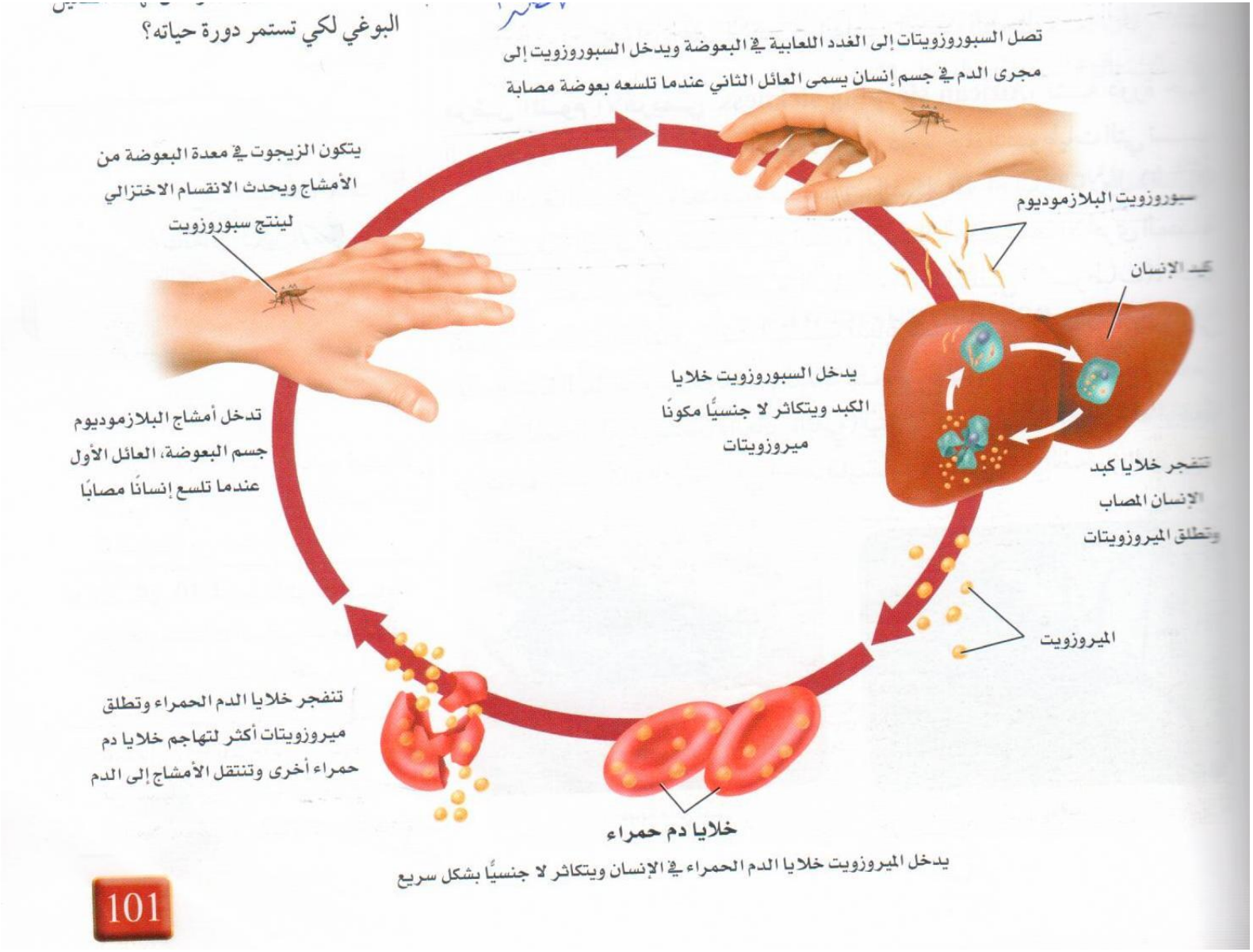


شعبة البوغيات القمية

- لا توجد فجوات منقبضة او اعضاء حركة في البوغيات
- **مثالها البلازموديوم**

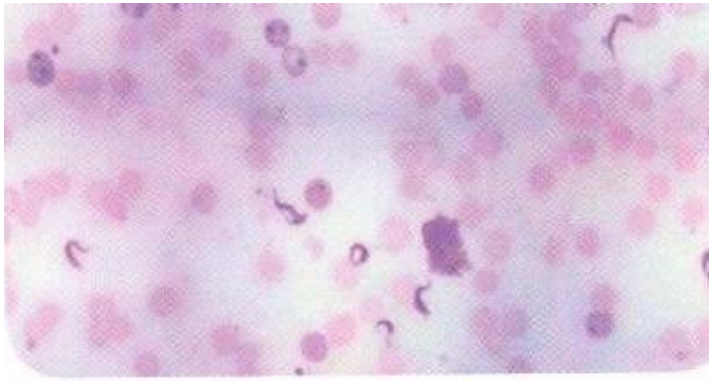
الذي بسبب الملاريا للانسان، وينتقل بواسطة انثى بعوضة الانوفيلس.

شعبة البوغيات القمية



شعبة السوطيات

- سمية هذه الشعبة السوطيات لانها تستخدم سوطا يساعدها على الحركة. و السوط تنوء طويل يبرز من الخلية.
- مثل التريبانوسوما



الشكل 9-4 يمثل طفيل التريبانوسوما في عينة مأخوذة من إنسان مصاب.

مرض النوم الأمريكي

- تعد حشرة البق(رديوفيد) العائل الاول الذي يحتاج اليه هذا النوع من السوطيات.

مرض النوم الافريقي

- وتعد ذبابة تسي تسي العائل الاول (الناقل)لمسبب هذا المرض

الشكل 10-4 يبين الحشرات المسؤولة عن نقل مسببات أمراض النوم، وتكافح هذه الحشرات بالمبيدات الحشرية.

