

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



اختبار تحصيلي أحياء 1

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج السعودية](#) ⇨ [الأول الثانوي](#) ⇨ [علوم](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-08-23 10:48:06

التواصل الاجتماعي بحسب الأول الثانوي



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الأول الثانوي"

المزيد من الملفات بحسب الأول الثانوي والمادة علوم في الفصل الأول

توزيع مقرر أحياء 1	1
اختبار عملي لمقرر أحياء 1 مع نموذج الإجابة	2
مراجعة أحياء 1 محلولة	3
اختبار أحياء 1 عملي	4
اختبار عملي أحياء 1	5

تدريبات تحصيلي احياء ١

المعلمة / ريا الشامي

المركز الوطني للقياس
National Center for Assessment

برامج التهيئة والتدريب لاختبارات المركز

الرئيسية المفاهيم العلمية الأمثلة التدريبية الاختبارات التجريبية

عن البرنامج

مرحبا بكم في برنامج التهيئة والتدريب الذي يهدف المركز من خلاله الى رفع نسبة الاستعداد النفسي والعرفي لدى المتدربين قبل دخول الاختبار العنقلي، وتضمن البرنامج احماس التدريبات العامة باللغة العربية والانجليزية GAT و احماس الحصول الدائسج باللغة العربية والانجليزية

المفاهيم العلمية

مجموعة من المفاهيم الأساسية التي تساعد الطالب على استذكار ما

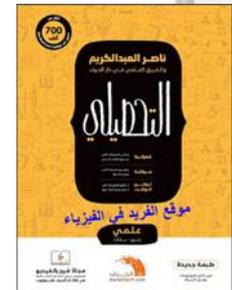


ملاحظة



Telegram

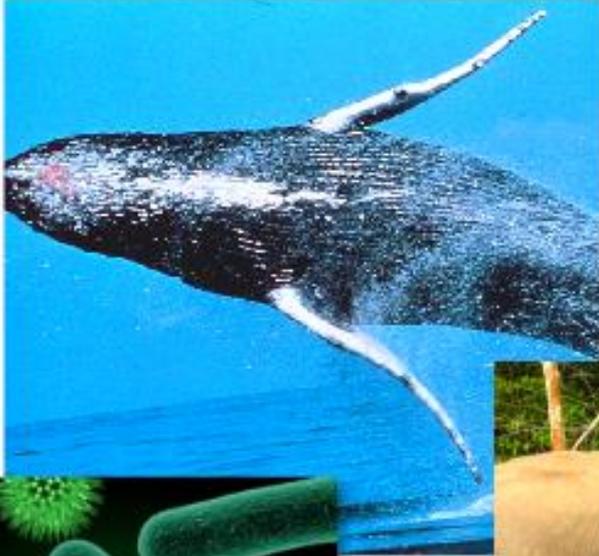
المفاهيم العلمية : من موقع قياس
تجميعات الأسئلة : من مصادر متعددة
(مركز قياس - كتب التجميعات - مواقع التواصل)



تدريبات تحصيلي احياء ١

فقل لمن يدعي في العلم معرفة حفظت شيئاً و غابت عنك أشياء
(هذه التجميعات اجتهادات ، فإن أصبت فيها فمن الله ، وإن اخطئت فمني
ومن الشيطان ، أعانك الله ابنتي الغالية ، ونفع الله بك)

الفصل الأول: دراسة الحياة



تعيش من حولنا مخلوقات حية عديدة، من الحيتان في المحيطات إلى البكتيريا والفيروسات. تلك المخلوقات كلها تختلف في التركيب والوظيفة، وبالتأكيد تتشابه في بعض الصفات المشتركة.

سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تعريف علم الأحياء.
- خصائص الحياة.
- تمييز التجارب المنضبطة.



الفصل الأول: دراسة الحياة

طبيعة العلم وطرائقه: عملية تعتمد على التساؤل الذي يبحث عن الإجابة، ومن خصائص العلم الطبيعي أنه:

١- يعتمد على الدليل.

٢- يوسع المعرفة العلمية.

٣- ينتج أسئلة.

٤- ينتظر النظريات المقبولة.

٥- يستخدم النظام المتري.

الفصل الأول: دراسة الحياة

علم الأحياء: العلم الذي يدرس المخلوقات الحية وكيفية تعاملها مع بيئتها.

من مهمات علماء الأحياء الآتي:

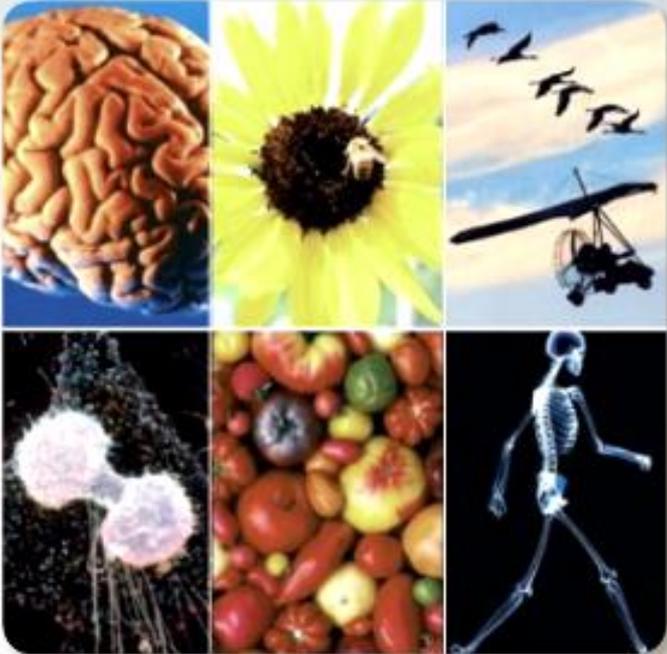
١- دراسة تنوع الحياة.

٢- البحث في الأمراض.

٣- تطوير التقنيات.

٤- تحسين الزراعة.

٥- حماية البيئة.



الفصل الأول: دراسة الحياة

ولكي نطلق على مخلوق ما بأنه مخلوق حي، فلا بد من تمتعه بالخصائص الآتية:



الفصل الأول: دراسة الحياة

يجري علماء الأحياء في أبحاثهم العديد من التجارب المنضبطة، والتي تقسم إلى مجموعتين، هما:

- 1- **المجموعة الضابطة:** المجموعة التي تستخدم في المقارنة.
- 2- **المجموعة التجريبية:** المجموعة التي ستعرض لتأثير العامل المراد اختباره.

حيث يغير العالم عاملاً واحداً (**المتغير المستقل**)، ويختبر في أثناء ذلك عاملاً آخر يسمى (**المتغير التابع**).



م	العبارة	أ	ب	ج	د
١	تسمى العملية التي تنتج منها زيادة في كتلة الفرد	النمو	التكاثر	التعضي	التكيف
٢	قام باحث أحياء بدراسة الهندسة الوراثية لبعض النباتات وإمكانية مقاومتها للحشرات والأمراض ، هذا الباحث يعمل على	البحث في الأمراض	حماية البيئة	تحسين الزراعة	دراسة الأنواع
٣	أي شيء يسبب ردة فعل للمخلوق الحي ؟	استجابة	احساس	مثير	تكيف
٤	تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته يسمى	الاتزان الداخلي	الاستجابة	التكيف	التأقلم
٥	أي مما يلي يصف قابلية المخلوق الحي لتحمل الظروف المحيطة به ؟	الاستجابة	التكيف	المثير	الإحساس
٦	إذا تعرض الحيوان في بيئة غير بيئته لحرارة كبيرة خارج مدى قدرته ولمدة طويلة فإنه يعمل على	التكيف	الاتزان الداخلي	التعضي	استجابة
٧	تتكيف النباتات الصحراوية مع قلة الماء ، بتحول أوراقها إلى ما يلي عدا :	وجود الثغور في التجاويف	التفاف الأوراق	قلة عدد الثغور	زيادة مساحة سطح الورقة
٨	مؤلف كتاب ” المغنى في الأدوية المفردة ”	ابن سينا	ابن البيطار	الرازي	الكندي

د	ج	ب	أ	العبارة	
الجدل العلمي	الفرضية	الملاحظة	متغير تابع	أي مما يلي تفسير قابل للاختبار	٩
لملمسها	رائحتها	مقاسها	لونها	الصفة الكمية لورقة الإجابة التي بين يديك ؟	١٠
الملاحظة	الاستنتاج	النظرية	التجربة	استخدم باحث أحياء كاميرا لمراقبة حيوان الأرنب وكيفية رعايته لصغاره ، أي الطرق التالية استخدمها للحصول على هذه المعلومات ؟	١١
قانون	فرضية	استنتاج	ملاحظة	اعتقد فليمنج أن البنسليوم مادة تقتل البكتريا	١٢
فرضية	استنتاج	تحليل	ملاحظة	قام باحث بمراقبة خفاش وبعد تفكير طويل استنتج أن الخفاش من الثدييات ، هذا العمل الذي قام به يسمى	١٣
القانون العلمي	الاستنتاج	الفرضية	النظرية	تفسير ظاهرة بناء على مشاهدات واستقصاءات مع مرور الزمن ، هذا النص يعبر عن	١٤
التابع هو درجة الحرارة	التابع هو كمية الماء	المستقل هو الضوء	المستقل هو انتاج الثمار	عند دراسة اثر الضوء على انتاج الثمار مع ثبات درجة الحرارة وكمية الماء ، فإن العامل ؟	١٥
تجميع البيانات	التجريب	الملاحظة	الاستنتاج	إذا أردنا التحقق من الفرضية لابد من ؟	١٦

د	ج	ب	أ	العبارة	
تغير نمو النبات	ضوء الشمس	الفترة الزمنية	التربة والماء	في تجربة ما على نباتين (أ) و (ب) ، تم تغطية النبات (أ) بكيس أسود والآخر (ب) (ترك دون تغطية ووفر للنباتين نفس الظروف ، وبعد عدة أيام ضعف نمو النبات (أ) ونما بشكل جيد النبات (ب) ، أي العبارات الآتية يمثل المتغير المستقل	١٧
زيادة افراز الهرمونات	زيادة التعرق	زيادة ضربات القلب	زيادة درجة حرارته	التفسير العلمي لبقاء شخص بحالته الطبيعية عند تعرضه لدرجة حرارة ورطوبة عاليتين هو	١٨
كمية الماء متغير تابع	انبات الثمار متغير مستقل	درجة الحرارة متغير تابع	الضوء متغير مستقل	الضوء يؤثر في انبات الثمار عند درجة حرارة وماء معينة	١٩
ملاحظة	فرضية	بيانات	استنتاج	مجموعة من الطلاب زاروا بركة ماء ووجدوا ضفادع مريضة وقاموا بعمل احصائية عن الضفادع المريضة والسليمة	٢٠
جميع ما سبق	الملاحظة	الدراسات	التجريب	لكي نثبت الفرضية نحتاج إلى	٢١
استنتاج	ملاحظة مجردة	فرضية غير مدعمة	فرضية مدعمة	النظرية هي جزء من الطريقة العلمية ، وهي	٢٢

الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة



اكتشف العلماء على مدار التاريخ أنواعاً كثيرة من المخلوقات الحية؛ لهذا بدؤوا في التفكير في طريقة لتصنيفها، بهدف إتاحة فرصة دراستها بسهولة.

وسوف نستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تعريف التصنيف.
- تصنيف أرسطو.
- التصنيف الحديث.



الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة



الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة

تصنيف
أرسطو

التصنيف: وضع الأشياء أو المخلوقات الحية في مجموعات بناءً على مجموعة من الخصائص.
أما تصنيف أرسطو: فقد صنف الحيوانات حسب احتوائها على الدم الأحمر، ثم حسب بيئتها وشكلها، وصنف النباتات حسب الشكل والتركيب إلى أشجار وشجيرات وأعشاب.

النباتات		
أشجار	شجيرات	أعشاب
التفاح البلوط	العليق التين الشوكي	البنفسج إكليل الجبل
الحيوانات ذات الدم الأحمر		



نظام
لينوس

مستويات
التصنيف

التصنيف
الحديث

الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة

نظام
لينوس

(١) استخدام اللغة اللاتينية
(٢) استخدام التسمية الثنائية (يتكون الاسم العلمي للمخلوق من كلمتين،
الأولى: اسم الجنس ويبدأ بحرف كبير، **والثانية:** اسم النوع ويبدأ بحرف صغير).

مثال: الاسم العلمي لنبات الذرة (Zea mays).



تصنيف
أرسطو

مستويات
التصنيف

التصنيف
الحديث



الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة

مستويات
التصنيف

مستويات التصنيف: وتشمل الآتي:
النوع : مجموعة أفراد متشابهة تتزاوج فيما بينها، وتنجب أفراداً
خصبة تتزاوج أيضاً فيما بينها.

تشمل مستويات التصنيف ما يأتي، وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

النوع ← الجنس ← الفصيلة ← الرتبة ← الطائفة ← الشعبة ← المملكة ← فوق المملكة

لاحظ أنه: يستخدم مصطلح القسم بدلاً من الشعبة في تصنيف
البكتيريا والنباتات.

