

بديل الدفتر علوم رابع

فكرة وتنسيق أ/نوره العريك

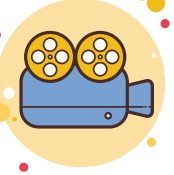
خطوات الطريقة العلمية



الطريقة العلمية

الأهداف:

- يحدد خطوات الطريقة العلمية.
- يتعلم كيف يضع العلماء الفرضيات ويختبرونها.



أعمل كالعلماء

عزيزتي الطالبة أمامك خطوات الطريقة العلمية رتبها بالطريقة الصحيحة في الفراغ المناسب عن طريق السحب والافلات؟

أسأل

الاحظ

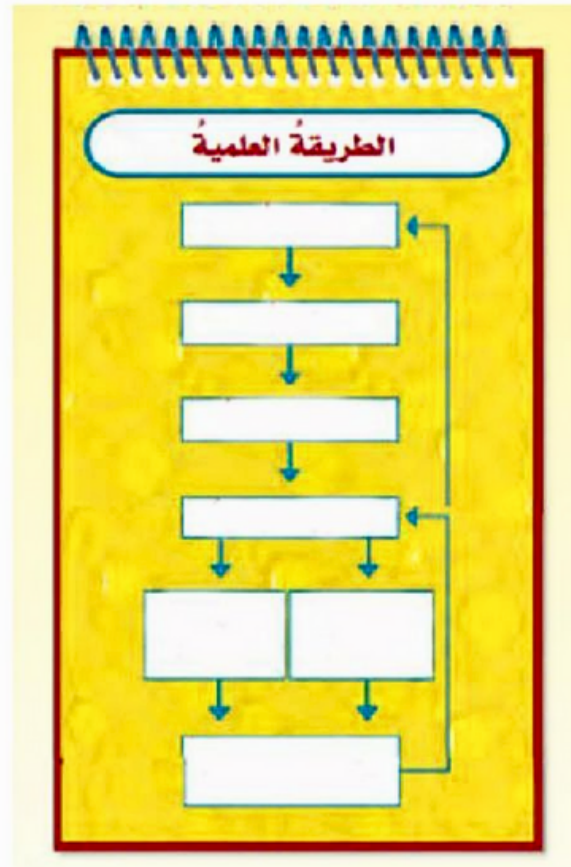
أختبر الفرضية

نتائج تدعم الفرضية

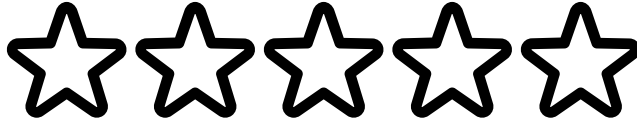
أكون الفرضية

أستنتج، أ طرح أسئلة

نتائج تناقض الفرضية



خطوات الطريقة العلمية



المفردات :

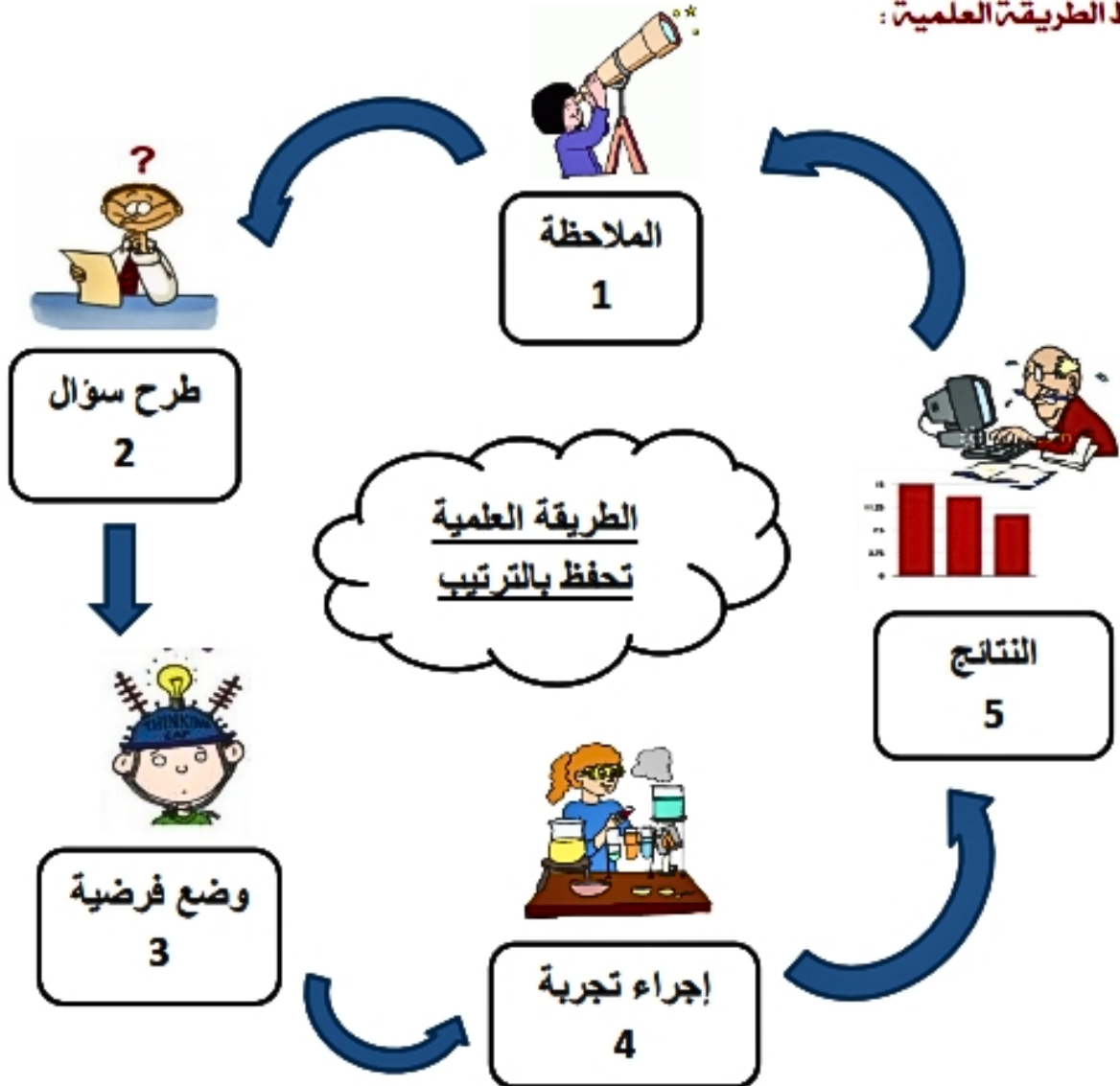
الطريقة العلمية : عملية يستخدمها العلماء لدراسة الطبيعة

المتغير : هو أي شيء يمكن أن يتغير مثل درجة الحرارة وسقوط الأمطار

الفرضية : هو عبارة تحتوي على معلومة يمكن اختبارها للإجابة عن السؤال

التجربة : هو اختبار علمي تستخدم لدعم الفرضية

مخطط الطريقة العلمية :



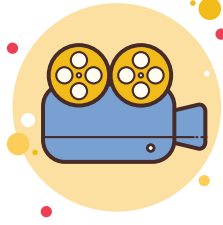
المهارات العلمية



المهارات العلمية

الهدف:

■ يفهم المهارات العلمية ويستخدمها.



أصنّف. أضغ الأشياء المتشابهة في مجموعات.

