الوحدة الأولى: علوم الحياة
الفصـــــل الأول: تصنيف الكائنات الحية
الدرس الأول: التصنيف

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 26)

م	العبارة	الإجابة
1	علم يهتم بترتيب الكائنات الحية في مجموعات ليسهل التعرف إليها ودراستها.	علم التصنيف

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 26)

- أهمية تصنيف الكائنات الحية. أو – اهتمام العالم الحديث بعلم التصنيف.
لتسهيل دراسة الكائنات الحية وفهم العلاقات بينها
- تعد معرفة كل أنواع الكائنات الحية أمرًا صعبًا.
لأن أعدادها كبيرة جدًا

س: أكمل الجدول التالي بما يناسبه: (ص 27)

ترتيب التصنيف	المملكة	الشعبة	الطائفة	الرتبة	العائلة	الجنس	النوع
الخصائص	أعلى مستوى تصنيفي	تقسم إلى طوائف	تقسم إلى رتب	تقسم إلى عائلات	تتكون من جنس واحد على الأقل	يتكون من نوع واحد أو أكثر	الوحدة الأساسية للتصنيف
مثال	الحيوان	الفقاريات	الثدييات	الحافريات	الحصانيات	الأحصنة	الحصان العربي

س: اكتب كلمة (صحيحة) إذا كانت العبارة صحيحة وكلمة (خطأ) إذا كانت العبارة غير صحيحة فيما يلي، مع تصحيح الخطأ إن وجد: (ص 27)

1- تقسم الطائفة إلى شعب. (خطأ) - التصحيح: تقسم الطائفة إلى رتب
2- المملكة هي الوحدة الأساسية للتصنيف. (خطأ) - التصحيح: النوع هو الوحدة الأساسية للتصنيف
3- الجنس يتكون من نوع أو أكثر. (صحيحة)
4- النوع أكبر مستوى للتصنيف العلمي للكائنات الحية. (خطأ) – المملكة أعلى مستوى تصنيفي
5- يطلق على العلم الذي يسمي الكائنات ويضعها في مجموعات علم التصنيف. (صحيحة)

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 27)

- يلتقي الحصان مع الحمار الوحشي في العائلة ويختلفان في النوع.
لأنه لكل نوع خصائص مختلفة تمنع التزاوج فيما بينها لإنتاج نسل من النوع نفسه

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 28)

م	العبارة	الإجابة
1	تسمية الكائنات الحية باستخدام اسمين لاتينيين وفقًا للجنس والنوع	نظام التسمية الثنائية

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 28)

- نظام التسمية الثنائية يبدأ باسم الجنس للكائن الحي بأحرف كبيرة واسم النوع يبدأ بأحرف صغيرة.
- طور العالم لينوس تسمية الكائنات الحية بنظام ثنائي.

س: اكتب الاسم العلمي لكل مما يلي: (ص 29)

- اكتب الاسم العلمي لكل من:
1- طائر الحباري الذي ينتمي إلى الجنس Chlamydotis ونوع undulate
(Chlamydotis undulate)
2- الجمل احادي السنام الذي ينتمي إلى جنس Camelus ونوع dromedaries
(Camelus dromedaries)
3- الدب القطبي الذي ينتمي إلى جنس Ursus ونوع maritimus
(Ursus maritimus)

س:ادرس الاشكال التالية ثم أجب عن المطلوب: (ص 28)

- الكائن في الشكل التالي له عدة أسماء شائعة.
1- في الكويت والخليج: الجربوع
2- في اللغة العربية الفصحى: اليربوع
3- في بعض البيئات الشعبية: أبو ذنب
- الاسم العلمي للكائن: Jaculus jaculus

الوحدة الأولى: علوم الحياة
الفصـــــل الأول: تصنيف الكائنات الحية
الدرس الثاني: الممالك الخمس

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 32)

- تقسم الكائنات الحية بناءً على خصائصها المشتركة مثل نوع الخلية طريقة التغذية طريقة التكاثر ومستوى التنظيم إلى ما يسمى الممالك

س: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي: (ص 32)