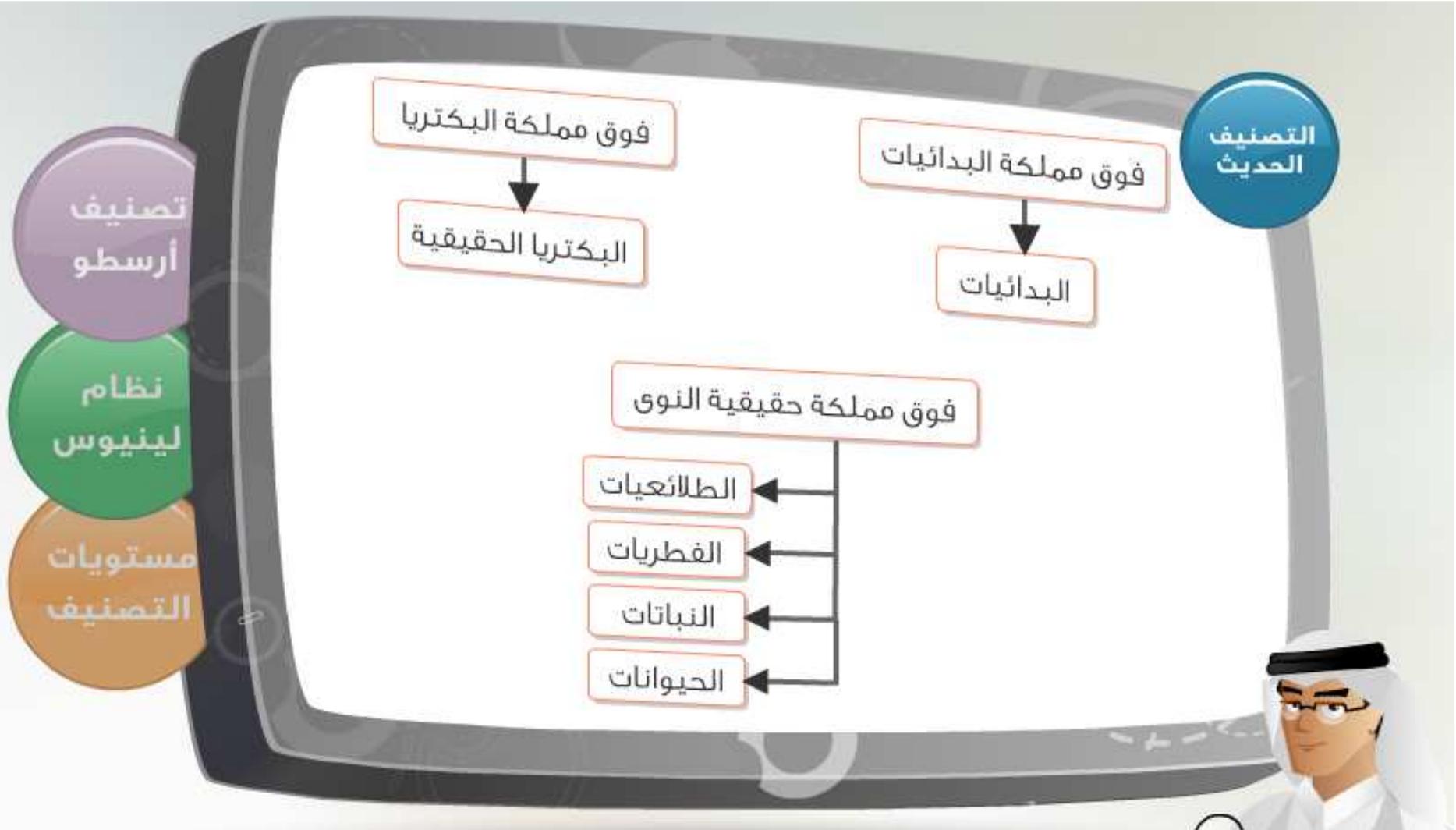
تصنيف
أرسطو

نظام
لينوس

التصنيف
الحديث



الفصل الثاني : تنظيم تنوع الحياة



د	ج	ب	أ	العبارة	م
Ursus americanus	ursus	ursus Americanus	ursus americanus	التسمية الصحيحة للدب الأمريكي ؟	٢٣
العلاقات الوراثية	الشكل الخارجي والسلوك	الحجم والتركيب الداخلي	الصفات المشتركة والتكاثر	صنف لينبوس المخلوقات الحية بناء على	٢٤
فوق المملكة	الفصيلة	الشعبة	الجنس	أي المصنفات يحوي مملكة واحدة أو أكثر ؟	٢٥
النوع الواحد	الفصيلة نفسها	الرتبة الواحدة	العائلة الواحدة	التزاوج في الحيوانات يحدث بين أفراد	٢٦
الرتبة	النوع	الجنس	الفصيلة	مجموعة من المخلوقات الحية المتشابهة في الشكل والتركيب قادرة على التزاوج فيما بينهما وإنتاج نسل خصب في الظروف الطبيعية	٢٧
الجنس والطائفة	المملكة والشعبة	الفصيلة والرتبة	الجنس والنوع	التسمية الثنائية تعطي كل مخلوق اسم علمي مكون من جزأين هما	٢٨

د	ج	ب	أ	العبارة	م
ست	خمس	أربع	ثلاث	في التصنيف الحديث للمخلوقات الحية فوق الممالك عددها	٢٩
فوق ممالك	ممالك	شعب	طوائف	نظام التصنيف الحديث يقسم المخلوقات الحية إلى ست	٣٠
خلية عضلية	خلية دم من قطة	خلية شجرة برتقال	خلية من ضفدع	أي الخلايا التالية يحتوي على جدار خلوي	٣١
غير ذاتية التغذية	لها القدرة على الحركة	تكوين مستعمرات	البناء الضوئي	تتميز الطحالب الخضراء ب	٣٢
سليولوز	خيوط فطرية	كايتين	ببتيدوجلايكان	المادة التي يحتمل وجودها أكثر في الجدار الخلوي لمخلوق لديه بلاستيدات خضراء وأنسجة ؟	٣٣
e coli BACTERIA	E coli bacteria	e COLI BACTERIA	E COLI BACTERIA	التسمية الصحيحة لبكتريا اشيريشيا كولاي	٣٤

الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات



هل يمكن رؤية المخلوقات الحية كلها بالعين المجردة؟
أو بمعنى آخر، ما أصغر المخلوقات الحية؟ بالطبع كما درسنا
من قبل، فإن هناك مخلوقات مثل البكتيريا و الفيروسات
لا ترى إلا بوساطة المجهر؛

لذا سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- شرح تركيب البكتيريا.
- طرق تكاثر البديات.
- خصائص الفيروسات.
- تعريف البريونات.

الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

البكتيريا:

مخلوقات حية مجهرية بدائية النوى (لا تحتوي على عضيات محاطة بأغشية).
علم بيئة البكتيريا: تعيش البكتيريا في بيئات مختلفة،
ويشمل دراسة ما يأتي :

- تدوير المواد الغذائية وتثبيت النيتروجين.
- الفلورا الطبيعية: بكتيريا غير ضارة تعيش في الجسم، وتنافس البكتيريا المسببة للمرض، وتمنعها من التسبب بالمرض.



الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

هل تعرف الفرق بين البكتيريا البدائية والبكتيريا الحقيقية؟

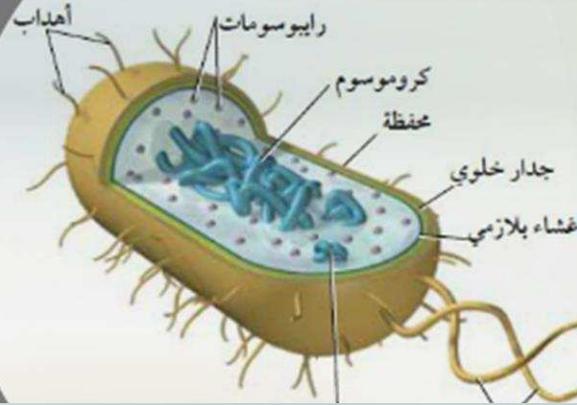
البكتيريا البدائية تعيش في البيئات كلها حتى القاسية منها كالمالحة والحامضية، ولا يحتوي جدارها الخلوي على ببتيدوجلايكان، أما البكتيريا الحقيقية، فتعيش في البيئات جميعها عدا القاسية منها، ويحتوي جدارها الخلوي على ببتيدوجلايكان.



البكتيريا الحقيقية	البكتيريا البدائية	
البيئات جميعها عدا البيئات القاسية.	تعيش في البيئات كلها حتى القاسية منها (المالحة والحامضية)	البيئة
يحتوي على ببتيدوجلايكان	لا يحتوي على ببتيدوجلايكان	الجدار الخلوي

الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

تتركب البدائيات من الآتي:

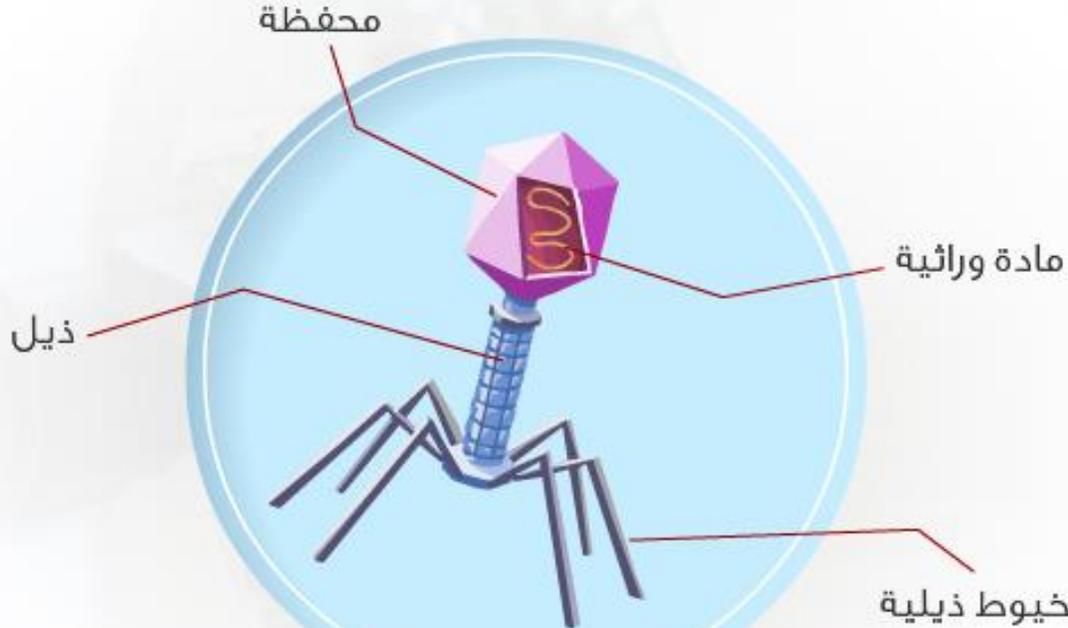


إضافة إلى أن البدائيات لا تتكاثر جنسياً، وإنما عن طريق الانقسام الثنائي.

أهداب رايوسومات

الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

الفيروس: شريط غير حي من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني، ويتركب من محفظة (غلاف بروتيني) ومادة وراثية (حمض نووي (DNA) أو (RNA)، وليس كليهما).



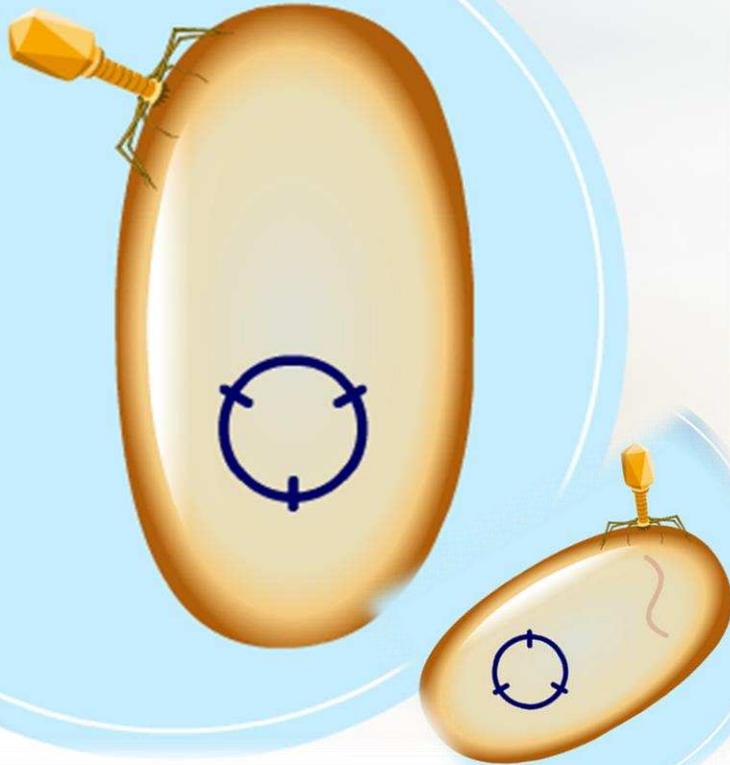
الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

دورة تكاثر الفيروسات: يلتصق الفيروس بمستقبل على غشاء الخلية المضيفة، فيدخل الخلية أو يحقنها بمادتها الوراثية.

يستخدم الفيروس خلية العائل للتضاعف بإحدى الطريقتين الآتيتين:

- **دورة التحلل:** تحدث في السيتوبلازم، فتدخل مادة الفيروس الوراثية إلى الخلايا التي تضاعفها.
- **الدورة الاندماجية:** يندمج (DNA) الفيروس مع كروموسوم خلية العائل، وتبقى كامنة غير نشطة لفترة معينة.

مثال على ذلك، فيروس الإيدز ويعد من الفيروسات الارتجاعية التي لها دورة تكاثر معقدة.



الفصل الثالث : البكتريا والفيروسات

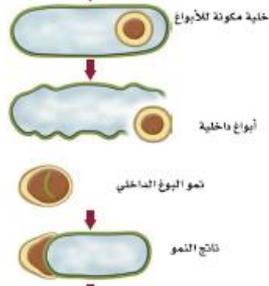
البريونات:

بروتينات تسبب العدوى أو المرض،مثل مرض جنون البقر.

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٣٥	اكتشف محمد خلية ليس لها عضيات محاطة بأغشية ، فصنفها ضمن مملكة :	النباتات	الفطريات	الطلائعيات	البدائيات
٣٦	بكتريا مهمة لبقاء الانسان وتنتج فيتامين k هي	بكتيريوفاج	أشيرشيا كولاي	البكتريا الخضراء	البكتريا اللولبية
٣٧	خلية بكتيرية قادرة على البقاء فترة طويلة في الظروف الصعبة ؟	المخصب	البوغ الداخلي	المنقبضة	تكيف
٣٨	اذا احتوى الجدار الخلوي لخلية بكتيريا على طبقة سميكة من الببتيدوجلايكان ، فإنها تتلون بعد صبغها بصبغة الجرام باللون :	الوردي	القرمزي	الأصفر	البرتقالي
٣٩	أي المخلوقات يتنفس بعضها باستخدام ثاني أكسيد الكربون	الفيروسات	الفطريات	البكتريا	تكيف
٤٠	الجدار الخلوى للبكتريا الحقيقية بدائية النواة مكون	الببتيدوجلايكان	كايتين	سليلوز	جلكوز
٤١	عند فحص مياه المجاري ، فإن نوع البكتريا التي توجد به ؟	بكتريا خضراء مزرقة	بكتريا منتجة للميثان	بكتريا محبة للكموضة	بكتريا محبة للملوحة

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٤٢	اكتشف أحد الباحثين مخلوقاً حياً جديداً ، ولاحظ أن خلاياه بدائية النواة ، أي الصفات التالية اعتمد عليها في تصنيفه ؟	احتواء الخلية على فجوات صغيرة	وجود رايبوسومات في السيتوبلازم	وجود جدار خلوي	وجود عضيات ليست محاطة بأغشية
٤٣	أي الخصائص تنطبق على البكتريا المولدة للميثان ؟	تستخدم في معالجة مياه الصرف الصحي	تتنفس بوجود الأكسجين	النواة محاطة بغشاء نووي	تقوم بعملية البناء الضوئي
٤٤	أصيب شخص بمرض بكتيري ، ما الذي يجب فحصه لوصف الدواء ؟	الرايبوسومات	الكروموسومات	الجدار الخلوي	الغشاء البلازمي
٤٥	معظم بدائيات النوى تتكاثر عن طريق	الانقسام الثنائي	التجدد	التبرعم	التجزؤ
٤٦	افتراضي أن خلية بكتيرية من نوع سالمونيا سقطت على غذاء مكشوف وكانت الظروف مناسبة لنموها ، فكم عدد الخلايا البكتيرية بعد ساعتين إذا كانت تتكاثر كل ٢٠ دقيقة ؟	١٦	٣٢	٦٤	١٢٨
٤٧	العلاقة بين البكتريا المثبتة للنيتروجين وجذور النباتات البقولية	تبادل المنفعة	ترمم	تطفل	افتراس

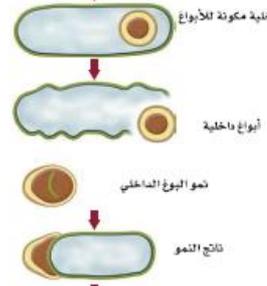
٤٩ - ما المعلومة الصحيحة عن البوغ الداخلي



البكتريا :

- أ- مؤقتة
- ب- دائمة
- ت- تستخدم للتكاثر
- ث- لا شيء مما سبق

٤٨ - يعد البوغ الداخلي في البكتريا مثلاً على



:

- أ- على التكاثر
- ب- على البقاء
- ت- على النمو
- ث- جميع ما سبق

٥١ - في أي المخلوقات الحية تحدث عملية

الاقتران :

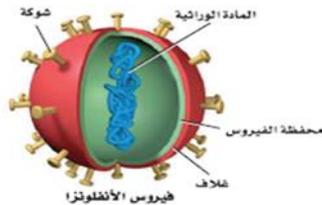
- أ- البكتريا
- ب- الفطريات
- ت- الطلائعيات
- ث- النباتات

٥٠ - ما العملية الممثلة بالصورة التي أمامك

- أ- الانقسام النهائي
- ب- الاخصاب الخارجي
- ت- الاقتران
- ث- التبرعم

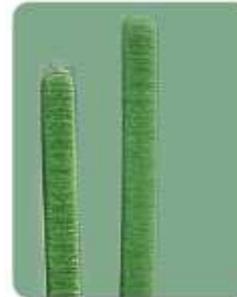


٥٣ - الشكل المجاور يمثل فيروس



- أ- غدي
- ب- الأنفلونزا
- ج- بكتريو فاج
- د- نباتي

٥٢ - ما المعلومة المميزة لهذه البكتريا



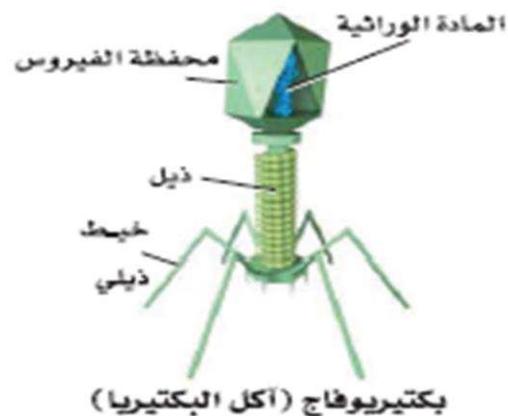
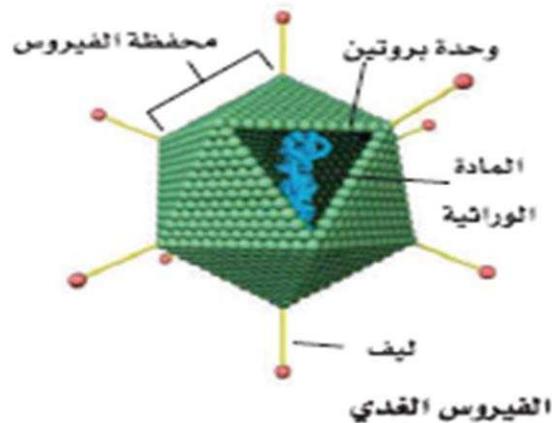
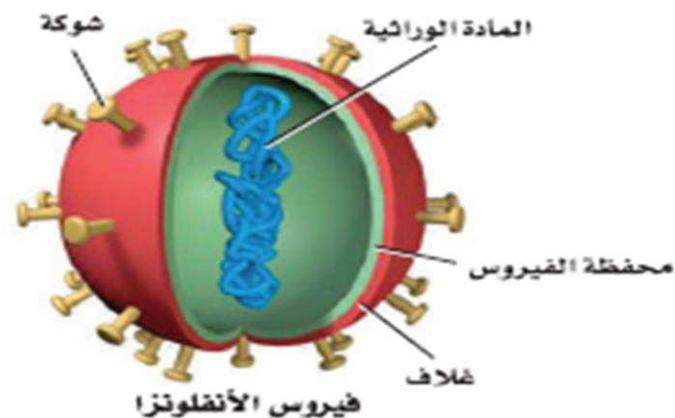
تقوم البكتريا الخضراء الزرقاء بعملية البناء الضوئي

- أ- حقيقة النوى
- ب- متطفلة
- ت- عديدة الخلايا
- ث- تقوم بعملية البناء الضوئي

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٥٤	أي مما يلي لا يعيش في بيئة صناعية ؟	البكتريا	الفيروسات	بكتريا السل	فيروس الايدز
٥٥	أي المواد التالية موجودة في جميع الفيروسات	مادة وراثية ومحفظة	نواة ومادة وراثية ومحفظة	نواة ومحفظة ورايبوسومات	نواة ومادة وراثية وغشاء
٥٦	أي الأمراض التالية فيروسية	السل	التيتانوس	الكوليرا	الإيدز
٥٧	تمكن محمد من عزل مسبب مرض ما ، فوجد أنه يتكون من مادة وراثية محاطة بمادة بروتينية ، فصفه ضمن	البكتريا الحقيقية	البدائيات	الفطريات	الفيروسات
٥٨	أي العبارات التالية <u>غير صحيحة</u> عن الفيروسات	تحمل حمض نووي	لها غلاف بروتيني	تسبب أمراض	تعالج بالمضادات الحيوية
٥٩	بروتين يمكن أن يسبب عدوى للمخلوق الحي	بريون	بروتين	فيروس	بكتريا
٦٠	فيروس مادته الوراثية RNA بدلاً من DNA	فيروس ارتجاعي	فيروس الرشح	فيروس	بريون
٦١	أي مما يلي يبقى خاملًا في الجسم لفترة طويلة	الفيروس	الجراثيم	البكتريا	التريبانوسوم
٦٢	فيروس الأنفلونزا من الفيروسات التي تتكاثر عن طريق	دورة التحلل	الدورة الاندماجية	دورة الخلية	الدورة العضوية

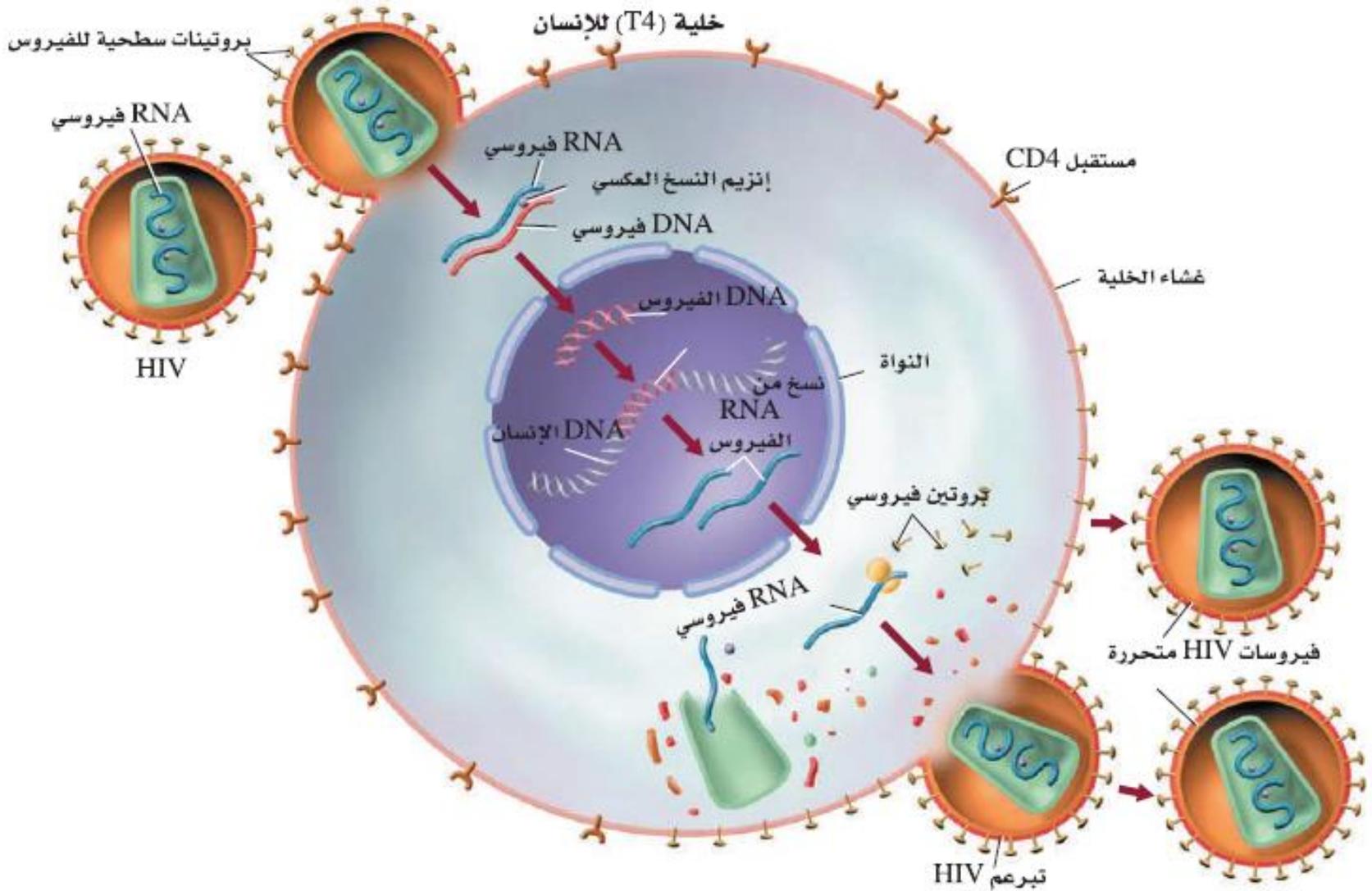
م	العبارة	أ	ب	ج	د
٦٣	المادة الوراثية للفيروس تلتئم مع كروموسوم خلية العائل خلال	دورة التحلل	الدورة الاندماجية	دورة الخلية	الدورة العضوية
٦٤	أي من الفيروسات التالية يتكاثر عن طريق الدورة الاندماجية ؟	القبواء التناسلية	الأنفلونزا	دورة الخلية	الدورة العضوية
٦٥	فيروس مرض نقص المناعة المكتسبة يصنف ضمن الفيروسات	الارتدادية	الارتجاجية	الانحلالية	المباشرة
٦٦	فيروس نقص المناعة المكتسبة فيروس الارتجاجي ، ماذا يعني ذلك ؟	يستخدم RNA الفيروس لصنع DNA	يستخدم DNA الفيروس لصنع RNA	يصنع البروتين مباشرة من RNA الفيروس	يصنع البروتين مباشرة من DNA الفيروس
٦٧	أي التالي له دور في عملية إنتاج ال DNA لفيروس مرض نقص المناعة المكتسب	إنزيم بلمرة RNA	انزيم النسخ العكسي	إنزيم فك الالتواء	إنزيم الهيليكييز
٦٨	أي مما يلي يمكن أن يصيب الخلايا العصبية في الدماغ ؟	فيروس القوباء	البريون	الإيدز	فيروس الانفلونزا
٦٩	أي مما يلي ليس من خصائص الفيروسات	تطفيه اجبارية	تحتوي على حمض DNA أو RNA	تدخل في صناعة المضادات الحيوية	حجمها يتراوح بين ٣٠٠-٥ نانومتر

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٧٠	المخلوق المسبب لمرض الأيدز يوضع تصنيفاً	مع مملكة الحيوان لأنه يحاط ببروتين	مع مملكة البكتريا لأنه يحوي حمضاً نووياً	مع البدائيات المحتملة للظروف القاسية	في تصنيف خاص لأنه لا يعد مخلوقاً حياً
٧١	عند فحص خلية بكتيرية فمن المتوقع أن لا يكون فيها	بلاستيده خضراء	غشاء نووي	سوط	ميتوكوندريا
٧٢	اكتشفت بكتريا قرب أحد الينابيع الذي درجة الحرارة فيه أكثر من 80C، من المتوقع أن تكون هذه البكتريا نوعاً من البكتريا ؟	البدائية	الحقيقية	العقدية	السيانية
٧٣	وجد رجل أشيرشيا كولاي في بئر مزرعة ، يعود ذلك إلى	مياه الصرف الصحي	أمطار حمضية	مخلفات طبية	مواد بتروكيميائية
٧٤	أي الأمراض التالية تسببه البكتريا ، وتمنع وصول الأكسجين إلى الرئتين ؟	السل الرئوي	سرطان الرئة	الأنفلونزا	الربو
٧٥	طلب من أحد الطلاب إجراء دراسة عن المخلوق المسبب لمرض الجدري ، أي المواضيع العلمية التالية يساعد الطالب على إجراء الدراسة ؟	الأمراض الفيروسية	الأمراض البكتيرية	الديدان الطفيلية	الحشرات الناقلة للأمراض



■ الشكل 12-3 تشترك معظم الفيروسات في أنها مكونة من جزأين على الأقل: محفظة صغيرة خارجية من البروتين، ومادة وراثية.

■ **حجم الفيروس Virus size**، تعد الفيروسات من أصغر التراكيب المسببة للمرض فهي لا تُرى إلا بأقوى المجاهر الإلكترونية؛ إذ يتراوح حجمها بين 300 - 5 نانومتر وقد نحتاج إلى 10,000 فيروس من فيروسات الرشح لتغطية النقطة الموجودة في



تضاعف فيروس الإيدز (HIV) في الخلية الليمفية

إنزيم النسخ العكسي
 RNA

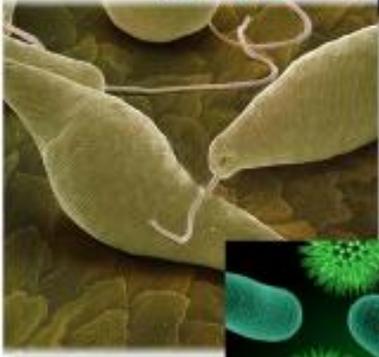
الفصل الرابع : الطلائعيات



جلبت الأعاصير التي حدثت في عام ٢٠٠٥ م - ومنها إعصار كاترينا - رياحاً وتيارات مائية، سببت دماراً هائلاً. وقد وفر ماء الفيضانات الملوثة، ودمار أنظمة الصرف الصحي، وازدحام الملاجئ أرضاً خصبة لنمو كل من البكتيريا الضارة، والفيروسات، ومخلوقات حية دقيقة تسمى الطلائعيات.

سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- خصائص الطلائعيات الشبيهة بالنبات.
- تمييز تراكيب الطلائعيات الشبيهة بالحيوان.
- توضيح تركيب الطلائعيات الشبيهة بالفطر.



الفصل الرابع : الطلائعيات

الطلائعيات: مخلوقات وحيدة الخلية حقيقية النواة، وهي إما أن تكون شبيهة بالحيوانات، أو شبيهة بالنبات، أو شبيهة بالفطريات.

الطلائعيات الشبيهة بالحيوان

الطلائعيات الشبيهة بالنبات

الطلائعيات الشبيهة بالفطريات



الفصل الرابع : الطلائعيات

الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات أي (الأوليات): طلائعيات غير ذاتية التغذية شبيهة بالحيوانات، وتصنف حسب الجدول، من حيث كونها : عضوية الحركة وعدد الأنوية والفجوة المنقبضة ونمط المعيشة.

x

السوطيات	البوغيات	الحميات	الهدبيات	شعبة من حيث
أسواط	لا يوجد	الأقدام الكاذبة	الأهداب	١-عضوية الحركة
١	١	١	٢	٢-عدد الأنوية
لا يوجد في المتطفلة	لا يوجد	يوجد	يوجد	٣-الفجوة المنقبضة
حررة/متطفلة/ متكاملة	متطفلة	حررة / متطفلة	حررة / متطفلة	٤- نمط المعيشة
التريبانوسوما	البلازموديوم	الأميبا / المثقبات	البراميسيوم	٥- أمثلة



الفصل الرابع : الطلائعيات

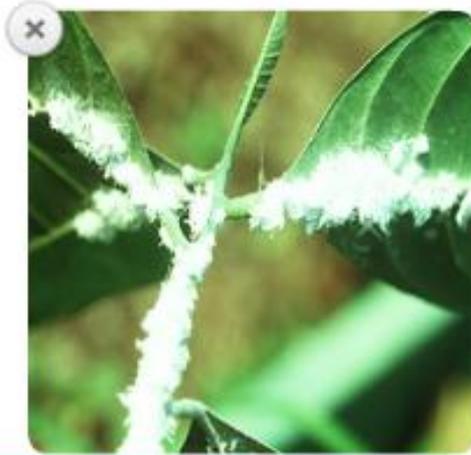
الطلائعيات الشبيهة بالنباتات أي (الطحالب) : تشبه النبات لاحتوائها على الكلوروفيل وقيامها بالبناء الضوئي. وتصنّف حسب الجدول، من حيث وجود الجدار الخلوي والأصباغ والغذاء المخزن.