أستخدم الأرقام. أرثب البيانات، ثم أأري العمليات الحسابية (عد، وأضف، وأطرح) لتفسير البيانات.

أعمل نموذجاً. أعمل مجسماً مخططاً... لتوضيح كيف تبدو الأشياء، وكيف تعمل.

أتوقع. أكتب نتائج متوقعة لحادثة أو تجربة مبنية على حقائق أو ملاحظات.

أستنتج. أكون فكرة مما تكون لدي من الحقائق والملاحظات.

أجرب. أأري تجربة لأدعم الفرضية أو أعارضها.

ألاحظ. أأعمل حواسي لأأعرف الأشياء والحوادث.

أكون فرضية. أضغ عبارة يمكن اختبارها للإجابة عن السؤال.

أأصل. أشارك الآخرين في المعلومات.

أستخدم المتغيرات. أأحد الأشياء التي تضبط أو تتغير نتائج التجربة.

أفسر البيانات. أأخذ من المعلومات التي جمعها للإجابة عن السؤال أو في حل مشكلة، أو مقارنة النتائج.

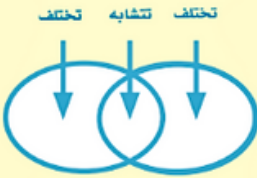
أقيس. أأستخدم الأدوات المناسبة لإيجاد الحجم، والمسافة، والزمن، والكتلة، والوزن، ودرجة الحرارة.

الفصل الاول



الدرس الأول: الخلايا

مهارة القراءة : المقارنة



المنظم التخطيطي ١٠

السؤال الأساسي

كيف تنظم المخلوقات الحية؟

الأهداف:

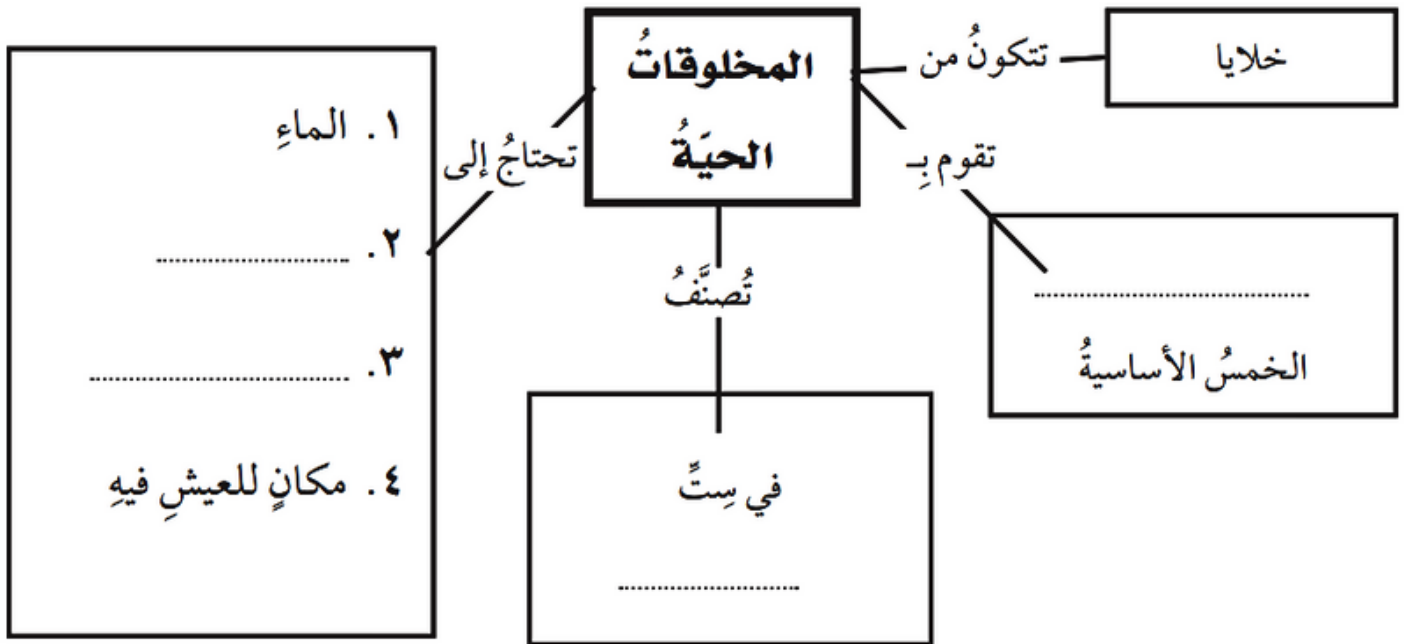
■ يلخص الوظائف الحيوية الخمس.

■ يقارن بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية.



ممالك المخلوقات الحية

أكمل الخريطة المفاهيمية عن تصنيف المخلوقات الحية:



الطائر

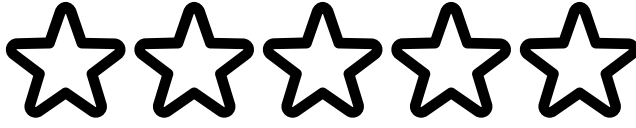


الطائر كائن حي والسحاب ليس كائناً حياً.

أذكر سببين لتصنيفك للطائر كائن حي وللحباب كائن غير حي؟

١.

ما المخلوقات الحية



ما المخلوقات الحية؟

أيها مخلوق حي؟			
السيارة	الصخر	السحلية	وظيفة الحياة
X	X	✓	هل تنمو؟
✓	X	✓	هل تحتاج إلى الغذاء؟
✓	X	✓	هل تخرج فضلات؟
X	X	✓	هل تتكاثر؟
X	X	✓	هل تستجيب لتغيرات البيئة؟

يضم الجدول التالي خمسة أسئلة تُستخدم لتحديد ما إذا كان الشيء مخلوقاً حياً أم غير حي. إذا أظهر هذا الشيء الوظائف الخمسة المذكورة في الجدول فهو مخلوق حي، والعكس صحيح.

أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالجدول:

١. هل الصخرة مخلوق حي أم غير حي؟

٢. قارن بين السيارة والسحلية من حيث وظائف الحياة التي يقومان بها

٣. ما أوجه الشبه بين الإنسان والسحلية؟

٤. لماذا تحتاج المخلوقات الحية إلى التكاثر؟

مهارات التفكير



تتنظم الخلايا في مجموعات بناء على وظيفة تقوم بها وتسمى هذه المجموعة من الخلايا:

أ. الكائن الحي.
ب. النسيج.
ج. العضو.
د. الوحدة.

انظر إلى الطائر:



ما الذي يدل على أنه مخلوق حي؟

أ. يتغذى على مخلوقات حية أخرى.
ب. يشرب الماء.
ج. يضع البيض.
د. يعيش مع طيور أخرى.

لا تصنع الخلايا الحيوانية غذاءها بنفسها لأنها تفتقر إلى:

أ- الطاقة.
ب- الأوكسجين.
ج- الكلوروفيل.
د- الأنسجة.