تحت مملكة (فوق شعبة)

الطحالب-الطلائعيات الشبيهة بالنباتات

- خصائص الطحالب:تعد الطحالب من الطلائعيات الشبيهة بالنباتات؛لاحتوائها على صبغة الكلوروفيل اللازمة لعملية البناء الضوئي. وتختلف عن النباتات انها لا جذور لها ولا اوراق ولا تراكيب اخرى تشبه تلك الموجودة في النباتات.
- ويعتمد مختصو الطحالب على ثلاث خصائص لتصنيفها،هي:نوع الكلوروفيل والصبغات الثانوية التي تحويها، و طريقة تخزين الطعام، و تركيب الجدار الخلوي

شعبة الطحالب الذهبية العصوية
مثالها/الدياتومات

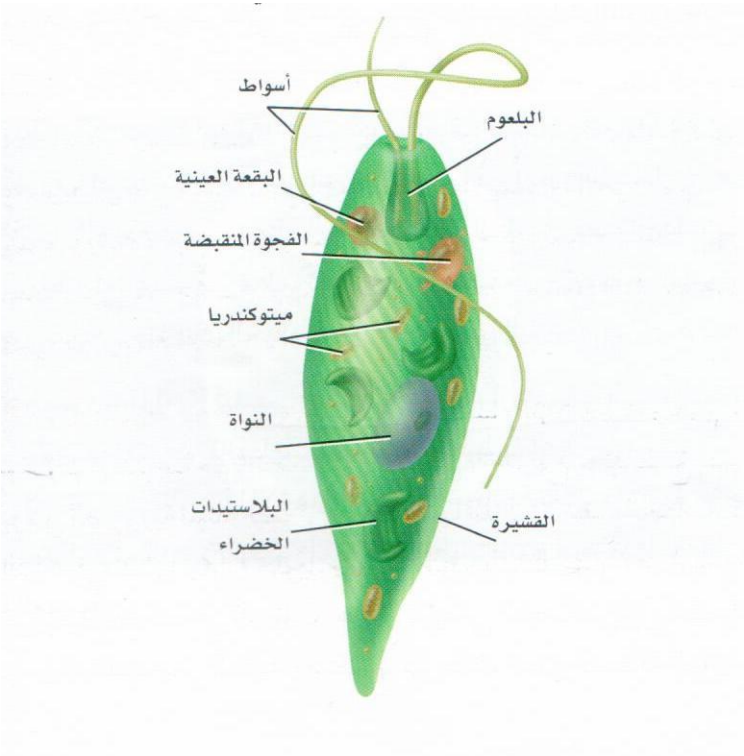
- تستخدم الكلوروفيل والصبغات الثانوية كالكاروتين التي تعطيها اللون الاصفر الذهبي.
- وتخزن الدياتومات طعامها على شكل زيوت، وهذا يمكنها من الطفو على سطح الماء.