وجه المقارنة					
اسم المملكة	البدائيات	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
بنية الجسم وحيدخلية - عديد الخلايا	وحيد الخلية	معظمها وحيد الخلايا	معظمها عديد الخلايا	عديد الخلايا	عديد الخلايا
النواة توجد - لاتوجد	لا توجد	توجد	توجد	توجد	توجد
التغذية ذاتية التغذية - غيرذاتية التغذية	ذاتية التغذية-غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية-غير ذاتية التغذية	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية	غير ذاتية التغذية
الحركة انتقالية- غير انتقالية	انتقالية	انتقالية	غير انتقالية	غير انتقالية	انتقالية

س: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي: (ص 32)

وجه المقارنة	مملكة الفطريات	مملكة النباتات
أوجه التشابه	النواة حقيقة- جدران خلوية- عضيات-عديدة الخلايا- لا تنتقل من مكانها- تتكاثر جنسيًا	
أوجه الاختلاف	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية
وجه المقارنة	مملكة الفطريات	مملكة الحيوانات
البنية الخلوية	النواة حقيقة-جدران خلوية-عضيات-عديدة الخلايا	النواة حقيقة-عضيات-عديدة الخلايا
طريقة التغذية	غير ذاتية التغذية	غير ذاتية التغذية

س: اقرأ العبارة التالية ثم أجب عن المطلوب: (ص 34)

1- إذا اكتشف العلماء كائنًا حيًا جديدًا وحيد الخلية له نواة ويتغذى على كائنات دقيقة ويتحرك.
- إلى أي مملكة يمكن أن ينتمي الكائن الحي؟ مملكة الطلائعيات
- السبب: لأن خصائص الكائن تشبه خصائص الطلائعيات

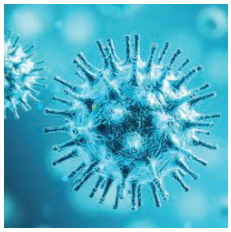
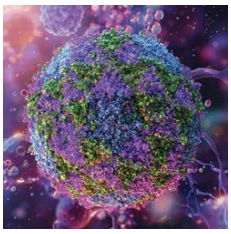
تركيب الفيروسات

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 45)

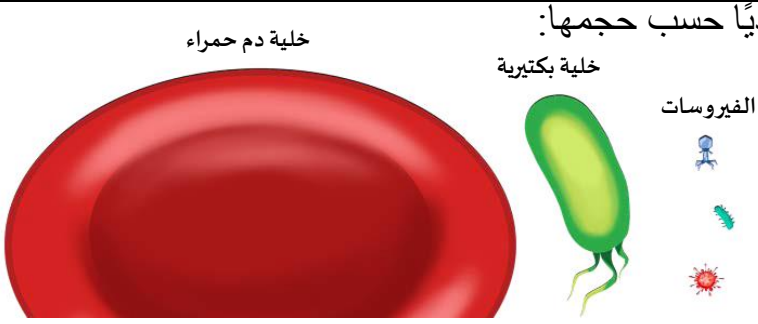
م	العبارة	الإجابة
1	تراكيب دقيقة جدًا لاترى بالعين المجردة تتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني.	الفيروسات
2	الكائن الذي يأوي كائنًا آخر ويغذيه.	العائل

س: ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب: (ص 45)

1- الفيروسات تختلف في أشكالها: حدد أنواع الفيروسات التالية:

		
فيروس آكل البكتيريا	فيروس الإنفلونزا	فيروس شلل الأطفال

2- من الشكل التالي رتب الكائنات تصاعديًا حسب حجمها: (ص 45)



1- الفيروسات

2- خلية بكتيرية

3- خلية دم حمراء

3- يمثل الشكل التالي تركيب فيروس آكل البكتيريا:(ص 45)

- اكتب البيانات على الرسم:
- اشرح وظيفة كل من:

1- حماية المادة الوراثية
2- مسؤولة عن تضاعف الفيروس(التكاثر)
3- الحركة

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 45)

- لا يعتبر علماء الأحياء الفيروسات كائنات حية. أو – لا تصنف الفيروسات ضمن الممالك الخمس.
لأن الفيروسات ليست خلايا وليس لها أي تراكيب خلوية

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 45)

- تصنف الفيروسات وفقًا للعائل الذي تعتمد عليه في التكاثر.