أمثلة	الغذاء المخزن	الأصباغ	الجدار الخلوي	من حيث شعبة الطحالب
الدياتومات	زيوت	كلوروفيل وكاروتين	من السليكا	الذهبية
السوطيات الدوارة	نشأ	كلوروفيل فقط	من السليلوز	النارية
اليوجلينات	نشأ	كلوروفيل	قشيرة	الحميات السوطية
عشب البحر	نشأ	كلوروفيل وفيكوزانثين	سليروز + ألجين	البنية
سبيروجيرا + فولفكس	نشأ	كلوروفيل	سليروز	الخضراء
جليديوم	نشأ	كلوروفيل وفيكوبلن	سليروز	الحمراء



الفصل الرابع : الطلائعيات

الطلائعيات الشبيهة بالفطريات: عُدَّت شبيهة بالفطريات؛ لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة، وتمتص الغذاء عبر جدارها الخلوي.



الطلائعيات الشبيهة بالفطريات

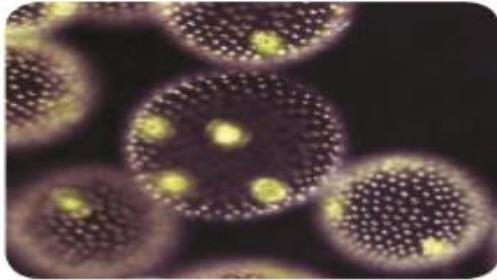
الفطر المائي والبياض الزغبي

الفطريات الغروية

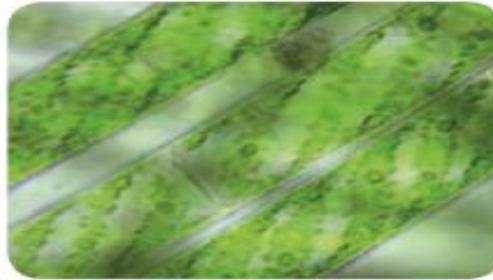
٢	العبارة	أ	ب	ج	د
٧٦	يستخدم كمبيد حشري	الميكروسبوريديا	التريبانوسوم	البلازموديوم	البراميسيوم
٧٧	اكتشف محمد مخلوقاً حياً يمتص الغذاء من حشرة ميتة ، تحتوي خلاياه على جسم مركزي ، وجداره الخلوي يتكون من مادة السليلوز ، فصنفه ضمن :	الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات	الطلائعيات الشبيهة بالنباتات	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات	فطريات
٧٨	فحصت طالبة عينة ماء من مستنقع ، فوجدت فيها مخلوقاً وحيد الخلية يمتلك نواتين ، فاي المخلوقات الآتية تتوقع أن يكون :	الأميبا	التريبانوسوم	البلازموديوم	البراميسيوم
٧٩	توصل عالم في مركز أبحاث لطريقة مكافحة مرض الملاريا عن طريق	تجفيف المستنقعات	استخدام مضادات حيوية لطفيل البلازموديوم	التغذية الجيدة	التعرض لأشعة الشمس
٨٠	الطفيل المسبب لمرض النوم الأفريقي هو	ذبابة التسي تسي	التريبانوسوم	البلازموديوم	البراميسيوم
٨١	أي المخلوقات الحية الآتية ليس لها وسيلة حركة وتتحرك بالإنزلاق	الأميبا	البلازموديوم	البراميسيوم	التريبانوسوما
٨٢	ذبابة التسي تسي تنقل مرض	النوم الأمريكي	النوم الأفريقي	السل	الحمى
٨٣	أي الخصائص الآتية له ارتباط مباشر بالفجوة المنقبضة	تخزين الغذاء الفائض	تخزين الفضلات	الاستجابة للمثيرات	المحافظة على الاتزان المائي
٨٤	الفجوة المنقبضة في اليوجلينا تنظم	البناء الضوئي	حركة الحيوان	هضم الغذاء	طرده الماء الزائد

د	ج	ب	أ	العبرة	م
المبيدات الحشرية	الدهانات	المواد الكيميائية	المنظفات	الميكروسيورديا طلائعيات دقيقة تستخدم في صناعة	٨٥
البلازموديوم	اليوجلينا	البراميسيوم	الأميبا	أي المخلوقات التالية من الحميات	٨٦
الهدبيات	المثقبات	السوطيات	البوغيات	أي المخلوقات الأنسب لتكوين الأحافير؟	٨٧
السل	الملاريا	الطاعون	التيفويد	من الأمراض التي ينقلها البعوض	٨٨
تتحرك بالأقدام الكاذبة	له عائلين	حر المعيشة	يحتوى فجوة منقبضة	ما المعلومة الصحيحة عن بلازموديوم الملاريا؟	٨٩
البكتريا	الطلائعيات	الفطريات	الفيروسات	مرض النوم الأمريكي من الأمراض التي تسببها	٩٠
الأميبا	الدياتومات	اليوجلينا	السبيروجيرا	أي مما يلي يخزن غذائه على شكل زيوت	٩١
السوطيات الدوارة	السبيروجيرا	الدياتومية	اليوجلينية	تستخدم السليكا في تبييض الأسنان ، فمن أي الرسوبيات الآتية تحصل عليها	٩٢
الحيوانات	النباتات	الفطريات	الطحالب	طلائعيات تتغذى بتحليل المواد العضوية ولها جدار من السليلوز ، تسمى الطلائعيات الشبيهة ب	٩٣
طرد الماء الزائد	هضم الغذاء	حركة الحيوان	البناء الضوئي	الفجوة المنقبضة في اليوجلينا تنظم	٩٤
التريبانوسوما	البراميسيوم م	البلازموديوم	الأميبا	أي المخلوقات الحية الآتية ليس له وسيلة حركة ، ويتحرك بالانزلاق؟	٩٥

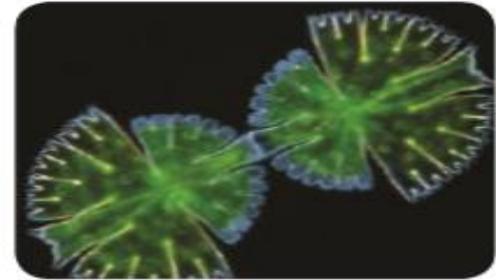
م	العبارة	أ	ب	ج	د
٩٦	أي مما يلي في كل الطحالب الخضراء	بقعة عينية	سليكا	مستعمرات	بناء ضوئي
٩٧	تتميز الطحالب الخضراء ب	البناء الضوئي	تكوين مستعمرات	تتحرك	تمتص مواد مية
٩٨	تم الكشف عن بلاستيده خضراء في طحلب وجد أنها حلزونية ، اذا هي لطحلب	الفولفكس	السيروجيرا	الدمسيد	الفيكوبلن
٩٩	أي المخلوقات التالية يقوم بعملية البناء الضوئي	الأميبا	البراميسيوم	اليوجلينا	البلازموديوم
١٠٠	أي المخلوقات الحية التالية تستطيع صنع غذائها بنفسها ؟	السيروجيرا	الأميبا	البراميسيوم	التريبانوسوما



فولفكس



سيروجيرا



الدمسيد

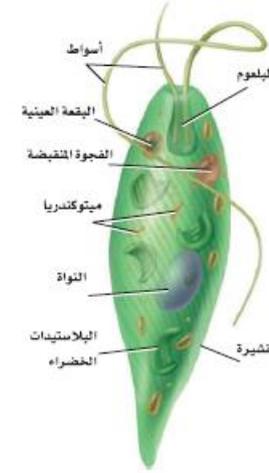
وتعيش معظم أنواع الطحالب الخضراء في الماء العذب، لكن 10% منها يعيش في الماء المالح. وتوجد أيضًا في الأرض الرطبة، وعلى جذوع الشجر، وفي الثلج، وفي شعر الحيوانات.

تنمو الطحالب الخضراء بأنماط مختلفة، فمنها الوحيد الخلية كالدمسيد الذي يمتاز بتماثل خلاياه المنقسمة. انظر الشكل 19-4، ولاحظ كيف يتكون

الشكل 19-4 أخذت السيروجيرا هذا الاسم من البلاستيدات الحلزونية التي تحويها. والدمسيد وحيد الخلية، له جدار خلوي. والعديد من الخلايا التي تكون مستعمرة فولفكس لها مستعمرات صغيرة داخلها.

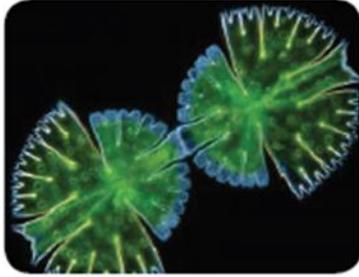
١٠١ - تركيب يتميز به هذا المخلوق يمكنه من العيش في المياه :

- أ- الفجوة المنقبضة
- ب- البلاستيدات الخضراء
- ت- البقعة العينية
- ث- النواة



١٠٢ - ما اسم الطحلب الموضح بالصورة :

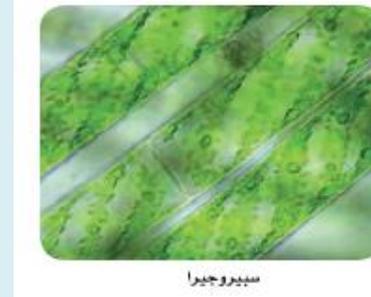
- أ- الفولفكس
- ب- الدسميد
- ت- السبيروجيرا
- ث- الطحلب الأحمر



الدسميد

١٠٣ - ما نوع البلاستيدات الخضراء بطحلب

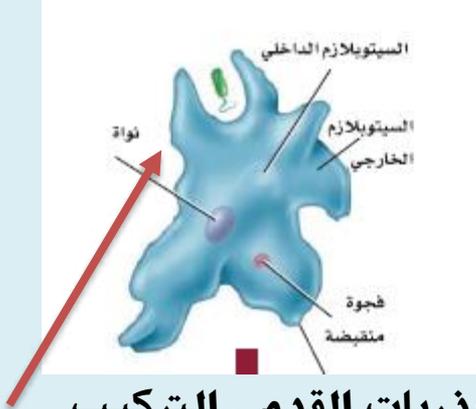
- السبيروجيرا
- أ- مركزية
- ب- طرفية
- ت- متعددة الفصوص
- ث- حلزونية



سبيروجيرا

١٠٤ - تركيب الأميبا للتغذي :

- أ- السيتوبلازما
- ب- النواة
- ت- الفجوة المنقبضة
- ث- الأقدام الكاذبة



١٠٦ - الشكل المجاور من جذريات القدم ، التركيب

- المشار إليه بالسهم يستخدم في :
- أ- الحركة والاستجابة للضوء
- ب- التغذية والإخراج
- ج- الحركة والتغذية
- د- التغذية والتمويه

١٠٥ - ما اسم الطحلب الموضح بالصورة :

- أ- الفولفكس
- ب- السبيروجيرا
- ج- الدسميد
- د- الطحلب الأحمر

تقويم إضافي

أسئلة المستندات

يُصِف النص التالي طريقة بحث جديدة لمخلوقات مجهرية في المسامر المائية الأوليان. مثل جيارديا لامبليا وكيبيتو سبوريديوم بارفم من مسببات الأمراض المعوية التي تنتقل عن طريق الماء في كل مكان في العالم. وقد طورت طريقة حساسة جدًا للكشف عن مسببات المرضية تعتمد على استخدام طريقة تضخيم بوليميريز المكوّن لسلسلة DNA. هذه الطريقة يمكن أن تكشف أعدادًا بسيطة من هذه المخلوقات لا يتجاوز عددها خلية واحدة في لترين من الماء.

استعن بالنص السابق للإجابة عن السؤالين 34 و35

34. اشرح كيف يمكن أن تستخدم طريقة الكشف هذه في دوائر البلديات المعنية بصحة المياه؟
35. حلّل أهمية هذا البحث عالميًا في مجالات صحة الإنسان، وخصوصًا في المناطق النائية من العالم.

مراجعة تراكمية

36. حدد الصفات التي يمكن أن تستخدمها لعمل مفتاح لتصنيف الممالك، وبين سبب اختيارك لها. (الفصل الثاني).

31. معلومات بحثية. ابحث عن أمراض أخرى تسببها الأوليات. استخدم خريطة، وحدد مواقع ظهور الأمراض.
32. فسّر الاختلاف بين طحالب الماء العذب وطحالب الماء المالح.
33. ميّز بين السبب والنتيجة. فسّر الآثار التي يُحدثها طفيل بحري يقتل العوالق جميعها.

طحالب

حقيقي
النوى

طلائعي

بدائي
النوى

جيارديا لامبليا يعتبر

١٠٧

الفصل الخامس : الفطريات

هل تتذكر عزيزي الطالب أن تركت يوماً قطعة خبز في مكان رطب لأيام عدة؟

هل شاهدت هذه الطبقة الرقيقة الخضراء على سطح قطعة الخبز؟ إنها فطر عفن الخبز.

وسوف نستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تعريف الفطريات.
- تصنيف الفطريات.
- تعريف الأشنات.



الفصل الخامس : الفطريات



الفصل الخامس : الفطريات

المركز العربي للتقويم في التعليم العالي

الفطريات

الفطريات: مخلوقات حية وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا حقيقية النواة غير ذاتية التغذية.

الأشكال

تعريف الفطريات

التكاثر في الفطريات

تصنيف الفطريات

خصائص الفطريات

الفصل الخامس : الفطريات

الفطريات

الأشنيات

تصنيف الفطريات

خصائص الفطريات

خصائص الفطريات:

- ١- يتكون جدارها الخلوي من الكايتين .
- ٢- تتكون أجسامها من خيوط فطرية تكون الغزل الفطري .
- ٣- بعض الخيوط الفطرية مقسمة بجدر عرضية وبعضها مدمج خلوي.