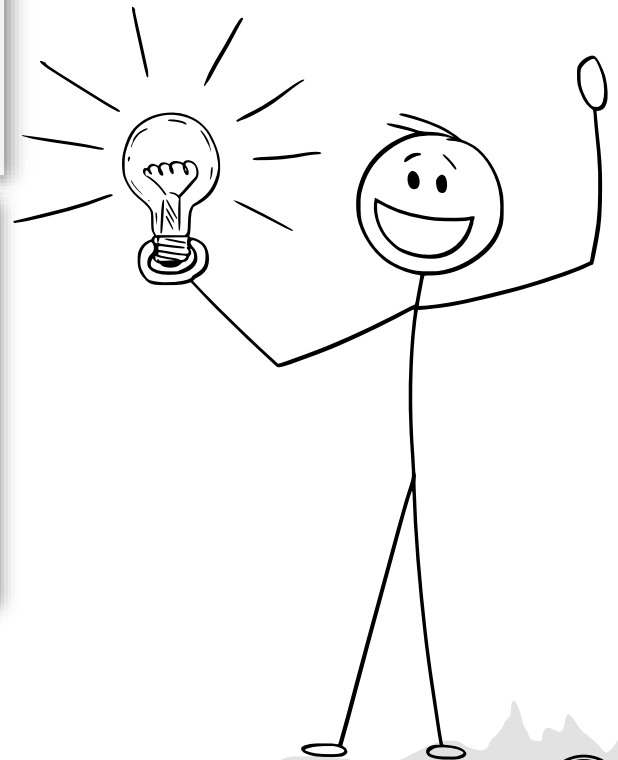


أصغر وحدة تتكون منها المخلوقات الحية هي:

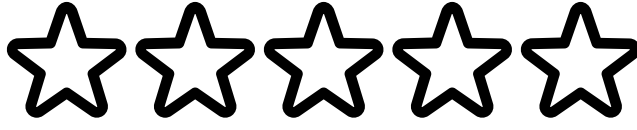
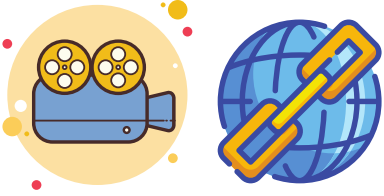
أ- الجسم.
ب- القدم.
ج- الخلية.
د- الورقة.

أي الأجزاء الآتية ليس من مكونات الخلية الحيوانية؟

أ- الميتوبلازم.
ب- النواة.
ج- الغشاء الميتوبلازمي.
د- البلاستيدات الخضراء.



حاجات المخلوقات الحية ووظائفها



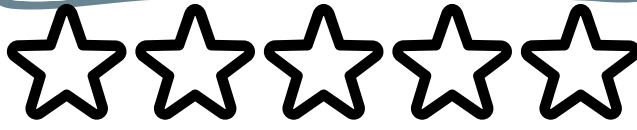
الْخَلَايا

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى مَلَأِ الْفَرَاقَاتِ:

ما المخلوقات الحية؟

١. الناس، و.....، و..... من المخلوقات الحية.
 ٢. تحتاج المخلوقات الحية إلى الماء والغذاء ومكان لتعيش فيه، كما أنها تحتاج إلى..... من أجل البقاء.
 ٣. تقوم المخلوقات الحية جميعها بخمس وظائف أساسية للحياة.
 - أ. تستخدم..... من أجل الحصول على الطاقة.
 - ب. هي..... وتكبر.
 - ج. هي..... لإنتاج المزيد من أفراد نوعها.
 - د. هي..... للظروف البيئية من حولها.
 - هـ. هي..... من الفضلات.
 ٤. تتكون المخلوقات الحية جميعها من.....
- فيم تتشابه الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية، وفيم تختلف؟**
٥. الخلايا جميعها تحتوي على أجزاء صغيرة تساعد على.....
 ٦. تحتوي أوراق النبات على.....، وهي مادة يستخدمها النبات لامتصاص الطاقة الضوئية من..... لصنع غذائه.
 ٧. لا تستطيع الحيوانات صنع..... لأنها لا تحتوي على مادة الكلوروفيل.

فيما تتشابه الخلايا الحيوانية والنباتية وفيما تختلف



أجزاء الخلية

خلايا نباتية	خلايا حيوانية	
✓	✗	جدار الخلية
✓	✓	غشاء الخلية
✓	✗	البلاستيدات
✓	✓	النواة
كبيرة	صغيرة	الفجوة العصارية
✓	✓	السيتوبلازم

فيم تتشابه الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية؟ وفيما تختلف؟

يوضح الجدول أوجه الشبه والاختلاف بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية، ويبين أجزاء كل من الخلية النباتية والخلية الحيوانية على الجانب الأيمن منه. أقرأ كل صف على حدة في الجدول من اليمين إلى اليسار، وألاحظ ما إذا كان كل من الخلية النباتية والخلية الحيوانية تحتوي على الأجزاء نفسها.

أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالجدول:

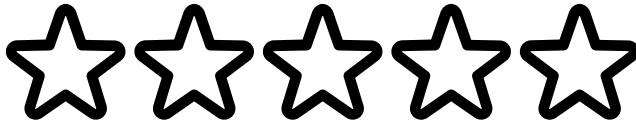
١. أي نوع من الخلايا تحتوي على الجدار الخلوي؟

٢. كيف يساعد رسم الخلية على المقارنة بين الخلايا؟

٣. ما المعلومات التي يقدمها الجدول ولا يظهرها الرسم؟

٤. لماذا تكون الخلايا النباتية خضراء اللون، بعكس الخلايا الحيوانية؟

كيف تنتظم الخلايا



كيف تنتظم الخلايا؟

٨. تنتظم الخلايا في مجموعاتٍ بناءً على..... التي تقومُ بها.

٩. مجموعةُ الخلايا التي لها الوظيفةُ نفسها تُسمَّى.....

١٠. الأنسجةُ المُجمعةُ معاً تُسمَّى.....

١١. للنباتاتِ والحيواناتِ العديدُ من الأعضاء التي تعملُ معاً على شكلِ.....

كيف يمكنُ مشاهدةُ الخلايا؟

١٢. تعملُ المجاهرُ كالعَدسةِ اليدويّةِ المُكبّرة على جعلِ الأشياءِ..... تبدو أكبرَ

مِنْ.....

التفكير الناقد

١٣. أيُّهما يُشكّلُ ضرراً أكبرَ للمخلوق الحيّ: خليةٌ تالفةٌ أم عضوٌ تالفٌ؟ وضحْ إجابتك.

فائدة

الخلية: هناك معانٍ أخرى تستخدم فيها مفردة خلية ، ومنها

خلايا النحل.....

الأكسجين: اسأل: صنف الأكسجين، أهو صلب أم سائل أم

غاز؟ **الإجابة:**.....

نشاط ختامي



الخلايا

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملأ الفراغات:

الأكسجين	الحية	فروق
المخلوقات الحية	الصغار	الغذاء
المجهر	صغيرة	تنمو

يُمكن أن يوضع كل شيء في العالم ضمن إحدى مجموعتين؛ فهناك المخلوقات.....،
والأشياء غير الحية. هناك خمسة..... بين المجموعتين. أولاً: المخلوقات الحية جميعها
تحتاج إلى الماء والغذاء ومكان تعيش فيه، وتحتاج كذلك إلى..... ثانياً: تقوم
المخلوقات الحية جميعها بوظائف الحياة؛ فهي تحتاج مثلاً إلى..... للحصول على الطاقة.
ثالثاً: إن المخلوقات الحية..... وتكبر. رابعاً: تستجيب المخلوقات الحية للبيئة المحيطة بها،
وتتكاثر لتستج..... خامساً: تتخلص المخلوقات الحية من الفضلات.

تكوّن..... من خلايا. وتمازج هذه الخلايا بأنّها..... جداً لا يمكن
رؤيتها بالعين، إلا أننا نستطيع رؤيتها بأداة تُسمى.....