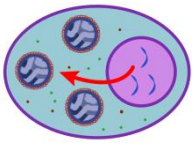
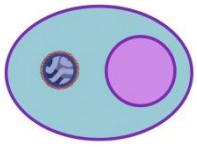
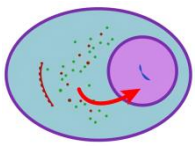
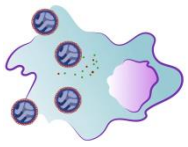
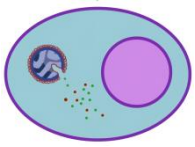
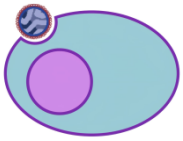
تكاثر الفيروسات

س: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (ص 46)

- عندما يغزو الفيروس جسم الكائن الحي.
الحدث: تدمير الخلايا المصابة. السبب: لأن الفيروس يستخدم خلايا الجسم لتتكاثر فيها

س: ادرس الاشكال التالية واجب عن المطلوب: (ص 46)

- رتب مراحل تكاثر الفيروسات:

					
استخدام الخلية المصابة لصنع فيروسات جديدة (التجميع)	الدخول إلى الخلية (الاختراق)	نسخ الحمض النووي (التكاثر)	تمزق(انفجار) وانتشار فيروسات جديدة (التحرر)	تحرير محتويات الفيروس (نزع الغلاف)	الالتصاق
5	2	4	6	3	1

انتقال الفيروسات

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 47)

- الفيروس الذي يصيب الكبد لا يصيب الكلى في الإنسان.

لأن الفيروسات متخصصة يصيب خلايا الكبد فقط ولا يصيب أي خلايا أخرى

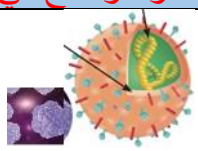
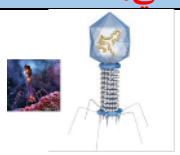
س: ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب: (ص 48)

- عدد بعض طرق انتقال الأمراض:

1- ملامسة الأسطح الملوثة
2- الطعام المكشوف
3- رذاذ سعال وعطاس المريض
4- مشاركة أدوات المريض

الأمراض الفيروسية وطرق الوقاية

س: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي: (ص 47)

وجه المقارنة	 فيروس الانفلونزا	 فيروس آكل البكتيريا	فيروس تجعد أوراق الخيار
يصيب	الإنسان – الطيور	بكتيريا	النباتات

المرض الفيروسي	النسيج المصاب	الأعراض
الجدري	الجلد	إرتفاع درجة الحرارة بثور وطفح جلدي
داء الكلب (السعار)	الأعصاب	حمى تشنجات عضلية

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 48)

- بعض الأمراض الفيروسية ليس لها علاج لذا من الافضل تفادي حدوث العدوى الفيروسية من خلال طرق الوقاية مثل:

- غسل اليدين جيدًا
- تغطية الفم والأنف عند العطاس أو السعال
- لبس الكمامة
- تقوية مناعة الجسم (تناول طعام صحي – أخذ اللقاحات المعتمدة)

البكتيريا

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 53)

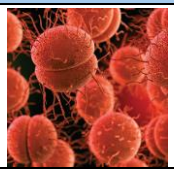
م	العبارة	الإجابة
1	كائنات مجهرية دقيقة تعيش في أماكن مختلفة مثل التربة،الماء،وأجسام الكائنات الحية	البكتيريا

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 53)

- تصنف البكتيريا ضمن البدائيات.

لانها لا تحتوي على نواة حقيقية

س: ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب: (ص 53)

أنواع البكتيريا من حيث الشكل			
الشكل	بكتيريا عصوية	بكتيريا كروية	بكتيريا حلزونية
طريقة نموها	أزواج أو سلاسل	أزواج أو سلاسل (طويلة أو عناقيد)	مفردة

س: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي: (ص 54)

وجه المقارنة	البكتيريا الهوائية	البكتيريا اللاهوائية
الحاجة للأكسجين	تحتاج	لا تحتاج
مكان المعيشة	الاماكن المكشوفة للهواء كالجلد والطبقة السطحية للماء والتربة	الاماكن المغلقة أو العميقة كالتربة العميقة والبيئات قليلة التهوية