شعبة السوطيات الدوارة

- بعض افراد هذه المجموعة جدار خلوي من السيليلوز.
- ولبعض السوطيات الدوارة صبغة البناء الضوئي الحمراء

شعبة اليوجلينات

- وتحوي معظم اليوجلينات بلاستيدات خضراء كالنباتات؛لتقوم بالبناء الضوئي،لكن ليس لها جدار خلوي كالنباتات.



شعبة

الطحالب الذهبية،الطحالب البنيه

- وتتشابة هذه الطحالبمع الدياتومات في وجود صبغة الكاروتين التي تمنحها اللون الاصفر او البني
- وتعد جزءا من العوالق البحرية و عوالق الماء العذب .
- وتكتسب الطحالب البنية لونها من صبغة الكاروتين الثانوية التي تسمى فيوكوزانثين انظر الشكل 4-18 الذي يمثل عشب البحر بوصفه مثالا على هذا النوع من الطحالب.

شعبة

الطحالب الذهبية، الطحالب البنية

الشكل 4-18 توفر غابات عشب البحر تحت الماء موطنًا للكثير من المخلوقات البحرية، كما تزودنا بالألجين Algin الذي يضاف إلى الكثير من المنتجات.

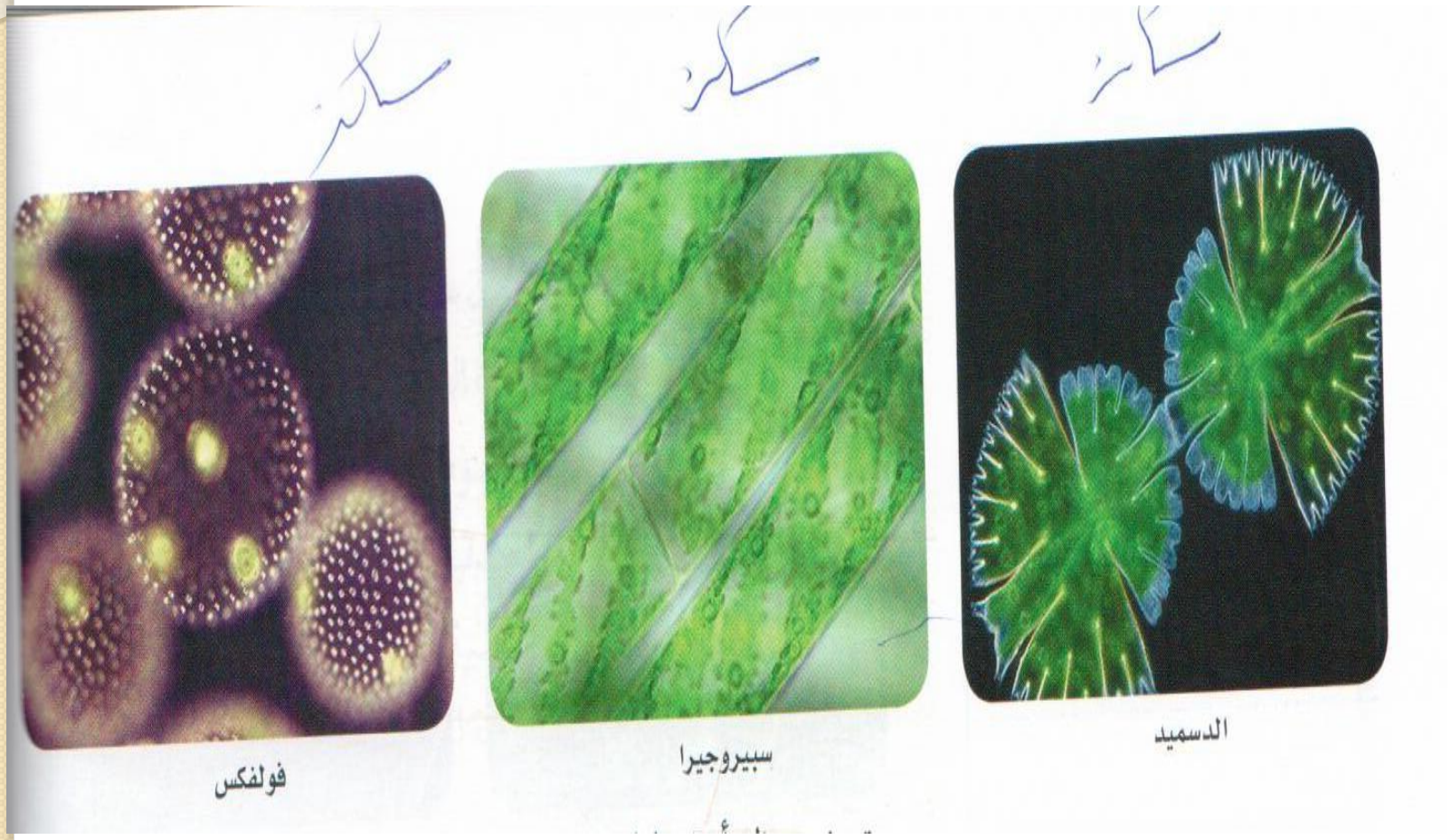
وضح. ما وظيفة المثانة في عشب البحر؟

شعبة الطحالب الخضراء

- وتصطبغ بصبغة الكلوروفيل
- تشبه النبات في ان لها جدارا خلويا
- تخزن الطحالب الخضراء طعامها على شكل كربوهيدرات كما في النباتات
- فمنها الوحيد الخلية كالدسميد والفولفكس
- وطحلب السبيروجيرا عديد الخلايا

شعبة

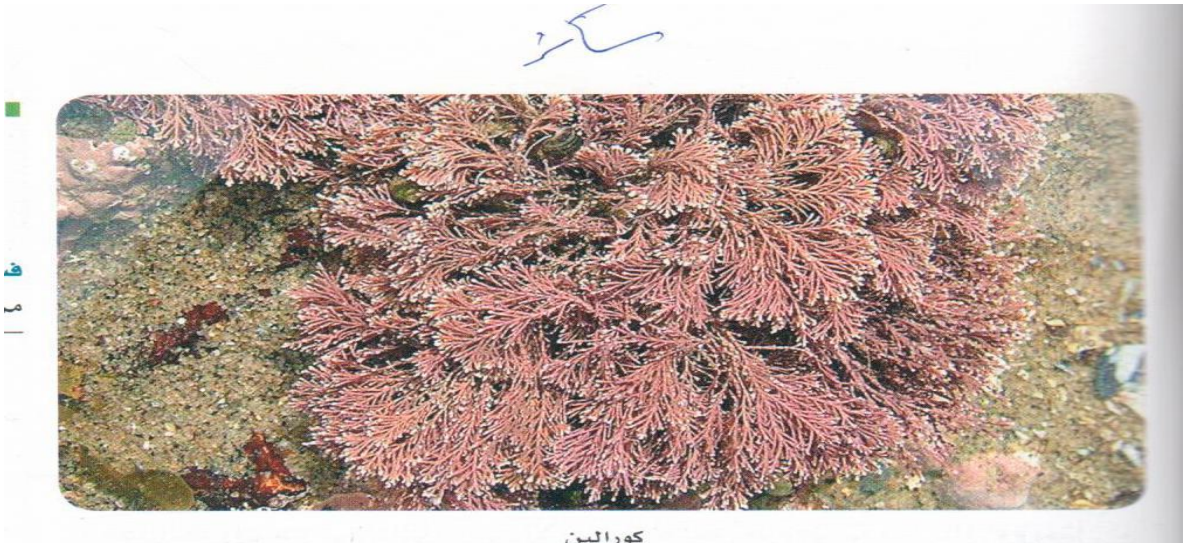
الطحالب الخضراء



شعبة

الطحالب الحمراء

- تحوي الطحالب الحمراء صبغة فيكوبلن التي تكسبها اللون الاحمر
- جدارها الخلوي يحوي كربونات الكالسيوم
- مثالها الكورالين