مهارات التفكير

مستوى التنظيم في الكائنات الحية، من الأقل تعقيدا إلى الأكثر تعقيدا هو:

- أ- خليه، نسيج، عضي، كائن حي.
- ب- خليه، عضي، نسيج، كائن حي.
- ج- نسيج، خليه، عضي، كائن حي.
- د- نسيج، عضي، خليه، كائن حي.

أي الأجزاء الآتية ليس من مكونات الخلية الحيوانية؟

أ- السيتوبلازم.

ب- النواة.

ج- الغشاء السيتوبلازمي.

د- البلاستيدات الخضراء.

الجدول التالي يبين وظائف بعض أجزاء الخلية النباتية، ما الوظيفة المناسبة لملء الفراغ:

الوظيفة	اسم الجزء
يوفر الحماية والدعم	الجدار الخلوي
يساعد في صنع الغذاء	الكلوروفيل
.....	النواة

أ- تنتج الطاقة في الخلية.

ب- تحتفظ بالماء والفضلات.

ج- تعطي الخلية شكلا يشبه الصندوق.

د- تتحكم في نشاطات الخلية.

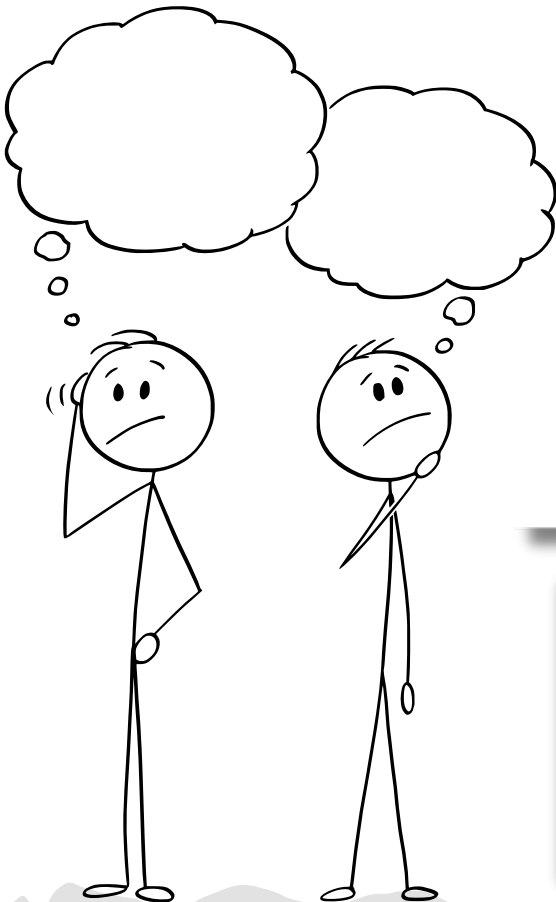
تركيب الخلية الذي يساعدها على خزن الماء والغذاء والفضلات هو:

أ- الميتوكوندريا.

ب- البلاستيدات.

ج- السيتوبلازم.

د- الفجوات.



المطوية



تصنيف المخلوقات الحية



الدرس الثاني: تصنيف المخلوقات الحية

السؤال الأساسي

كيف تصنف المخلوقات الحية؟

مهارة القراءة : التصنيف

المنظم التخطيطي ١١

الأهداف:

■ يتعرف ممالك المخلوقات الحية ويقارن بينها.

■ يصف الأنواع المختلفة للمخلوقات الحية.



ما المملكة النباتية؟ وما المملكة الحيوانية؟

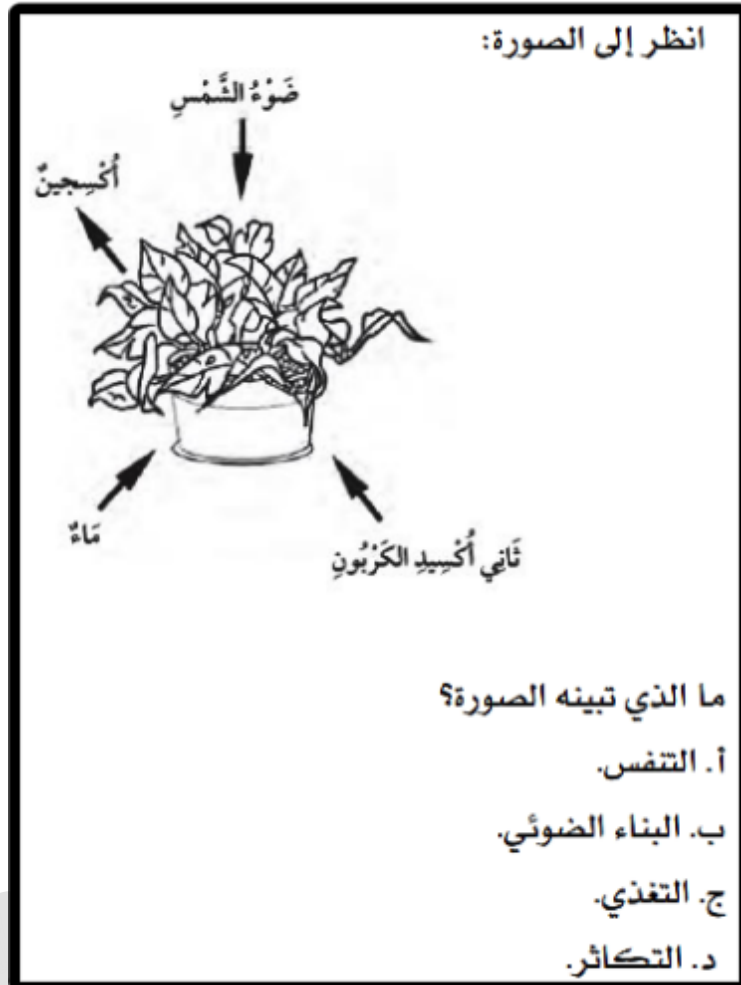
١٠. تمتاز النباتات بوجود مادة..... التي تكتسبها اللون الأخضر.

١١. الحيوانات مخلوقات حية متعددة..... تعتمد في غذائها على.....

أخرى

١٢. تمتاز معظم الحيوانات عن النباتات بأن لها القدرة على..... من مكان إلى آخر.

انظر إلى الصورة:



مخطط الدرس



تَصْنِيفُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَائِغَاتِ:

كَيْفَ تَصْنَفُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةُ؟

١. يُصَنَّفُ الْعُلَمَاءُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ ضِمْنَ سِتِّ مَجْمُوعَاتٍ، أَوْ سِتِّ

٢. لِلْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ ضِمْنَ الْمَمْلَكَةِ نَفْسِهَا صِفَاتٌ

كَيْفَ تُنْظَمُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةُ فِي مَمْلَكَةٍ؟

٣. تُسْتَخْدَمُ الصِّفَاتُ لِتَصْنِيفِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ إِلَى أَصْغَرِ.

٤. تُشْمَلُ الْمَجْمُوعَاتُ الْأَصْغَرُ مِنَ الْمَمْلَكَةِ الْمَجْمُوعَاتِ التَّالِيَةِ:

أ. الشَّعْبَةُ	جـ.	هـ.
ب. الطَّائِفَةُ	د.	و. النوع

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الَّتِي تُتَكَوَّنُ مِنْ خَلِيَّةٍ وَاحِدَةٍ؟

٥. الْمَمَالِكُ الَّتِي تُتَضَمَّنُ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةً مُكَوَّنَةً مِنْ خَلِيَّةٍ وَاحِدَةٍ هِيَ

و.....، و.....