الفصل الخامس : الفطريات

الفطريات

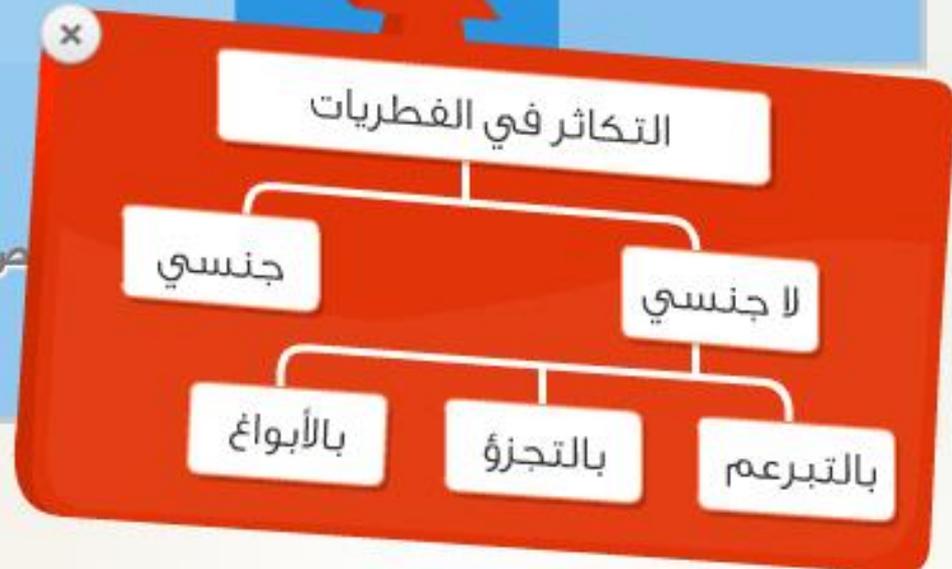
الأشنيات

تعريف الفطريات

التكاثر في
الفطريات

تصنيف الفطريات

ص الفطريات



الفصل الخامس : الفطريات

x

تصنف الفطريات حسب تراكيبها وتغذيتها إلى:

- الفطريات اللزجة المختلطة: مثل فطر البياض الزغبي
- الفطريات الاقترانية: مثل فطر عفن الخبز
- الفطريات الكيسية: مثل الخميرة
- الفطريات الدعامية: مثل فطر المشروم
- الفطريات الناقصة: مثل فطر الإلترناريا

تصنيف الفطريات

الفصل الخامس : الفطريات

الأشنة: فطر يتكافل مع طحلب، فيزود الفطر الطحلب بالماء والأملاح المعدنية، مقابل قيام الطحلب بصنع الغذاء وتزويد الفطر به.

الأشنة

تعريف الفطريات

التكاثري في
الفطريات

تصنيف الفطريات

خصائص الفطريات

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٠٨	يعيش معيشة رمية ؟	البراميسيوم	الفطريات	الديدان	البنسليوم
١٠٩	لا يعد من طرق حصول الفطريات على الغذاء	التحلل	البناء الضوئي	التكافل	التطفل
١١٠	المضاد الحيوي البنسلين يستخرج من	الفطريات	البكتريا	الطحالب	النبات
١١١	أي مما يلي ليس من وظائف الأشنات	تمتص ماء	تطرد الحشرات	تنتج أكسجين	مؤشر حيوي
١١٢	الفطر المائي يحتوي على	فجوات منقبضة	ابواغ سوطية	قلنسوة	اسواط
١١٣	مؤشر حيوي لمعرفة كمية تلوث المنطقة	الأشنات	قلة الحيوانات	الحشرات	قلة النباتات
١١٤	ما سبب قلة تنوع الفطريات الاقترانية ؟	نوع المعيشة	نوع التكاثر	البيئة	متعددة الخلايا
١١٥	ليس من فوائد الفطريات	مصدر للأكسجين	غذاء للإنسان	انتاج بعض المضادات الحيوية	صناعة الخبز
١١٦	وحدة البناء الأساسية في جسم الفطريات	الأبوغ	الهيئات	الغزل الفطري	الأشنات

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١١٦	مخلوقات حية غير ذاتية تتغذى تحلل الغذاء قبل امتصاصه	النباتات	الطحالب	الفطريات	الفيروسات
١١٧	مادة عديدة التسكر يتكون منها الجدار الخلوي للفطريات	السيلوز	الكيتين	اللجنين	السوبرين
١١٨	فطر الخميرة يتكاثر بواسطة	التبرعم	التجزؤ	انتاج الأبواغ	التجدد
١١٩	التركيب التكاثري لفطر عيش الغراب يسمى	الخيوط الفطرية	الغزل الفطري	الجسم الثمري	الحواجز
١٢٠	أي الصفات التالية لا تعد من خصائص الفطريات اللزجة	تعيش في الماء	عديدة الخلايا	تنتج أبواغاً سوطية	جدارها مكون من الكيتين
١٢١	أي الفطريات التالية تنتج أبواغاً سوطية	الفطريات الاقترانية	الفطريات الكيسية	الفطريات الدعامية	الفطريات اللزجة المختلطة
١٢٢	عفن الخبز من الفطريات	اللزجة	الكيسية	الاقترانية	الدعامية
١٢٣	أي مما يلي يعد مؤشراً على تلوث البيئة ؟	الأشنيات	الحشائش	أعداد الحشرات	أعداد الحيوانات
١٢٤	تعتبر الفطريات من العوامل المساعدة في خصوبة التربة :	تنتج الأكسجين	تطرد ثاني أكسيد الكربون	تحلل المواد العضوية	تقوم بعملية التمثيل الضوئي

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٢٥	أي التالي يدخل في صناعة الخبز	البنسليوم	البكتريا العسوية	البكتريا العنقودية	الخميرة
١٢٦	تعد الأشنات مؤشر حيوي مهماً لأنها	مقاومة للجفاف	وحيدة الخلية	تقييم علاقات تكافلية	سريعة التلوث بملوثات الهواء
١٢٧	لاحظت عند دخولك الغابة اختفاء الأشنات ، هذا يدل على	زيادة الرطوبة	تلوث الماء	كثرة آكلات الأعشاب	تلوث الهواء
١٢٨	المخلوق الحساس للظروف البيئية المتغيرة يسمى	المؤشر الفيزيائي	المؤشر الكيميائي	المؤشر الحيوي	المؤشر الطبيعي
١٢٩	كيف تفيد الفطريات الجذرية النباتات ؟	تجمع الضوء	تقلل الحاجة للماء	تزيد مساحة سطح الجذر	تخفض درجة الحرارة
١٣٠	فائدة الفطريات التي تنمو على درنات البطاطس ...	امتصاص الماء	امتصاص الضوء	تقليص حجم الدرنه	حماية الجذور

شعب الفطريات			الجدول 5-1
الخصائص	عدد الأنواع	مثال	الشعبة (الاسم الشائع)
<ul style="list-style-type: none"> • وحيدة الخلية. • أغلبها يعيش في الماء. • بعضها رمي والأخر طفيلي. • تنتج أبواغاً سوطية. 	1300 +	 <p>عفن الماء <i>Allomyces</i></p>	الفطريات اللزجة المختلفة Chytridiomycots (chytrids)
<ul style="list-style-type: none"> • عديدة الخلايا. • يعيش معظمها على اليابسة. • يكون العديد منها علاقات تكافلية مع النباتات. • تتكاثر جنسياً ولا جنسياً. 	800	 <p>عفن الخبز</p>	الفطريات الاقترانية Zygomycota (common molds)
<ul style="list-style-type: none"> • معظمها عديدة الخلايا، والقليل منها وحيد الخلية. • تتنوع في مواطنها البيئية. • رمية، تطفلية أو تكافلية العلاقة. • تتكاثر جنسياً ولا جنسياً. 	60,000 +	 <p>عفن قشور البرتقال <i>Orange peel</i></p>	الفطريات الكيسية Ascomycota (sac fungi)
<ul style="list-style-type: none"> • معظمها عديدة الخلايا. • يعيش أغلبها على اليابسة. • رمية، تطفلية أو تكافلية العلاقة مع مخلوقات أخرى. • نادرًا ما تتكاثر لا جنسياً. 	25,000	 <p>الفطر الدعاسي الأصفر</p>	الفطريات الدعاسية Basidiomycota (club fungi)

الفصل السادس : المملكة الحيوانية



عندما تفكر في الحيوانات قد يخطر ببالك مخلوق يغطي جسمه الشعر. بينما هناك حيوانات يغطي جسمها الفرو أو الوبر كما في الثدييات، أو الريش في الطيور، أو القشور في الأسماك. كما أن هناك حيوانات تصنف بصورة غير صحيحة من النباتات.

سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تعداد خصائص الحيوانات.
- تتبع مستويات التنظيم لجسم الحيوان.
- تعداد خصائص الإسفنجيات.
- ذكر خصائص اللافقاريات.



الفصل السادس : المملكة الحيوانية

مستويات بناء جسم الحيوان: تعد الأنسجة الصفة التشريحية الأولى، في تحديد اختلاف رئيس في مستويات بناء الجسم.

التناظر: يصف التناظر التشابه أو الاتزان بين تراكيب جسم المخلوقات الحية، ويقسم إلى:

(١) تناظر شعاعي.

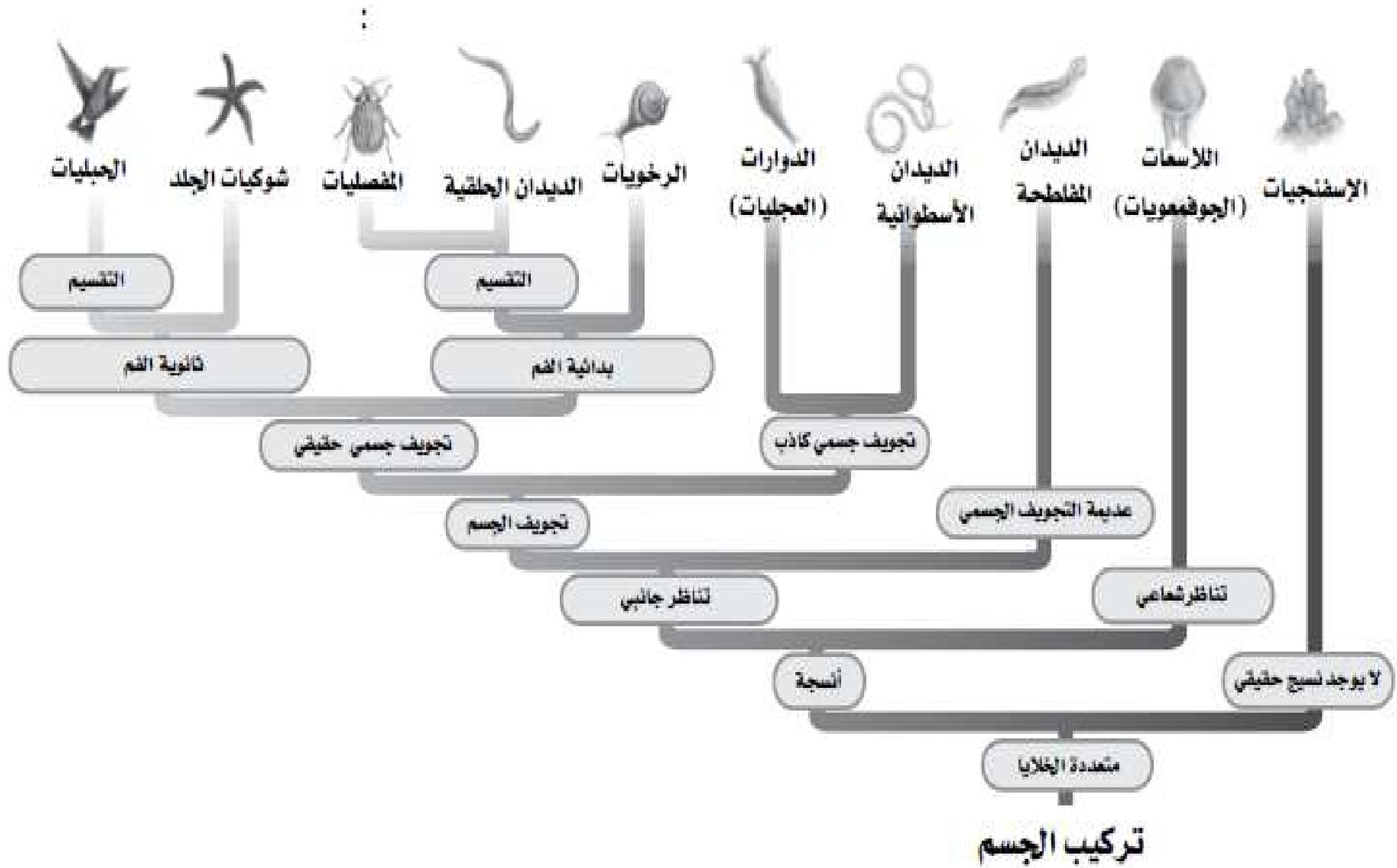
(٢) تناظر جانبي.

(٣) عديم التناظر.

تمييز الرأس: ظهور الجسم مكوناً من طرف أمامي (الرأس) أو طرف خلفي (الذيل).

تجاويف الجسم:

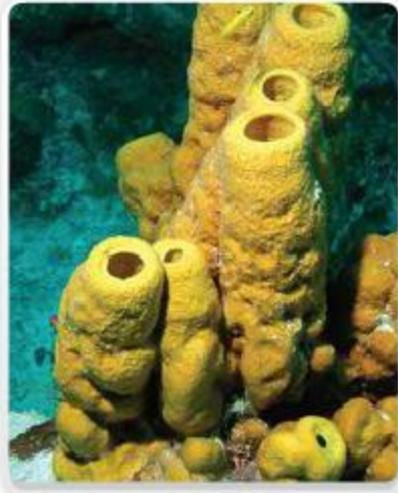
- مخلوقات حقيقية التجويف الجسمي.
- مخلوقات كاذبة التجويف الجسمي.
- مخلوقات عديمة التجويف الجسمي.



الفصل السادس : المملكة الحيوانية

الإسفنجيات :

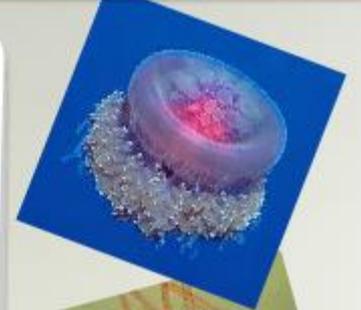
- حيوانات تتكون من طبقتين من الخلايا بينهما مادة هلامية، تتكاثر لا جنسياً عن طريق التجزؤ أو التبرعم أو البريعمات، وأغلبها خنثى.
- تتغذى الإسفنجيات تغذية ترشيحية، فتصفي الغذاء من الماء.
- لا تمتلك الإسفنجيات جهازاً عصبياً.



الفصل السادس : المملكة الحيوانية

اللاسعات:

- يتكون جسمها من طبقتين من الأنسجة الخلوية، وتمتاز بأن أجسامها ذات تناظر شعاعي.
- تحمل لوامس اللاسعات خلايا لاسعة تحتوي على سم تحقنه في جسم الفريسة.
- يحتوي جسم اللاسعات على التجويف المعوي الوعائي وشبكة عصبية.
- تمتاز اللاسعات بأن لها أهمية سياحية، مثل الشعَب المرجانية، وبعضها يستخدم في المجالات الطبية.



توجد أغلب اللاسعات في طورين جسميين

طور ميدوزي: يشبه الجسم مظلة
تدلت منها لوامس، ويوجد الفم
في الناحية البطنية للجسم،
مثل قناديل البحر.

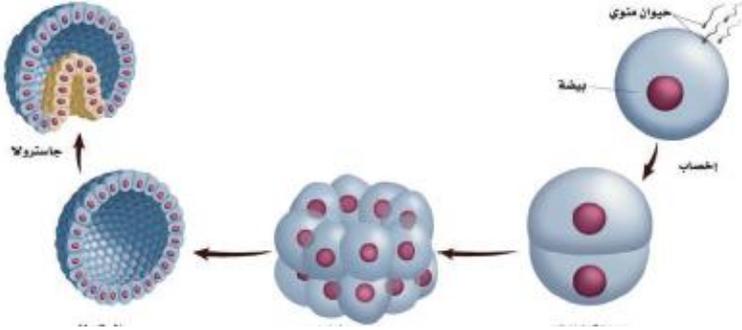
طور بوليبي: يشبه الجسم أنبوباً
فيه فم محاط بلوامس،
مثل الهيدرا.