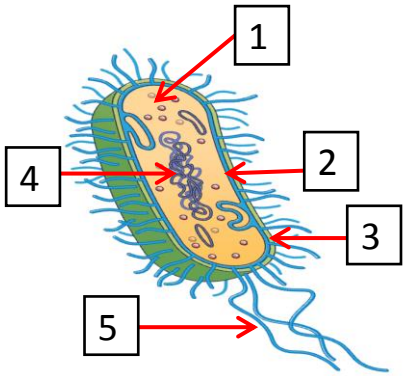
س: اكتب كلمة (صحيحة) إذا كانت العبارة صحيحة وكلمة (خطأ) إذا كانت العبارة غير صحيحة فيما يلي، مع تصحيح الخطأ إن وجد: (ص 53)

1- البدائيات كائنات مجهرية تحتوي على نواة محاطة بغلاف نووي. (خطأ) لا يوجد غلاف نووي
2- البدائيات تكون دائمًا مفردة. (خطأ) البكتيريا العصوية والكروية تتواجد في أزواج أو سلاسل

تركيب البكتيريا

س: ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب

- الشكل التالي يوضح تركيب الخلية البكتيرية:
- اكتب دلالات الأرقام: (ص 54)



1- سيتوبلازم
2- غشاء الخلية
3- جدار الخلية
4- المادة الوراثية
5- سوط

س: علل لما يلي تعليلاً سليماً: (ص 54)

- تستطيع البدائيات التحرك في السوائل.

بسبب وجود السوط الذي يساعدها على الحركة

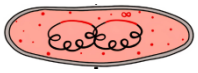
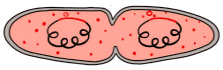
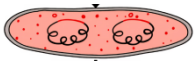
تكاثر البكتيريا

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 55)

- تتكاثر البكتيريا لا جنسيًا بطريقة الانشطار الثنائي، ينشطر فيه الكائن الحي الوحيد الخلية إلى كائنين حيين كل منهما كائن حي وحيد الخلية.

س: ادرس الاشكال التالية واجب عن المطلوب: (ص 55)

- رتب مراحل تكاثر البكتيريا:

				
تتضاعف المادة الوراثية	ينضغط الجدار الخلوي إلى الداخل فاصلاً الخلية إلى نصفين	تنمو خلية بكتيرية إلى ضعف حجمها	تتكون خليتان بكتيريتان كل منها تحتوي على مادة وراثية متماثلة	ينتقل كل قسم من المادة الوراثية نحو جانب من الخلية
2	4	1	5	3

منافع البكتيريا واضرارها

س: اكمل الجدول بما يناسبه: (ص 56)

المجال	فوائد البكتيريا
جسم الإنسان	تساعد على هضم بعض المواد الدهنية، وهضم السيليلوز. تساعد على إنتاج فيتامينات مثل فيتامين (B) و (K)
إنتاج الغذاء	تدخل البكتيريا في صناعات الألبان والأجبان والزبدة
صناعة الأدوية	تستخدم في إنتاج بعض أنواع المضادات الحيوية
النبات	تحلل الكائنات الميتة إلى مواد بسيطة تزيد خصوبة التربة ويستفيد منها النبات
	تثبيت غاز النيتروجين وتحويله إلى مركبات نيتروجينية تستفيد منها النباتات
البيئة	تساهم في التخلص من تسربات النفط تنتج بعضها بلورات سامة تستخدم للقضاء على الحشرات الممرضة

(ص 57)

المرض البكتيري	النسيج المصاب	الاعراض المصاحبة للمرض
التسمم الغذائي بالسالمونيلا	أنسجة الجهاز الهضمي (معدة – أمعاء)	- دم في البراز – ألم في البطن – قيئ وإسهال – ارتفاع درجة الحرارة
التهاب الحلق	الفم	ألم وصعوبة بلع –ارتفاع درجة الحرارة –تورم واحمرار اللوزتين –بقع بيضاء على اللوزتين
حب الشباب	الجلد	إحمرار الجلد –رؤوس سوداء –ظهور بثور (نتوءات حمراء)
تسوس الاسنان	الأسنان	ألم في الاسنان –رائحة فم كريهة –ثقوب وفتحات في السن –ظهور بقع سوداء على السن

س: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (ص 57)

- عندما تتناول طعامًا ملوثًا ببكتيريا السالمونيلا.