٦. يُطْلَقُ عَلَى الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تُتَكَوَّنُ مِنْ خَلِيَّةٍ وَاحِدَةٍ

٧. الْبَكْتِيرِيَا لَا تُحْتَوِي عَلَى، بَيْنَمَا تُحْتَوِي عَلَى تَرَاكِيِبٍ (عُضَيَّاتٍ) قَلِيلَةٍ.

٨. تُحْتَوِي كُلُّ خَلِيَّةٍ مِنْ خَلَايَا الطَّلَائِعِيَّاتِ عَلَى نَوَاقٍ، وَفِيهَا تَرَاكِيِبُ (عُضَيَّاتٍ) تَقُومُ مُخْتَلِفَةٍ.

مفردات درس التصنيف



تَصْنِيفُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَضْعُ رَمَزَ الْوَصْفِ فِي الْعَمُودِ الْأَيْسَرِ قَبْلَ الْكَلِمَةِ الَّتِي تَنَاسِبُهُ فِي الْعَمُودِ الْأَيْمَنِ:

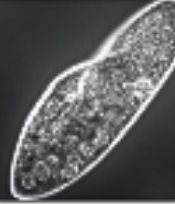
١. الطلائعيات أ. مجموعة من المخلوقات الحية، بعضها يصنع غذاءه بنفسه (الطحالب)، ويتغذى بعضها الآخر على مخلوقات حية أخرى يعيش.
٢. الأمراض ب. مخلوقات حية تتكون من خلايا لكل منها جدار خلوي وفيها نواة لكن لا تحتوي على كلوروفيل.
٣. الصفة ج. نظام يُستخدم لوضع المخلوقات الحية في مجموعات بحسب صفاتها.
٤. الفطريات د. مجموعة تتكون من صنف واحد من المخلوقات الحية.
٥. المملكة هـ. خاصية للمخلوق الحي يُستخدم في تعريفه وتصنيفه.
٦. البكتيريا و. أكبر مجموعة تُصنّف إليها المخلوقات الحية.
٧. النوع ز. أصغر مخلوق حي يتكون من خلية واحدة.
٨. التصنيف ح. الآثار الضارة لبعض المخلوقات الحية الدقيقة.

كيف تصنف المخلوقات الحية



كيف تُصنّف المخلوقات الحية؟

يضمّ الجدول أدناه أربع صفاتٍ تستخدمُ لتحديد مملكة المخلوق الحيّ الذي ينتمي إليها.

تصنيف المخلوقات الحية						
						
الحيوانات	النباتات	الفطريات	الطلائعيات	البكتريا	البكتريا البدائية	المملكة
متعددة	متعددة	واحدة أو متعددة	واحدة أو متعددة	واحدة	واحدة	عدد الخلايا
✓	✓	✓	✓	✗	✗	النوى
تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها بنفسها	تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	الغذاء
✓	✗	✗	✓	✓	✓	الحركة من مكان إلى آخر

أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالجدول:

١. فيم تختلف النباتات عن الحيوانات؟

٢. فيم تختلف الفطريات عن النباتات؟

٣. ما المملكة التي يصنع جميع أفرادها غذاءهم بأنفسهم؟

نشاط ختامي تصنيف المخلوقات الحية



تصنيفُ المخلوقاتِ الحيةِ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأُ الْفَرَاقَاتِ:

الطائفة	النوع	يشبه
تختلف	المملكة	ست مجموعات
الفصيلة	الجنس	

يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ مِنْ أَجْلِ تَعْرِفِهَا وَتَصْنِيفِهَا. وَقَدْ قَسَّمَ الْعُلَمَاءُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْأَرْضِ إِلَى.....، وَتُقَسَّمُ كُلُّ مَجْمُوعَةٍ وَهِيَ..... إِلَى مَجْمُوعَاتٍ أَصْغَرَ تُسَمَّى الشَّعْبَةُ، ثُمَّ.....، ثُمَّ الرِّبَّةُ، ثُمَّ.....، ثُمَّ.....، ثُمَّ النَّوْعُ.

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ فِي الْمَمْلَكَةِ نَفْسِهَا..... بَعْضُهَا بَعْضًا، وَ..... عَنِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْمَمَالِكِ الْأُخْرَى. وَتُقَسَّمُ الْمَمَالِكُ إِلَى مَجْمُوعَاتٍ أَصْغَرَ فَأَصْغَرَ. وَتُضْمَّنُ أَصْغَرُ الْمَجْمُوعَاتِ نَوْعًا وَاحِدًا مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ وَتُسَمَّى.....



وضع خالد بعض البذور على قطن رطب في صحن، وضع سامي نفس البذور.. في صحن آخر بجانب صحن خالد وتم تغطيتهما بالماء. بعد يومين، نمت بذور خالد بينما لم تنم بذور سامي.
ما السبب الأرجح في ذلك؟
أ - احتاجت بذور سامي إلى هواء أكثر.
ب - احتاجت بذور سامي إلى إضاءة أكثر.
ج - لم يضع سامي الصحن في مكان دافئ مناسب.
د - كان يجب على سامي أن يستخدم نوع مختلف من البذور.

مهارات التفكير



أي ممالك المخلوقات الحية التالية تحوي مخلوقات حية وحيدة الخلية وأخرى عديدة الخلايا؟

- أ- البكتيريا.
- ب- الطلائعيات.
- ج- النباتات.
- د- الحيوانات.

قُسمت الحيوانات إلى مجموعتين ما الصفة التي بُني عليها هذا التصنيف؟

مجموعة ٢	مجموعة ١
بقرة	صقر
خروف	فراشة

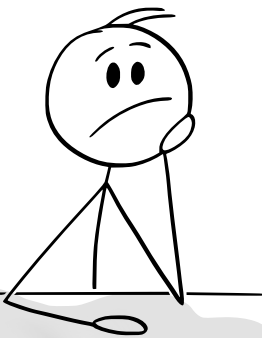
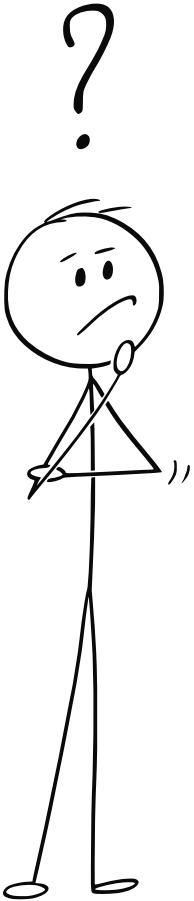
- أ. نوع الغذاء.
- ب. مكان المعيشة.
- ج. تركيب الجسم.
- د. طريقة الحركة.

المخلوقات الحية الوحيدة التي ليس لها نواة هي:

- أ. الفيروسات.
- ب. الأوليات.
- ج. البكتيريا.
- د. الفطريات.

فيم يختلف المشروم عن النبات؟

- أ. لا يستطيع صنع غذائه بنفسه.
- ب. لا يستطيع الانتقال من مكان لآخر.
- ج. تحتوي خلاياه على أنوية.
- د. يحتوي على جدار خلوي.