٢	العبارة	أ	ب	ج	د
١٣١	أولى مراحل نمو النباتات والحيوانات بعد اخصاب البويضة	البيضة	الجاسترولا	الجنين	الزيجوت
١٣٢	كيس ذو طبقتين بفتحة واحدة في أحد طرفيه يتكون خلال التكوين الجنيني	البلاستيولا	الجاسترولا	الزيجوت	الخلية البيضية
١٣٣	التكاثر الذي تنتج فيه الإناث بيوضاً تصبح أفراداً دون حدوث تلقيح	التبرعم	التكاثر العذري	التجدد	إنتاج البريعومات
١٣٤	أنتجت إناث من دودة القز بيوضاً فأصبحت أفراداً جديدة دون حدوث تلقيح لها ، هذه الطريقة من التكاثر يطلق عليها	التجزؤ	التجدد	التبرعم	العذري
١٣٥	الذي ينتج من اندماج كل من البويضة والحيوان المنوي	الجنين	البلاستيولا	الجاسترولا	الزيجوت
١٣٦	أي المجموعات التالية عديم التناظر ؟	قنديل البحر	الاسفنج	المحار	العلق
١٣٧	الخاصية التي يمكن من خلالها تقسيم جسم الحيوان إلى نصفين متساويين عبر أي مستوى يمر خلال محوره المركزي	التناظر الشعاعي	التناظر الجانبي	التناظر الرأسي	التناظر القطري
١٣٨	أي المخلوقات التالية لها تجويف جسمي حقيقي	الإسفنجة	دودة الأرض	البلهارسيا	الإسكاريس
١٣٩	ما نوع التجويف الجسمي في الديدان المفلطحة ؟	حقيقي	كاذب	عديمة	ممتلئة

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٤٠	الحيوانات التي لها جسم مصمت غير ممتلئ بسائل تسمى	حقيقية التجويف الجسمي	كاذبة التجويف الجسمي	عديمة التجويف الجسمي	متوسطة التجويف الجسمي
١٤١	تعتبر التغذية في الإسفنج تغذية ...	ترشيحيه	ذاتية	رمية	تطفلية
١٤٢	أي المخلوقات التالية ليس لها جهاز عصبي ؟	الغزال	الصقر	السماك	الإسفنج
١٤٣	أي الطرق التالية لا تعد من طرق تكاثر الإسفنج ؟	التجزؤ	التبرعم	إنتاج البويضات	الاقتران
١٤٤	لديك مخلوق حي يمتلك خلايا لاسعة ، في أي شعبة تصنفه ؟	الجوفمعويات	الإسفنجيات	المفصليات	شوكيات الجلد
١٤٥	أحد التراكيب التالية ليست له علاقة بأجسام اللاسعات ...	الخلايا اللاسعة	الكيس الخيطي اللاسع	الشوكيات	التجويف المعوي الوعائي
١٤٦	شقائق النعمان من ...	شوكيات الجلد	الإسفنجيات	الطلائعيات	الجوفمعويات
١٤٧	لديك مخلوق حي يمتلك تجويفاً معوياً وعائياً ، لهذا فإنك تصنفيه في	اللاسعات	الإسفنجيات	الرخويات	الدورات
١٤٨	لا توجد في الخلايا الحيوانية	الجدار الخلوي	الأجسام المحللة	الميتوكوندريا	جهاز جولجي
١٤٩	أي التالي يشترك فيه الإسفنج مع الهيدرا	وجود أنسجة	عدم وجود أنسجة	التناظر الشعاعي	وجود فتحة واحدة للجسم

١٥٢ - الشكل أدناه يمثل مرحلة النمو المبكر لأجنة الحيوانات ، أي الأطوار يمثل الجاسترولا :

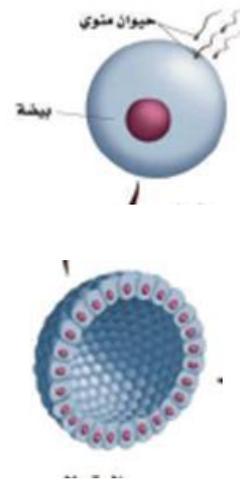


١٥٠ - ماذا تمثل هذه الصورة ؟

- أ- البلاستيولا
- ب- اللاقحة (الزيجوت)
- ت- الجاسترولا

١٥١ - ماذا تمثل هذه الصورة ؟

- أ- البلاستيولا
- ب- اللاقحة (الزيجوت)
- ت- الجاسترولا
- ث- مرحلة ١٦ خلية
- ج- مرحلة ١٦ خلية

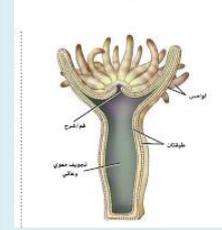


١٥٤ - نوع التناظر في حيوان الاسفنج :



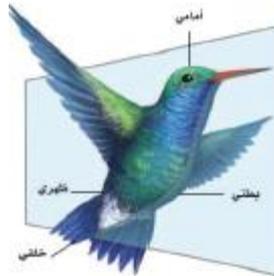
- أ- شعاعي
- ب- جانبي
- ت- عديم
- ث- لا شيء مما سبق

١٥٣ - الشكل المجاور يمثل مخلوق الهيدرا ، أي



- أ- ١
- ب- ٢
- ج- ٣
- د- ٤

١٥٦ - نوع التناظر بالصورة الموضحة



- أ- جانبي
- ب- شعاعي
- ت- عديم
- ث- لا شيء مما سبق

١٥٥ - ما المعلومة الصحيحة عن الصورة الموضحة ؟



- أ- يتكاثر لا جنسي
- ب- يتكاثر جنسياً
- ت- متطفل
- ث- لا شيء مما سبق

الفصل السابع : الديدان والرخويات



عندما يضطر الناس إلى السير تحت المطر، فإنهم يرتدون عدة طبقات من الملابس، حتى لا يصل الماء إلى أجسامهم. أما الديدان، فقد خلق الله لها طبقة واحدة رقيقة لكي ينفذ إليها الماء من الوسط المحيط بها، مما يتيح لها أداء وظائفها، ويمكنها من البقاء حية.

سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تركيب جسم الديدان.
- خصائص الديدان المفلحة.
- مميزات الديدان الأسطوانية.
- مميزات الديدان الحلقية.
- خصائص الرخويات .

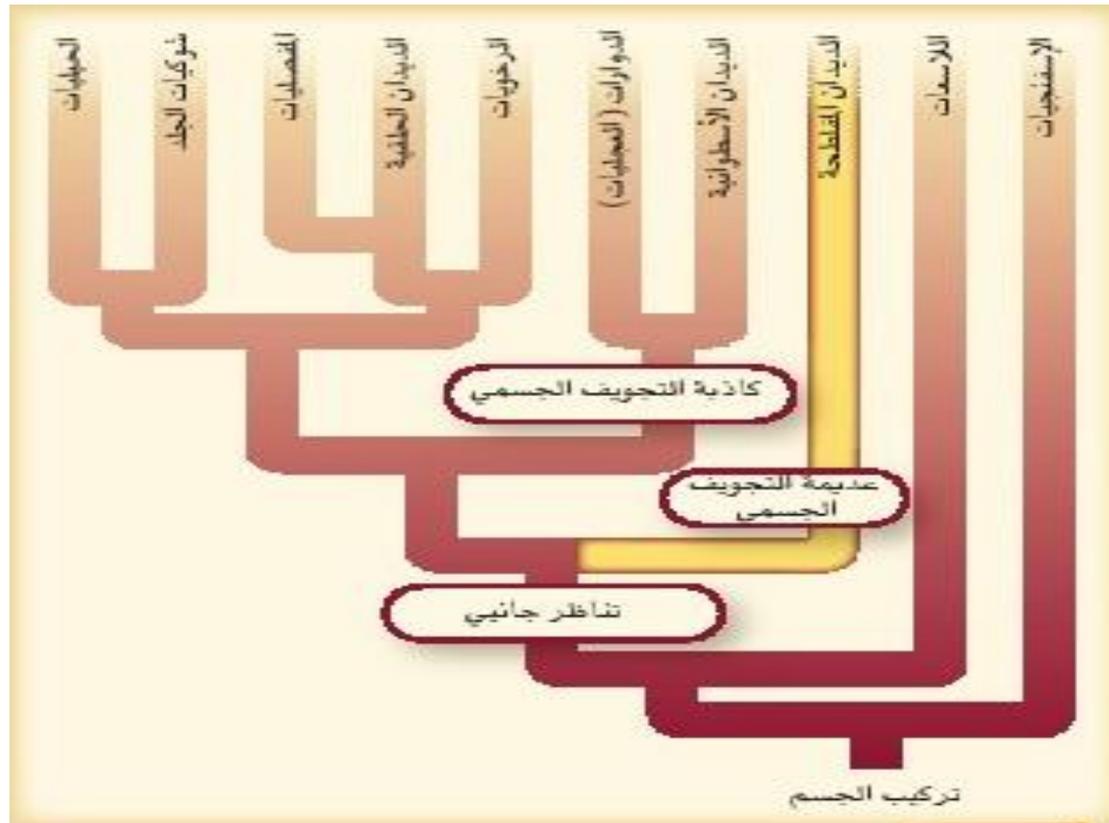
الفصل السابع : الديدان والرخويات

الديدان الحلقية

الرخويات

الديدان الأسطوانية

الديدان المفلطحة



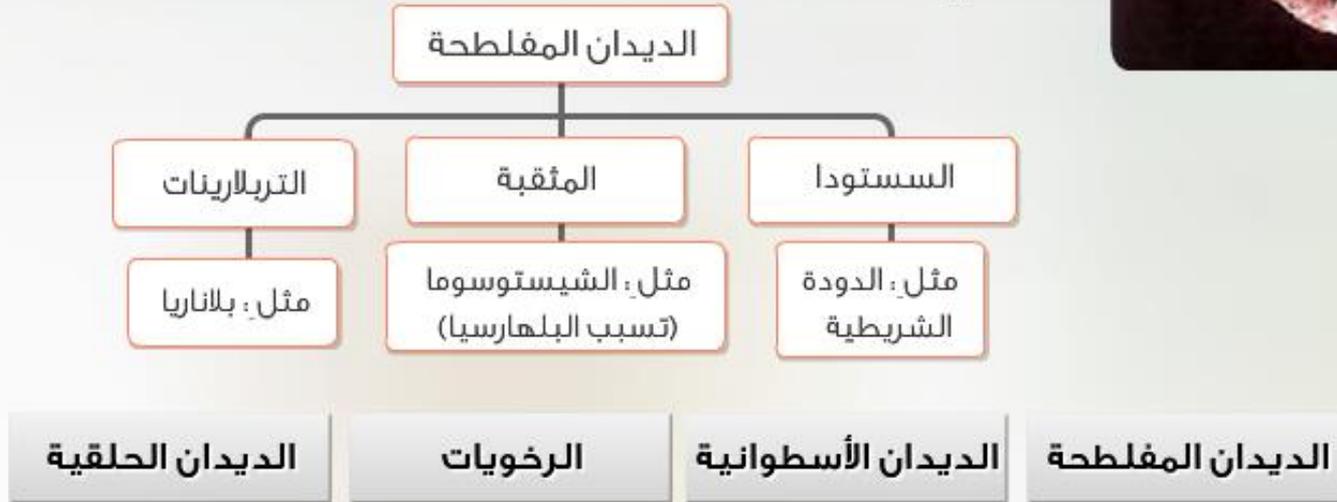
الفصل السابع : الديدان والرخويات

الديدان المفلطحة: حيوانات عديمة التجويف الجسمي، رقيقة، مسطحة، تعيش حرة أو متطفلة.

التركيب:

- لها تناظر جانبي، جسمها رقيق مسطح، ولها رأس و أعضاء داخل جسمها.
- تمتلك جهازاً إخراجياً يسمى الخلايا اللمفية.
- لها جهاز عصبي مكون من عقد عصبية تتصل بحبلين عصبيين.
- لها خاصية التجدد.

التصنيف:



الفصل السابع : الديدان والرخويات

الديدان الأسطوانية: لها تجويف جسمي كاذب، ولها تناظر جانبي، وهي غير مقسمة
- لها عضلات تمتد على طولها.
- لها هيكل دعامي مائي .



الديدان الحلقية

الرخويات

الديدان الأسطوانية

الديدان المفلحة

الفصل السابع : الديدان والرخويات

الرخويات: لها تجويف جسمي حقيقي، وقدام عضلية، وعباءة، ولها قناة هضمية بفتحتين (فم وشرج).



- تفرز العباءة الصدفية، ولها فم في داخله طاحنة.
- تتنفس عن طريق الخياشيم .
- لها جهاز دوري يكون إما:
(١) مفتوحاً، مثل المحار.
(٢) مغلقاً، مثل الحبار .
- الإخراج عن طريق النفريديا.

• تستجيب للمثيرات؛ لأنها تمتلك جهازاً عصبياً وعيوناً تشبه عين الإنسان.

الرخويات

- طائفة بطنية القدم، مثل الحلزون.
- طائفة ذوات المصراعين، مثل المحار و بلح البحر.
- طائفة رأسية القدم، مثل الحبار والإخطبوط.

الديدان الحلقية

الرخويات

الديدان الأسطوانية

الديدان المفلطحة

الفصل السابع : الديدان والرخويات

- الديدان الحلقية:** يتكون جسمها من حلقات، فتحتوي كل حلقة على تراكيب الهضم والإخراج والحركة، ولها تجويف حقيقي وتناظر جانبي.
- لها جهاز دوري مغلق.
 - لها جهاز عصبي يتكون من دماغ و حبال عصبية.
 - لها أهلاب (أشواك) توجد في كل حلقة لتساعد على الحركة.
 - من أمثلتها دودة الأرض، وتسمى منطقة تبادل الديدان للحيوانات المنوية والبويضات منطقة السرج.