الحدث: ألم في البطن وقيئ وإسهال السبب: التسمم الغذائي بالسالمونيلا

- عند الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية.

الحدث: عدم قدرة الجسم على مقاومة الامراض السبب: ضعف الجهاز المناعي في الجسم

الطلائعيات

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 71)

م	العبارة	الإجابة
1	كائنات حية حقيقية النواة معظمها وحيدة الخلية تملك نواة وأجزاء خلوية داخلية.	الطلائعيات

س: علل لكل مما يلي تعليلًا علميًا سليمًا: (ص 71)

- تصنف الطلائعيات ضمن مملكة خاصة بها.
لأنها ليست نباتات ولا حيوانات ولا فطريات لكنها تملك صفات من كل منها
- لا تنتمي الطلائعيات إلى مملكة الفطريات أو مملكة النبات أو مملكة الحيوان.
لأنها تتنوع في طريقة تغذيتها وحركتها بعضها يقوم بالبناء الضوئي وبعضها يتحرك بحثًا عن الغذاء

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 71)

- تصنف الطلائعيات إلى ثلاثة مجموعات هي: الطلائعيات الحيوانية (الأوليات) و الطلائعيات النباتية (الطحالب) و الطلائعيات الفطرية

أولاً: الطلائعيات الحيوانية (الأوليات)

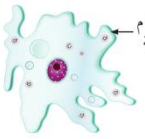
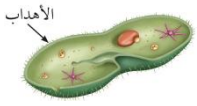
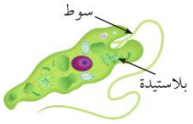
س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 71)

م	العبارة	الإجابة
1	كائنات وحيدة الخلية غير ذاتية التغذية تتحرك باستخدام الاهداب أو الأسواط.	طلائعيات حيوانية (الاوليات)

س: علل لكل مما يلي تعليلًا علميًا سليمًا: (ص 71)

- الأوليات تشبه الحيوانات غير ذاتية التغذية.
لعدم وجود الكلوروفيل فيها

س: قارن بين كل مما يلي: (ص 71)

الصورة				
النوع	ذوات الأقدام الكاذبة	الهدبيات	السوطيات	الجرثوميات
مثال	الأميبا	البراميسيوم	اليوجلينا	البلازموديوم
طريقة الحركة	أقدام كاذبة	الأهداب	السوط	لا تتحرك

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية: (ص 76)

1- لاحظ محمد كائنًا مجهريًا يعيش في بركة ماء ويتحرك بالاهداب وله نواة واضحة ما التصنيف المناسب له.
*طحلب *فطر *أولي *بكتيريا

2- كائن يمتلك سوطاً طويلاً ويحتوي بلاستيدات خضراء ما نوع هذا الكائن.
*أميبا *يوجلينا *فطر مائي *براميسيوم

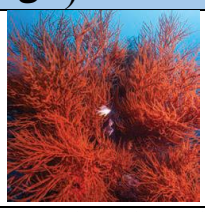
3- أي مما يلي يمكن استخدامه لتصنيف الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات.
*نوع النواة *عدد الأرجل *طريقة الحركة *شكل الجسم

ثانياً: الطلائعيات النباتية (الطحالب)

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 72)

م	العبارة	الإجابة
1	طلائعيات وحيدة الخلية لونها ذهبي تشكل جزء من العوالق النباتية.	الدياتومات
2	طلائعيات وحيدة الخلية تتحرك بواسطة السوط.	اليوجلينات
3	طلائعيات متعددة الخلايا تشبه النباتات لكن ليس لها جذور أوسوق أو أوراق حقيقية مثل النبات.	الطحالب

س: قارن بين كل مما يلي: (ص 72)

الصورة			
نوع الطحالب	الطحالب الخضراء	الطحالب البنية	الطحالب الحمراء
نوع الصبغة	صبغة الكلوروفيل الخضراء	تحتوي جدارنها على مادة الألجين	صبغة حمراء تجعلها تبدو حمراء أو سوداء
الأهمية	وتعد المنتج الأساسي للسلاسل الغذائية	استخدمها الإنسان في الصناعات الغذائية	تستخدم بعض أنواعها في الطعام

س: علل لكل مما يلي تعليلاً علميًا سليمًا: (ص 72)

- الطحالب البنية تملك تركيبًا يسمى الماسك. لتثبيتها على الصخور
- بعض الطحالب البنية تملك مثانات هوائية. لتساعدها على الطفو فوق سطح الماء من أجل الضوء

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية: (ص 87)

- اذا تمت تغطية بركة ماء لمنع وصول الضوء، فما الكائن الطلائعي الذي سيتأثر أكثر.