اختبار الفصل



أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

٦. ينتمي الكلب والثعلب إلى الجنس نفسه، ٩. المخلوق الحي الوحيد الذي لا يحتوي على

نواة هو:

ولكنهما لا ينتميان إلى نفس:

أ. البكتيريا

أ. الشعبة

ب. الفطريات

ب. النوع

ج. الطلائعيات

ج. الفصيلة

د. النباتات

د. الطائفة

٧. تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية في وجود: ١٠. أي العبارات الآتية المتعلقة بالمخلوقات

الحية غير صحيحة؟

أ. البلاستيدات

أ. تكاثر

ب. السيتوبلازم

ب. لا تستجيب للتغيرات البيئية

ج. النواة

ج. تنمو

د. الغشاء الخلوي

د. تحتاج إلى غذاء

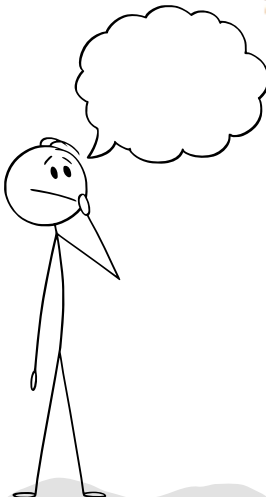
٨. أي مما يلي مثال على مخلوق حي؟

أ. الصخرة

ب. الفطر

ج. البلورة

د. التربة



اختبار الفصل



ممالك المخلوقات الحية

أملأ الفراغات فيما يلي باستخدام كل من الكلمات التالية مرة واحدة فقط:

التكاثر	المخلوقات الحية	الخلية
	الأكسجين	المملكة

١. تُتَّجُّ المخلوقات الحية أفرادًا جديدةً بواسطة عملية.....
٢. هي وحدة البناء الأساسية في المخلوقات الحية جميعها.
٣. المجموعة التي تضم أكبر عددٍ من المخلوقات الحية تسمى.....
٤. بعض..... وحيدة الخلية، بينما يتكوَّن بعضها الآخر من أنسجة، وأعضاء، وأجهزة.
٥. معظم المخلوقات الحية تحتاج إلى.....، وهو غازٌ موجودٌ في الهواء وفي الماء.





أكمل كلاً من الجمل التالية بالكلمة المناسبة:

المملكة الخلية الصفات الوراثية

نسيجاً صفة

التكاثر الجهاز الحيوي

١ أصغر تركيب في المخلوق الحي هو

٢ جميع المخلوقات الحية تتج أفراداً جُددًا
بـ

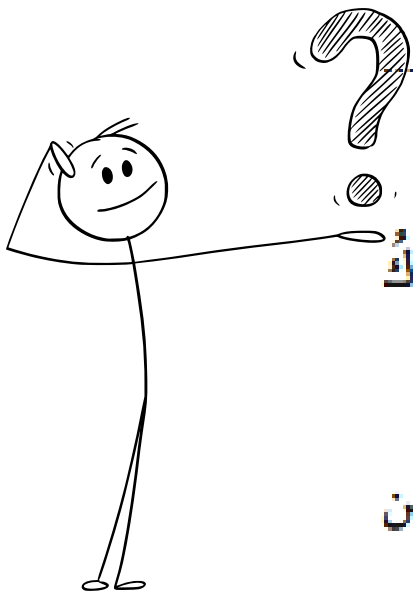
٣ أكبر مجموعة تصنف إليها المخلوقات الحية
هي

٤ مجموعة الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظيفة
معينة في الجسم تسمى

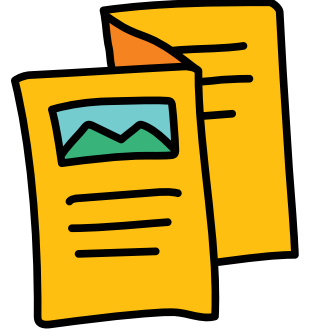
٥ تتظم الخلايا المتشابهة لتكون
يؤدي وظيفة معينة.

٦ القدرة على صنع الغذاء تشترك
فيها جميع النباتات.

٧ هي الصفات التي تنتقل من
الأباء إلى الأبناء.

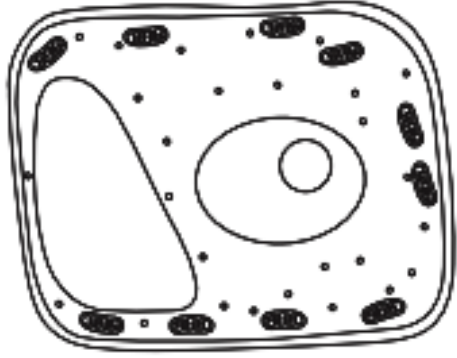


المطوية للفصل الاول





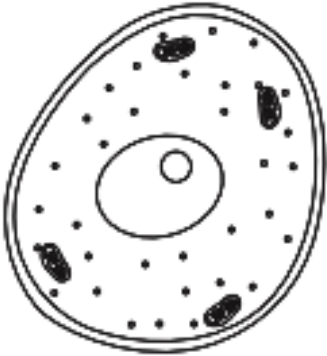
٤ أي الأشكال التالية يشبه نموذج الخلية النباتية؟



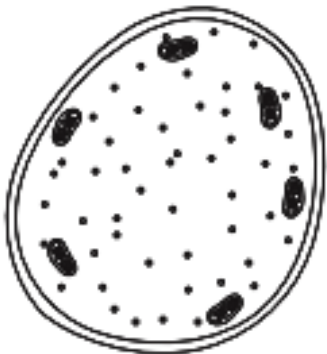
أ.



ب.



ج.



د.

أختار الإجابة الصحيحة:

١ فيم يختلف المشروم عن النباتات؟



- أ. لا يستطيع صنع غذائه بنفسه.
- ب. لا يستطيع الانتقال من مكان إلى آخر.
- ج. يحتوي على جدار خلوي.
- د. تحتوي خلاياه على أنوية.

٢ أي العبارات التالية صحيحة عن جميع المخلوقات الحية؟

- أ. تتكوّن أجسامها من الأنسجة.
- ب. يمكنها الانتقال من مكان إلى آخر.
- ج. تحتاج إلى طاقة.
- د. تغيّر شكلها.

٣ أي مما يلي يوجد في خلايا جسمك؟

- أ. جدار خلوي.
- ب. كلوروفيل.
- ج. بلاستيدات خضراء.
- د. سيتوبلازم.



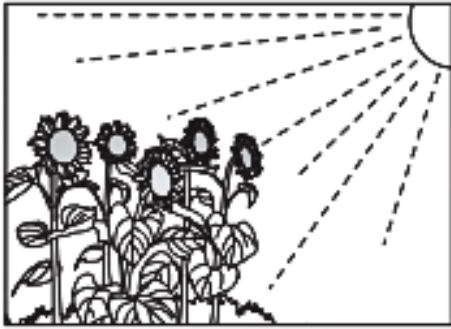
اختبار



٥ إلا أن المريض أخذ يبحث عن علاجات أخرى للقضاء على جميع أنواع البكتيريا في جسمه ظناً منه أن ذلك يساعد على الشفاء بسرعة.

٨ هل القضاء على جميع أنواع البكتيريا مفيد لهذا الشخص؟ لماذا؟

تظهر أزهار بتاع الشمس في الشكل أدناه في الاتجاه نفسه. وتعد هذه الظاهرة أحد الأدلة على أن النباتات تقوم بوظائف المخلوقات الحية.



٩ ما الظاهرة التي تمثلها الصورة؟ وما الوظيفة التي يؤديها النبات في هذه الصورة؟



٥ تركيب الخلية الذي يساعدها على تخزين الماء والغذاء والفضلات هو:

- أ. الفجوات.
- ب. الميتوكوندريا.
- ج. البلاستيدات.
- د. السيتوبلازم.