تصنيف الديدان الحلقية

الديدان الحلقية

الرخويات

الديدان الأسطوانية

الديدان المفلحة

الفصل السابع : الديدان والرخويات

تصنف الديدان الحلقية من حيث

طائفة	الأشواك	البيئة	أمثلة	الأهمية
قليلة الأشواك	قليلة	اليابسة	دودة الأرض	تهويه التربة
عديدة الأشواك	العديد	مياه البحر	النيرس	تحول المواد العضوية إلى CO ₂
الهيرودينا	لا يوجد	المياه العذبة	العلق	تفرز الهيرودين الذي يمنع تجلط الدم

٢	العبرة	أ	ب	ج	د
١٥٧	أي طوائف الديدان المفلطحة التالية تعتبر حرة المعيشة ؟	التريلاريا	الديدان الشريطية	الديدان المثقبة	الدبوسية
١٥٨	من أمثلة الديدان المفلطحة	الإسكارس	الدبوسية	الفيلاريا	البلاناريا
١٥٩	يصاب الإنسان بمرض البلهارسيا نتيجة	استنشاق الهواء الملوث	تناول الأكل الملوث	استخدام الحقنة الملوثة	السباحة في مياه ملوثة
١٦٠	أكل محمد لحم بقر غير مطبوخ جيداً ، ما الدودة المتوقع أن يصاب بها ؟	الدودة الشريطية	دودة الإسكارس	دودة البلهارسيا	الدودة الخطافية
١٦١	الديدان الاسطوانية تشبه الديدان المفلطحة في	خاصية التناظر الجانبي	أنها عديمة التجويف الجسمي	أنها اسطوانية الشكل	خاصية التناظر الشعاعي
١٦٢	تختلف الدودة الاسطوانية عن الدودة المفلطحة في ؟	التجويف الجسمي	جهاز الدوران	طريقة التكاثر	طريقة المعيشة
١٦٣	الصفة التي تميز الديدان عن المفلطحة	لا تملك جهاز دوران	ذات تجويف جسمي	متطفلة أو حرة	تكاثر جنسياً
١٦٤	أثناء لعب الطفل حافياً على تراب ملوث أصيب بنوع من الديدان ، فمن المتوقع أن تكون ديدان	اسكارس	خطافية	شعرية	دبوسية
١٦٥	للديدان الشريطية ممصات وخطاطيف تساعد على ؟	تثبتت نفسها في الصخور	تمتص الماء	تثبتت نفسها في الأمعاء	تمزق الفريسة

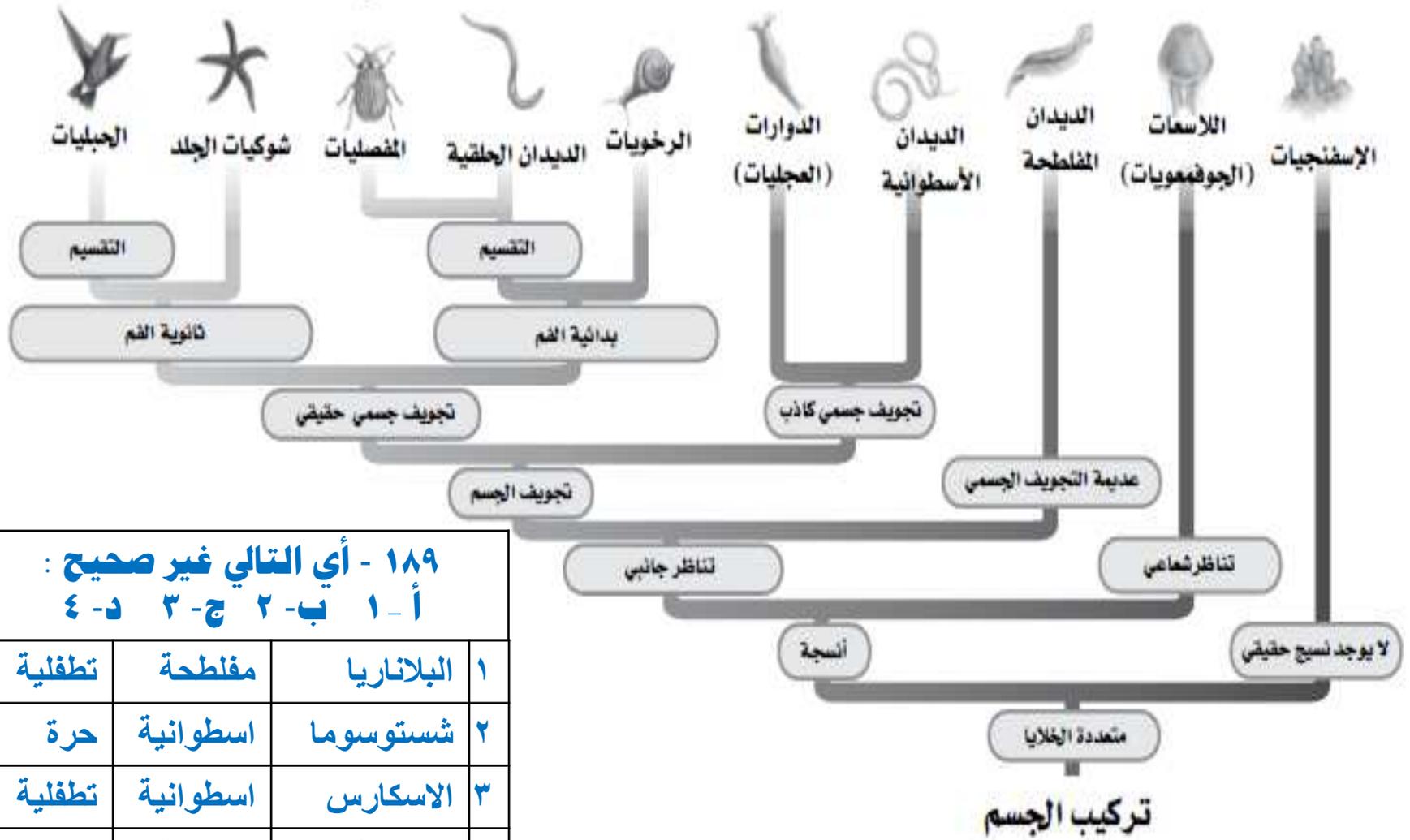
م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٦٦	كيف تصيب دودة الإسكارس الإنسان ؟	أكل خضروات ملوثة	شرب ماء ملوث	السباحة في ماء ملوث	المشي حافياً على التراب
١٦٧	الديدان الدبوسية تصيب	كبار السن	النساء	الأطفال	البكتريا
١٦٨	من مسببات الديدان الخطافية	المشي في مناطق ملوثة	لدغ البعوض	عدم غسل الخضروات	شرب ماء ملوث
١٦٩	من مسببات الديدان الشعرية ؟	أكل لحم الخنزير وعدم طهي اللحوم جيداً	المشي في تربة ملوثة	تنفس الهواء الملوث	شرب ماء ملوث
١٧٠	أصيب شخص بنوع من الديدان بعد المشي حافياً أو ملامسة يده لتراب ملوث ، نوع الديدان التي أصابته ؟	اسكارس أو دبوسية	شعرية أو خطافية	خطافية أو دبوسية	خطافية أو اسكارس
١٧١	أي أنواع الديدان الطفيلية لا يمكن اكتشافه من تحليل البراز ؟	الفيلاريا	الاسكارس	الخطافية	الدبوسية
١٧٢	ماهي الدودة التي لها عائل بعوض ؟	الدبوسية	الاسكارس	الخطافية	فيلاريا
١٧٣	أي المخلوقات التالية يحتاج عائليين لإكمال دورة حياته ؟	الدودة الشوكية	البلهارسيا	البلاناريا	العلق الطبي
١٧٤	وظيفة العباءة في الرخويات ؟	التنفس والدعامة	التغذية والدعامة	الدعامة فقط	الدعامة والتكاثر

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٧٥	ديدان الفيلاريا تصيب الجهاز ؟	العصبي	الليمفي	الهضمي	الهيكلية
١٧٦	حيوان أعضاؤه الداخلية محاطة بغشاء وله قدم عضلية وطاحنة	السرطان	الحلزون	الاسفنج	دودة الأرض
١٧٧	يتمثل دور العبادة في الحيوانات ذات المصراعين في	تكوين الصدفة	نقل الغذاء	إخراج الفضلات	الحركة
١٧٨	حيوان الحبار يدخل الماء إلى تجويف العبادة عن طريق أنبوب يسمى	السيفون	القائصة	الحوصلة	السرغ
١٧٩	أي الرخويات التالية ينتمي إلى طائفة ذات المصراعين	المحار	الأخطبوط	السبيدج	الحلزون
١٨٠	سبب نقصان أعداد المحار هو	نقص الغذاء	نقص معدل التكاثر	التلوث المائي	تغذي نجم البحر عليه
١٨١	ما هو الأقرب إلى دودة الأرض ؟	الحلزون	الدودة الشريطية	الدودة الأسطوانية	الاسكاريس
١٨٢	ديدان العلق - الديدان البحرية - ديدان الأرض ، تم ترتيبهم حسب ؟	البيئة	تجويف الجسم	التناظر	الحركة
١٨٣	قام مجموعة من الطلاب بتشريح إحدى الديدان فوجدوا أن جهازها الهضمي يحوي حوصلة وقائصة . إلى أي مجموعة تنتمي هذه الدودة ؟	الديدان المفلطحة	الديدان الأسطوانية	الديدان الشريطية	الديدان الحلقية

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٨٤	ديدان تعمل على تحويل بقايا المواد العضوية في المحيطات إلى ثاني أكسيد الكربون	الاسطوانية	العلق	عديدة الأشواك	المفلطحة
١٨٥	ديدان تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية وتساعد على استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية	الإسكاريس	العلق الطبي	البلاناريا	الدودة الشريطية
١٨٦	أي الديدان تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية ؟	الإسكاريس	العلق الطبي	البلاناريا	الدودة الكبدية

<p>١٨٨ - ما المعلومة الصحيحة عن الصورة التالية</p> <p>أ- عائل للبكتريا</p> <p>ب- عائل لدودة البلهارسيا</p> <p>ت- يصيب الإنسان</p> <p>ث- جميع ما سبق</p>	<p>١٨٧ - ما المخلوق الممثل بالصورة</p> <p>أ- اليرقة المهدية</p> <p>ب- السيركاريا (اليرقة المذبذبة)</p> <p>ت- القوقع</p> <p>ث- لا شئ مما سبق</p>
---	---





١٨٩ - أي التالي غير صحيح :
أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- ٤

١	البلائناريا	مفلطحة	تطفلية
٢	شستوسوما	اسطوانية	حرة
٣	الاسكارس	اسطوانية	تطفلية
٤	دودة الأرض	مفلطحة	حرة

عندما يصاب الإنسان بدودة الشستوسوما، تصل البيوض التي اخترقت الجلد إلى الأوعية الدموية وتسببها مسببة انتفاخ الأنسجة التي تستقر فيها وتدمرها، ويمكن تجنب الإصابة بديدان الشستوسوما بمعالجة مياه الصرف الصحي، وارتداء الملابس الواقية عند دخول الماء الملوث للسباحة أو الخوض فيه.

الشكل 5-7 تحتاج دودة الشستوسوما إلى عائلتين، هما الإنسان والقواقع لتكمل دورة حياتها.
استنتج لماذا يوجد شكلان مختلفان ليرقات الدودة المثقبة؟



أهمية الديدان الحلقية Importance of Annelids

تؤدي الديدان الحلقية دورًا مهمًا في الأنظمة البيئية؛ إذ تفيد النباتات والحيوانات والإنسان. ويلخص الجدول التالي الأهمية البيئية للديدان الحلقية المختلفة.

الأهمية البيئية للديدان الحلقية				الجدول 1-7
الفائدة البيئية	الموطن البيئي	الخصائص	مثال	مناخلة الديدان الحلقية
<ul style="list-style-type: none"> • تهوية التربة لتنمو الجذور بسرعة وتنتقل المياه بفاعلية أكبر. • تغذي عليها العديد من الحيوانات. 	اليابسة	<ul style="list-style-type: none"> • توجد أسواك قليلة في معظم حلقات الجسم. 	 <p>دودة الأرض</p>	قليلة الأسواك
<ul style="list-style-type: none"> • تحول بقايا المواد العضوية في المحيطات إلى ثاني أكسيد الكربون الذي تستعمله العوالق البحرية في عملية البناء الضوئي. 	مياه البحر	<ul style="list-style-type: none"> • أعضاء حسّ معقدة. • لمعظم حلقات الجسم العديد من الأسواك. • لها أقدام جانبية. 	 <p>الدودة الشوكية</p>	عديدة الأسواك
<ul style="list-style-type: none"> • تساعد على استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية الدقيقة. 	المياه العذبة	<ul style="list-style-type: none"> • لا يحتوي جسمها على أسواك غالبًا. • ممصات أمامية وخلفية. 	 <p>العلق الطبي</p>	الهيرودينا

الفصل الثامن : المفصليات



هل فكرت يوماً في إجابة التساؤل الآتي: أي مجموعة حيوانات أفرادها أكثر عدداً من المجموعات الأخرى؟
هل خطر ببالك مجدافية الأرجل؟
إن مجدافية الأرجل هي حيوانات صغيرة تطفو في المحيطات، وتتغذى على الطلائعيات الصغيرة، وقد توجد في أي مكان يكثُر فيه الماء.

سنستذكر في هذه الجزئية ما يأتي:

- تصنيف المفصليات.
- تركيب القشريات.
- تصنيف الحشرات.

الفصل الثامن : المفصليات



تصنيف المفصليات

المفصليات: كائنات لها أجسام مقسمة وهيكل خارجي صلب وزوائد مفصلية.

خصائص المفصليات:

- لها تجويف جسمي حقيقي و هيكل خارجي وزوائد مفصلية.
- تتخلص المفصليات من هيكلها الخارجي بعملية الانسلاخ.
- لها دماغ مكون من عقدتين عصبيتين.
- تفرز مواد كيميائية تسمى الفرمونات تتواصل عن طريقها، مثل النمل.
- الحشرات في مرحلة التحول، يتغير شكلها من اليرقة إلى مرحلة الحشرة البالغة، ويكون التحول إما تحولاً كاملاً أو تحولاً جزئياً.

تذكر أن

الفصل الثامن : المفصليات

أمثلة	الزوائد	التركيب	قرون الاستشعار	الفكوك	من حيث المجموعة
السرطان والروبيان	٥ أزواج	رأس، صدر وبطن	زوجان	يوجد	١- القشريات
العناكب والعقارب والقراد	٦ أزواج	رأس، صدر وبطن	لا يوجد	لا يوجد	٢- العناكب
النحل و النمل	٣ أزواج	رأس، صدر وبطن	يوجد	يوجد	٣- الحشرات

الفصل الثامن : المفصليات

تذكر أن:

ذوات الأرجل المئة: تصنف من طائفة خطافيات الأرجل، ومعظمها غير ضار للإنسان، مثل سكولوبندرا.

ذوات الأرجل الألف: تصنف من طائفة مزدوجة الأرجل، ولها زوجان من الأرجل تتصل بكل قطعة في البطن، وهي آكلة للأعشاب، مثل عصي موسى.

Respiratory Structures

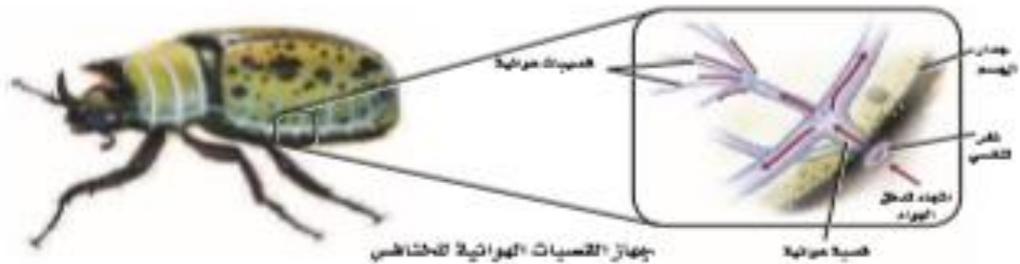
التركيب التنفسي للمفصليات

□ الشكل 4-8: تحصل المفصليات على الأكسجين باستعمال واسد من ثلاثة تركيبه أساسية، هي الخياشيم والقصبات الهوائية والرقبات الكتبية.

الخياشيم يعيش جراد البحر في بيئة مائية، ويستعمل خياشيمه للحصول على الأكسجين. يرفح المقطع العرضي كمثل قسمة الخياشيم، مما يخلق مساحة سطحية كبيرة في حين صغير لزيادة الغازات.