*البراميسيوم *الأميبا *الطحالب *الفطريات

س: أجب بصحيحة أو بخاطئة عن العبارات التالية مع تفسير الإجابة: (ص 88)

- كل الكائنات التي تحتوي على صبغة الكلوروفيل الخضراء تصنف ضمن مملكة النباتات.

خاطئة – الطحالب تحتوي الكلوروفيل لكن تصنف ضمن الطلائعيات

- اليوجلينات تشبه الحيوانات والنباتات.

صحيحية – لأنها تحتوي الكلوروفيل مثل النباتات وتتحرك مثل الحيوانات

ثالثاً: الطلائعيات الفطرية

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 73)

م	العبارة	الإجابة
1	كائنات بسيطة وحيدة الخلية في طور ومتعددة الخلايا في طور آخر.	الطلائعيات الفطرية
2	فطر يعيش على جذور الأشجار المتعفنة في التربة الرطبة.	العفن اللزج
3	فطر يعيش على النباتات في البيئات المائية والرطبة جداً.	العفن المائي

س: علل لكل مما يلي تعليلاً علميًا سليمًا: (ص 73)

- تسمية هذه الطلائعيات بالطلائعيات الشبيهة بالفطريات.

لأنها تشترك مع الفطريات بأنها غير ذاتية التغذية حيث تتغذى على المواد العضوية المتحللة

س: قارن بين كل مما يلي: (ص 73)

وجه المقارنة	العفن اللزج	العفن المائي
الخطورة	غير ضار للإنسان	خطر على الزراعة وتربية الأسماك

التكاثر في الطلائعيات

س: اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية: (ص 74)

م	العبارة	الإجابة
1	عملية حيوية أساسية تضمن استمرار النوع وانتقال الصفات الوراثية.	التكاثر

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 74)

- تتنوع آليات التكاثر في الطلائعيات لتشمل التكاثر الجنسي في بعض أنواع الطلائعيات النباتية و التكاثر اللاجنسي في كائن الاميبا.ويختلف نوع التكاثر باختلاف نوع الطلائعيات و ظروفها البيئية.

الطلائعيات النافعة

س: ما أهمية كل من : (ص 74)

نوع الطلائعيات	الأهمية
الطحالب	أنتاج الاكسجين
الطحالب المجهرية(الهائمات والعوالق النباتية)	تغذية الكائنات البحرية
الطحالب الحمراء والبنية	الاستخدام في الصناعات (صناعة الاغذية ومستحضرات التجميل)
الطلائعيات الفطرية	تنقية المياه (تحليل المواد العضوية)

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية: (ص 76)

- الوظيفة الأساسية التي تقوم بها الطحالب.

*تسبب أمراض خطيرة للإنسان. *تمتص الغذاء من الكائنات الأخرى.

*تعيش داخل أجسام الحيوانات فقط. *تقوم بعملية البناء الضوئي وتنتج الاكسجين.

الطلائعيات الضارة

س: اكمل الجدول التالي بما يناسبه: (ص 75)

الأمراض	الكائن المسبب	ملاحظات
مرض الملاريا	البلازموديوم	ينتقل عبر البعوض
مرض الزحار	الأميبا	يسبب إلتهابات معوية

س: اقرأ العبارة التالية ثم أجب: (ص 88)

- أعلنت الهيئة العامة للبيئة عام (2022م) عن ظهور المد الأحمر في جون الكويت، مما أدى إلى نفوق عدد كبير من الأسماك الموسمية.- ما سبب هذه الظاهرة؟ ولماذا كانت ضارة بالكائنات البحرية؟ تحدث بسبب التكاثر المفرط لبعض الطحالب – لأنها تطلق سموم في الماء

س: اكمل العبارات التالية بما يناسبها: (ص 75)

- بعض الطلائعيات تتكاثر في المياه الراكدة أو الطعام الرطب وتؤدي إلى تلوثه، ما يسبب إفساد الماء والغذاء