٦ أي ممالك المخلوقات الحية التالية تحوي مخلوقات حية وحيدة الخلية وأخرى عديدة الخلايا؟

- أ. البكتيريا.
- ب. الطلائعيات.
- ج. النباتات.
- د. الحيوانات.

٧ أي المجموعات التصنيفية التالية يكون أفرادها متشابهين كثيراً في الشكل؟

- أ. المملكة.
- ب. الطائفة.
- ج. النوع.
- د. الشعبة.

أجيب عن الأسئلة التالية:

أتخيل أن أحد الأشخاص مرض وذهب إلى الطبيب، فأخبره أن نوعاً من البكتيريا دخل إلى جسمه وسبب له المرض، ووصف له علاجاً،

الحيوانات اللافقاريات



الدرس الأول: الحيوانات اللافقارية

مهارة القراءة ، الفكرة
الرئيسية والتفاصيل

التفاصيل	الفكرة الرئيسية

المنظم التخطيطي ٢

السؤال الأساسي

كيف أقارن الحيوانات بعضها ببعض؟

الأهداف:

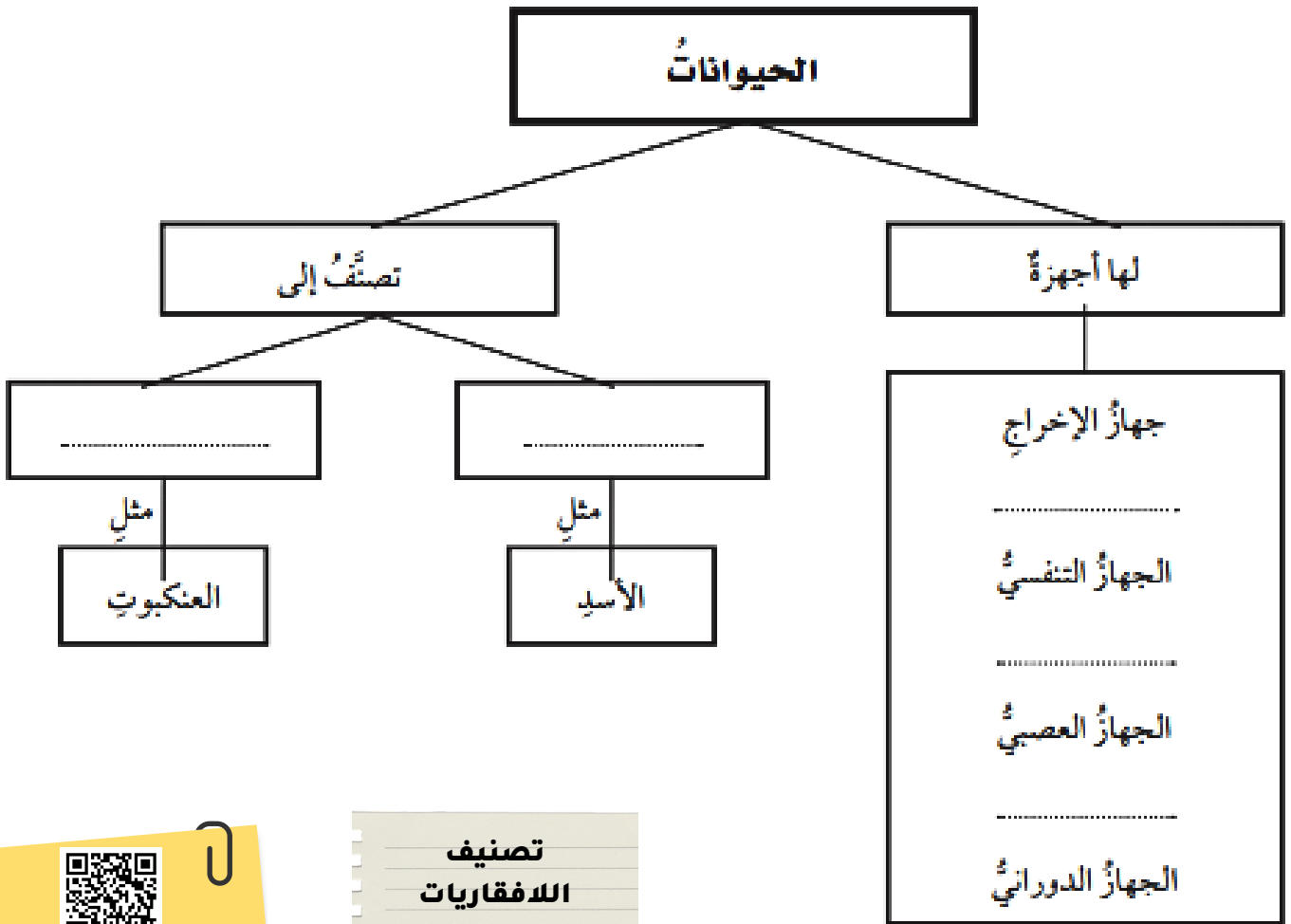
- يتعرف الحيوانات اللافقارية ويحدد حاجاتها الأساسية وخصائصها.
- يلخص خصائص مجموعات اللافقاريات.



تصنيف اللافقاريات

المملكة الحيوانية

أكمل الخريطة المفاهيمية عن أنواع الحيوانات.



تصنيف
اللافقاريات

تصنيف
اللافقاريات





الحيوانات اللافقارية

أستعينُ بكتابي المدرسيّ لیساعدني على ملء الفراغات:

ما اللافقاريات؟

١. يتابعُ العلماءُ أنواعَ الحيواناتِ المختلفةِ على الأرضِ من خلالِ مُلاحظةٍ أوجهِ التشابهِ وأوجهِ..... بينها.

٢. يمكنُ تصنيفُ الحيواناتِ على أساسِ وجودِ..... لها أو عدم وجوده.

٣. تُشكّلُ اللافقارياتُ..... مجموعةً حيوانيةً على سطحِ الأرضِ.

ما بعضُ الحيواناتِ اللافقارية؟

٤. إنَّ أبسطَ مجموعاتِ اللافقارياتِ هي.....

٥. اللافقارياتُ التي لها أذرعٌ (لوامسٌ) يحملُ كُلٌّ منها في نهايته..... يَشُلُّ بها حركةً فَرَسِيَّةً، وتُسمَّى.....

٦. المحارُ والحبارُ والحلزونُ حيواناتٌ لافقاريةٌ ذاتُ أجسامٍ لينةٍ ولكُلٌّ منها صَدْفَةٌ، وتُصنّفُ في مجموعةٍ تُسمَّى.....

٧. نجمُ البحرِ وقنفذُ البحرِ حيوانانِ لافقاريانِ لهما جلدٌ يحملُ الأشواكَ، وتعدّانِ مِنْ مجموعةٍ.....

٨. سُوكياتُ الجلدِ جميعُها لها دعامةٌ داخليةٌ في أجسامها تُسمَّى.....