القصبات الهوائية الخدافس لها قصبات هوائية تتفرع إلى أنابيب أصغر فأصغر لحمل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. ويدخل الهواء إلى الجهاز التنفسي عبر الثغور التنفسية، وينقل عبر قصبات هوائية حتى يصل إلى الخدافلات.



الرقبات الكتبية يستعمل الحنكوبت الرقات الكتبية ليحصل على الأكسجين، مما في المفصليات ذات القصبات الهوائية، ويدخل الهواء الرقة الكتبية عبر الثغور التنفسية.



الجلول 2-8

أجزاء فم الحشرات

أجزاء الفم	أنبوبية	إسفنجي	ناقب / ماص	قارض
شكل الفم				
الوظيفة	تتفرد لفات أنبوب التغذية وتمتد لامتصاص السوائل وتوصيلها إلى الفم.	الجزء الطري من أجزاء الفم يعمل مثل الإسفنج ليلعق ويلحس.	أنبوب دقيق يشبه الإبرة يخترق الجلد أو جذر النبات لامتصاص السوائل وتوصيلها إلى الفم.	الفك العلوي يمزق أنسجة الحيوان أو النبات أو يقطعها، وتقوم أجزاء الفم الأخرى بتوصيل الغذاء.
الحشرات ذات التكيفات	الفراش، والعث.	الذباب المتزلي، وذبابة الفاكهة.	البعوض (أنثى بعوضة الأنوفيلس)، والحشرة النطاطة، والبقعة المنتنة، والبراغيث.	الجراد، الخنافس، النمل، النحل (قارض لاقق).

م	العبارة	أ	ب	ج	د
١٩٠	بناء على دراستك لمخطط العلاقات ، أي الشعب الآتية أكثر صلة بشعبة مفصليات الأرجل ؟ (أكثر تقارباً في الصفات)	شعبة الديدان الحلقية	شعبة الديدان المفلطحة	شعبة الرخويات	شعبة شوحيات الجلد
١٩١	لوقمت بتشريح جسم العنكبوت ووجدت داخله أنسجة للأكسجين ، فإن هذه الأنسجة هي ؟	خياشيم	أكياس هوائية	رئات كتبيه	ثغور تنفسية
١٩٢	كيف يتنفس العنكبوت ؟	رئات كتبية	خياشيم	قصبات هوائية	الأنف
١٩٣	عندما قمت بتشريح حيوان ، اكتشفت أنه لا يملك قرون استشعار ، فإنك تصنفه ضمن ؟	العنكبليات	القشريات	عديمة الأرجل	الحشرات
١٩٤	طور الحشرة عندما تكون داخل شرنقة ولا تتغذى ؟	عذراء داخل شرنقة	يرقة	حورية	بيضة
١٩٥	بيضة ثم حورية ثم انسلاخ ثم حشرة بالغة ، نوع التحول السابق هو تحول لحشرة :	فراشة	حلم	ذبابة	الجراد
١٩٦	من خلال متابعتك لمجموعة من النمل كيف يسيرون في خطوط معينة ؟	رائحة الفرمونات	بسماع الصوت	بواسطة قرون الاستشعار	حاسة الإبصار

م	العبرة	أ	ب	ج	د
١٩٧	تشترك مفصليات الأرجل مع الديدان الحلقية إحدى الصفات التالية	الخياشيم	القصيبات الهوائية	أجسامها مقسمة	أنابيب ملبجي
١٩٨	أثناء تجول أحد الأشخاص في الحديقة وجد مخلوقاً حياً ، وعند فحصه وجد أنه يحوي قرون استشعار ، إلى أي المجموعات التالية ينتمي	شوكيات الجلد	الرخويات	الديدان الحلقية	المفصليات
١٩٩	معظم المفصليات تتلخص من فضلاتها الخلوية عن طريق	الانتشار	خلايا لهبية	النفريديا	أنابيب ملبجي
٢٠٠	عند فحص الجهاز التنفسي للخنافس ، وجد أنه عبارة عن	خياشيم	رئات كتبيه	قصبات هوائية	أنابيب ملبجي
٢٠١	لو قمت بتشريح العنكبوت ووجدت داخله أنسجة للتنفس ، إن هذه الأنسجة هي	خياشيم	أكياس هوائية	رئات كتبيه	قصبات هوائية
٢٠٢	القشريات لها أزواج من الأرجل	ثلاثة	أربعة	خمسة	سنة
٢٠٣	القشريات تستعمل للتكاثر والسباحة	قرون الاستشعار	الأرجل	الأقدام الكلابية	العوامات القدمية
٢٠٤	نوع الفم في النمل الأبيض ؟	اسفنجي	انبوبي	قارض	ثاقب
٢٠٥	كيف تتخلص المفصليات من فضلاتها ؟	المجمع	السرچ	الأنبوب السري	أنابيب ملبجي

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٢٠٦	أي الحيوانات التالية ليست لها قرون استشعار؟	العناكب	القشريات	الحشرات	السرطانات
٢٠٧	ما وظيفة المغازل في العناكب؟	الدفاع	التخلص من الفضلات	الدوران	تكوين الحرير
٢٠٨	ليست من خصائص الحشرات وجود	عيون مركبة	مغازل	قرون استشعار	زوجين من الأجنحة
٢٠٩	أي المفصليات التالية يتكون جسمه من رأس وصدر وبطن؟	العنكبوت	الفراشة	العقرب	السرطان
٢١٠	البعوض يتميز بأجزاء فم من النوع	الإسفنجي	الأنبوبى	الثاقب الماص	القارض
٢١١	تغيرات نمو متتابعة في شكل المخلوق الحي وتركيبه	التدرج	التحول	التشكل	الانسلاخ
٢١٢	أي المراحل التالية لا تمر بها الفراشة أثناء دورة حياتها؟	البيضة	الحورية	العذارى	اليرقة
٢١٣	تحول الحشرة الكامل؟	بيضة - حورية - حشرة كاملة	بيضة - يرقة - عذارى داخل - شرنقة - حشرة كاملة	يرقة - حورية - عذارى - حشرة كاملة	بيضة - حورية - عذارى - حشرة كاملة

الثدييات	الحشرات	العنكبويات	الطيور	ينتمي القراد إلى :	٢١٤
حيوان متطفل	طوله أقل من ١ ملم	ينقل البكتريا المسببة لمرض اللايم	الجسم مكون من قسم واحد بيضوي الشكل	أي مما يلي ليس من خصائص الحلم	٢١٥
الجراد	الخنافس	النحل	العقارب	تصنف جميع المخلوقات الحية التالية ضمن الحشرات ، <u>عدا</u>	٢١٦

صورة بالمجهر الإلكتروني - التكبير $\times 75$



عقرب



حلم



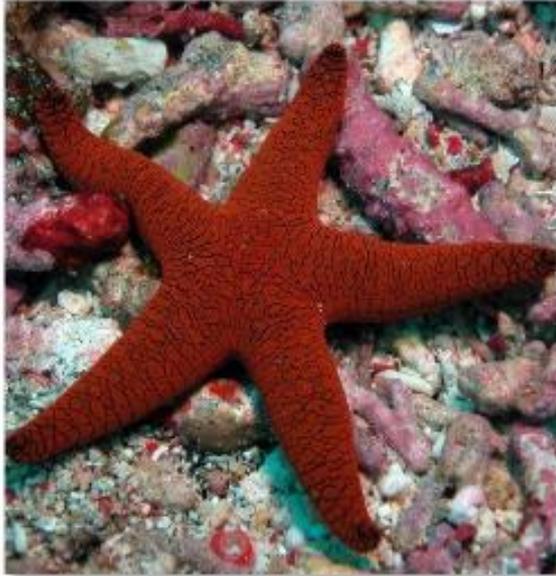
قراد

الشكل 13-8 القراد والحلم والعقرب كلها تتبع طائفة العنكبويات.

القراد والحلم والعقارب Ticks, Mites, and Scorpions

الفصل التاسع :شوكيات الجلد واللافقاريات الحبلية

هل رأيت نجم البحر؟ هل لاحظت أنه من شوكيات الجلد؟



في هذه الجزئية سنستذكر ما يأتي:

- شوكيات الجلد وخصائصها وتصنيفها.
- اللافقاريات الحبلية وخصائصها وتصنيفها.

الفصل التاسع :شوكيات الجلد واللافقاريات الحبلية



تصنيف شوكيات الجلد

شوكيات الجلد :حيوانات بحرية لها هيكل داخلي بأشواك وجهاز وعائي مائي وأقدام أنبوبية، ولأفرادها البالغة تناظر شعاعي.

خصائص شوكيات الجلد :

- **الجهاز الوعائي المائي:** أنابيب مغلقة مملوءة بسائل، ولها فتحة تسمى المصفاة.

- **الأقدام الأنبوبية:** تراكيب لها دور في الحركة وجمع الغذاء والتنفس.

- **الجهاز العصبي:** حلقة حول الفم، تتصل بتفرعات للحبال العصبية، وتنتشر في الجسم كله.

انقر زر الجدول لتشاهد تصنيف شوكيات الجلد.

الفصل التاسع :شوكيات الجلد واللافقاريات الحبلية

أمثلة	الأقدام الأنبوبية	الأذرع	من حيث طائفة
نجم البحر	يوجد	خمسة	١- النجميات
نجم البحر العشب	لا يوجد	خمسة	٢- الشعبانيات
قنفذ البحر	يوجد	لا يوجد	٣- القنفذيات
زنابق البحر	يوجد	يوجد	٤- الزنبقيات
خيار البحر	يوجد	لا يوجد	٥- القنناتيات
أقحوان البحر	يوجد	لا يوجد	٦- اللؤلؤيات

الفصل التاسع :شوكيات الجلد واللافقاريات الحبلية



اللافقاريات الحبلية:

- لها حبل ظهري من لا يتحول إلى عمود فقري .
- يوجد الحبل الظهري تحت الحبل العصبي .
- الذيل خلف الشرجي يقع خلف الجهاز الهضمي و الشرج، ويمتد في معظم الحبلات إلى ما بعد الشرج.

الفصل التاسع :شوكيات الجلد واللافقاريات الحبلية



اللافقاريات الحبلية:

- لها حبل ظهري من لا يتحول إلى عمود فقري .
- يوجد الحبل الظهري تحت الحبل العصبي .
- الذيل خلف الشرجي يقع خلف الجهاز الهضمي و الشرج، ويمتد في معظم الحبلية إلى ما بعد الشرج.

تصنيف اللافقاريات الحبلية:

- أ. السهيم :** جسمه من غير قشور لا يمتلك رأساً ولا أعضاء حس، ولكنه يمتلك مستقبلات ضوء .
- ب. الكيسيات :** لها طبقة خارجية سميكة تشبه الكيس، وهي ثنائية الجنس، والتلقيح فيها خارجي، وتسمى بخاذا الماء؛ لأنها تقذف العدو بالماء المندفع عبر السيفون الزفيري .

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٢١٧	سبب نقصان أعداد المحار هو ؟	زنابق البحر	دولار الرمل	نجم البحر	خيار البحر
٢١٨	في شوكلات الجلد تقوم القدم الأنبوبية ب ؟	التكاثر والتغذية والتنفس	الحركة والتغذية والتنفس	الحركة	الحركة والافراج والتنفس
٢١٩	عند وجود تلوث في بيئة بحرية ، فإن السبب زيادة في ؟	السرطان والقواقع	قنفذ البحر ونقص ثعلب البحر	ثعلب البحر ونقص قنفذ البحر	الأسماك والقواقع والسرطان
٢٢٠	وجدت أحفورة لمخلوق ما ، ولاحظت امتلاكه لأقدام انبوبية ، فإنك تصنفه ضمن ؟	الديدان الحلقيه	الديدان الاسطوانية	الديدان الشريطية	شوكيات الجلد
٢٢١	إذا انقسم نجم البحر إلى نصفين ماذا يحصل له ؟	يتحلل	يموت	يندمج مع بعضها	ينمو لكل قسم آخر التجدد
٢٢٢	أي شعبة ينتمي نجم البحر ؟	المفصليات	شوكيات الجلد	اللاسعات	الرخويات
٢٢٣	شوكيات الجلد تعيش في	البرك	البحيرات	البحار	الأنهار

م	العبارة	أ	ب	ج	د
٢٢٤	أثبتت الدراسات أن الحياة ظهرت أولاً في البحار بالاعتماد على وجود أحافير	لشوكيات الجلد	للحشرات	للديدان قليلة الأشواك	للديدان الخطافية
٢٢٥	جزء يساعد في حماية شوكيات الجلد	المصفاة	الجهاز الوعائي	اللواقط القدمية	الهيكل الداخلي
٢٢٦	عند تقطيع نجم البحر إلى أجزاء فإنه	يموت	يجف	يتحلل	يتجدد
٢٢٧	ماذا يحدث لنجم البحر عندما تقطعه لجزئين ؟	يتحلل ويتلاشى	يكون شكلاً جديداً	يكون حيواناً جديداً	يصبح صدفة واقية
٢٢٨	أي التالي يحوي أجهزة مضغ	قنفذ البحر	خيار البحر	نجم البحر	الإسفنجة
٢٢٩	اللافقاريات الحبلية لها ذيل خلف شرطي تستعمله في	التغذية	التكاثر	الحركة	التنفس
٢٣٠	أي مما يلي ينتمي إلى شعبة حبليات الرأس ؟	السهم	الكيسيات	نجم البحر	الإسفنجة



جم البحر
نات فإنها
ل 9-14.



■ الشكل 14-9 وجود عدد كافٍ من ثعلب البحر يحافظ على مجتمع قنفاذ البحر، ويجعله تحت السيطرة، وإلا ازدادت أعداد قنفاذ البحر، مما يهدد غابات عشب البحر الذي تتغذى عليه هذه القنفاذ.

الأسماك والقواقع والسرطان	ثعلب البحر ونقص ثعلب البحر	قنفاذ البحر ونقص ثعلب البحر	السرطان والقواقع	٢٣١ - عند وجود تلوث في بيئة بحرية ، فإن السبب زيادة في ؟
------------------------------	----------------------------------	---	---------------------	---



مصباح أرسطو، مصباح بخمسة أوجه

■ الشكل 10-9 لقنفذ البحر فم بخمسة أجزاء تشبه هذا المصباح، وقوة قضم كبيرة بحيث يستطيع قضم الأسمنت.

232 - أي مما يلي يحتوي على أجهزة مضغ	قنفذ البحر	نجم البحر	خيار البحر	الاسفنج
--------------------------------------	------------	-----------	------------	---------

233	عند تشريح حيوان وجد له أعضاء تنفس على شكل شجرة ، ماهو؟	نجم البح	خيار البحر	دولار البحر	قنفذ البحر
-----	--	----------	------------	-------------	------------



□ الشكل 12-9 عمود الأقدام الأنبوية في بعض أنواع خيار البحر إلى لوامس لتلتقط جزيئات الطعام من الماء. حدد المادة التي تغطي اللوامس وتساعد على الإمساك بجزيئات الطعام؟

دون أذرع، وتوجد الأقدام الأنبوية الشكل 13-9 أن لها نظاء لاحظ انتظام نمط الأقدام

انتهى بحمد الله وتوفيقه

إلى بناتي

وفقن الله ... ويسر أموركن ... وألهمكن الصواب

ورزقن خيرى الدنيا والآخرة

اللهم آمين