تحت مملكة (فوق شعبة)

الطلائعيات الشبيهة بالفطريات

شعبة الفطريات الغروية

فطر التوت البري الغروي

فطر الأميبا المخاطية الغروي

- للطلائعيات الشبيهة بالفطريات بعض خصائص الفطريا
- يتكون الجدار الخلوي في مملكة الفطريات من الكايتين ام جدار الخلوي في الطلائعيات الشبيهة بالفطريات من السيليلوز
- وتوجد الفطريات الغروية بالوان عدة،منها الاصفر و الاحمرو الازرق و البرتقالي

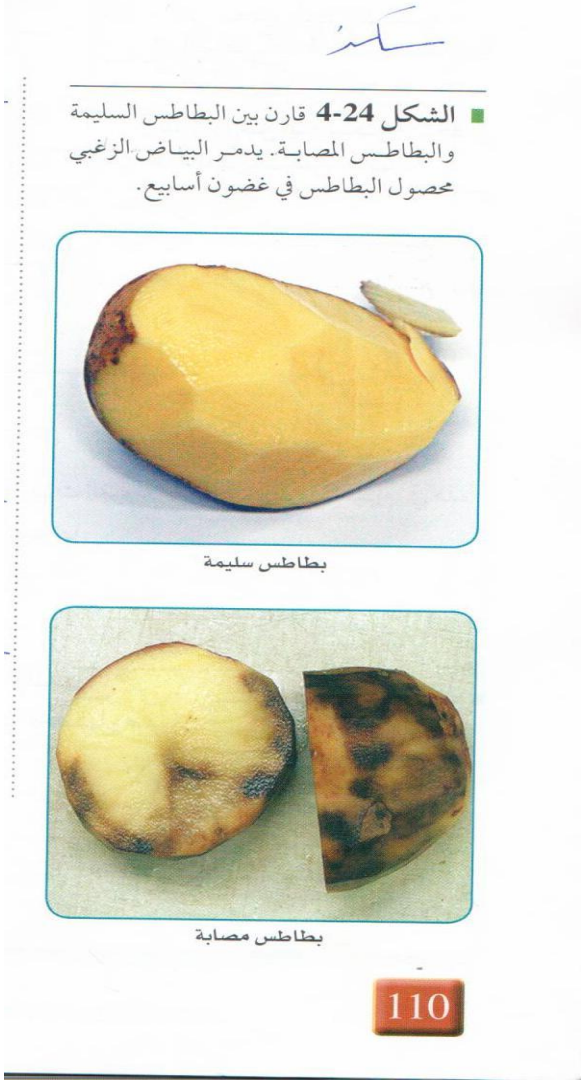
شعبة Oomycota

الفطر المائي و البياض الزغبي

- تعيش معظم هذه المجموعة في الماء و الاماكن الرطبة
- الا ان الفطريات المائية تختلف عن الفطريات في تركيب الجدار الخلوي،كما ان الفطريات المائية تكون خلايا تكاثرية سوطية تختلف عما تكونه الفطريات.
- للبياض الزغبي مضار كبيرة واثار سلبية في حياة الانسان فهو يصيب البطاطس ويدمر محصولها.

شعبة Oomycota

الفطر المائي و البياض الزغبي



الشكل 24-4 قارن بين البطاطس السليمة والبطاطس المصابة. يدمر البياض الزغبي محصول البطاطس في غضون أسابيع.

بطاطس سليمة

بطاطس مصابة

حوارات

حل أسئلة الفصل