مفردات الدرس



الحيوانات اللافقارية

أختارُ الكلمة المناسبة مما يأتي وأملأ الفراغات:

اللافقاري	الرخويات	المفصليات
الإسفنج	اللاسعات (الجوفمعويات)	شوكيات الجلد
	الهيكل الداخلي	الهيكل الخارجي

١. الطبقة الخارجية الصلبة التي تحمي جسم الحيوان اللافقاري هي.....
٢. ينتمي الحيوان ذو الجلد الشوكي، مثل قنفذ البحر، إلى مجموعة.....
٣. الحيوان..... حيوان ليس له عمود فقري.
٤. تنتمي الحيوانات ذات الأجسام اللينة - ومنها المحار والحلزون - إلى مجموعة.....
٥. الحيوان اللافقاري ذو الأرجل المفصليّة والجسم المقسم إلى أجزاء هو من مجموعة.....
٦. الدعامة الداخلية في جسم الحيوان تُسمى.....
٧. الحيوان اللافقاري الذي له خلايا لا سعة هو من.....
٨. أبسط أشكال الحيوانات اللافقارية.....

أقرأ الصورة



ما بعض الحيوانات اللافقارية؟



قبل وبعد

أجيب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالصورة:

١. اذكر بعض الصفات الشكلية الجسمية لهذا الحيوان اللافقاري.

٢. في أي الصورتين يظهر الأخطبوط بصورة طبيعية غير مُهدد بالخطر؟ كيف عرفت ذلك؟

٣. كيف تختلف هيئة الأخطبوط المُهدد بالخطر عن الأخطبوط غير المُهدد بالخطر؟

نشاط ختامي



الحيوانات اللافقارية

أختارُ الكلمة المناسبة مما يأتي وأملأ الفراغات:

الرخويات	هيكل داخلي	المفصليات
الحلقية	الهيكل الخارجي	عمود فقري
الإسفنجيات	لافقاريات	اللاسعات (الجوفمعيويات)

يُستعملُ العلماءُ الصفاتِ المختلفةَ لتصنيفِ مليوني حيوانٍ يعيشُ على الأرضِ. ومن طرائقِ تصنيفِ الحيواناتِ تصنيفُها إلى فقارياتٍ و.....؛ حيثُ يوجدُ في أجسامِ الفقارياتِ، ولا يوجدُ مثله في أجسامِ اللافقارياتِ.

تُصنّفُ الحشراتُ والعناكبُ من اللافقارياتِ؛ وتُسمّى معاً.....، ولها غلافٌ خارجيٌّ صلبٌ يسمّى..... وتُصنّفُ شوكياتُ الجلدِ أيضًا من الحيواناتِ اللافقارية التي لها..... في أجسامِها. وأبسطُ اللافقارياتِ هي.....

ومن مجموعاتِ اللافقارياتِ الأخرى..... التي لها خلايا لاسعةٌ سامةٌ، و..... التي لها أجسامٌ لينةٌ محميةٌ بأصدافٍ صلبة. والمجموعةُ الأخيرةُ من اللافقارياتِ هي الديدانُ - ومنها الديدانُ المُسطّحةُ (المفلطحة)، والديدانُ الأسطوانيةُ، والديدانُ..... وبعضُ أنواعِ الديدانِ المُسطّحةِ (المفلطحة) والديدانِ الأسطوانيةِ تعيشُ داخلَ أجسامِ حيواناتٍ أخرى.

مهارات التفكير

أي مما يلي يمثل جزءاً من الهيكل الداخلي لحيوان ما؟

- أ- الجلد.
- ب- الرئتان.
- ج- الحراشف.
- د- العمود الفقري.

لدى حيوان ستة أرجل.
ما المرجح أن يكون هذا الحيوان؟

- أ. عنكبوت.
- ب. ذبابة.
- ج. سحلية.
- د. أم أربع وأربعين.

أي من هذه الكائنات الأربعة حشرات؟



- أ. ١ و ٣ فقط.
- ب. ١ و ٤ فقط.
- ج. ٢ و ٤ فقط.
- د. ٣ و ٤ فقط.

يعد كل من المحار والحبار نوعاً من:

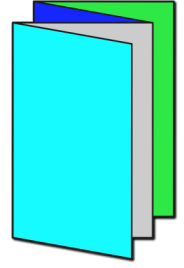
- أ. المفصليات.
- ب. اللاسعات.
- ج. الرخويات.
- د. الأسفادف.

لماذا يعد الخفاش من الثدييات مع أنه يطير كالطيور؟

ما الصفة التي تميز الطيور القادرة على الطيران من غيرها من الطيور؟



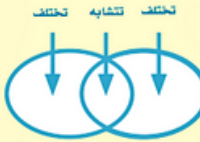
ضعي مطويتك





الدرس الثاني: الحيوانات الفقارية

مهاراة القراءة : المقارنة



المنظم التخطيطي ١٠

السؤال الأساسي

أي الحيوانات لها عمود فقري؟

الأهداف:

- يعرف الفقاريات ويصف خصائصها.
- يصف مجموعات الفقاريات.



الحيوانات الفقارية

أستمع بكتابي المدرسي لیساعدني على ملء الفراغات:

ما الفقاريات؟

١. الفقاريات حيوانات لها.....
٢. بعض الفقاريات من الحيوانات.....، وهي تحافظ على درجة حرارة أجسامها ثابتة مستمدة طاقتها الحرارية من الغذاء.
٣. بعض الفقاريات - ومنها الأسماك والبرمائيات، والزواحف - من الحيوانات.....، وهي لا تستطيع تنظيم..... أجسامها.
٤. هناك سبع طوائف من الفقاريات، هي: الثدييات، و.....، والزواحف، والطيور، وثلاث طوائف من.....
٥. طوائف الأسماك الثلاث هي الأسماك العديمة الفك، والأسماك الغضروفية، و.....

هل هناك فقاريات أخرى؟

٦. الفقاريات التي تقضي جزءاً من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة تسمى.....
٧. تنتمي الثعابين والسحالي والسلاحيف والتماسيح إلى.....، التي لها..... خشن جاف، ومغطى بالحراشف التي تبقى أجسامها رطبة.
٨. المجموعة الوحيدة من الحيوانات التي لها ريش هي.....، وهي كذلك من الحيوانات.....

مفردات الدرس



الحيوانات الفقارية

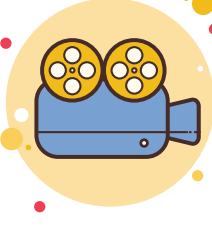
ما هو؟

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأجيب عن الأسئلة:

الحيوان الفقاري	الحيوان الثابت درجة الحرارة	الحيوان البرمائي
الحيوان المتغير درجة الحرارة	الغضروف	الطائر
		الزواحف

١. هو فرد في ثاني أكبر مجموعة من الحيوانات، والحيوانات في مجموعته لها عمود فقري. فما هو؟
٢. يستطيع أن يحافظ على درجة حرارة جسمه ثابتة. ويفعل ذلك من خلال حرق الغذاء للحصول على الطاقة الحرارية منه. فما هو؟
٣. تتغير درجة حرارة جسمه بتغير درجة حرارة البيئة المحيطة به. فما هو؟
٤. يقضي جزءاً من حياته في الماء والجزء الآخر على اليابسة. يجب أن يبقى جلده رطباً. فما هو؟
٥. الحيات والسحالي من مجموعتها. تعيش على اليابسة، ولها جلد خشن ومغطى بالحراشف. فما هي؟
٦. له حراشف على أقدامه وريش، وعظامه مجوفة تجعل جسمه خفيفاً بما يكفي ليكون قادراً على الطيران. فما هو؟
٧. مرن يشبه المادة الموجودة في صيوان أذن الإنسان ومقدمة أنفه، وتكون منه هياكل بعض أنواع الأسماك ومنها سمك القرش. فما هو؟

إستخدام الصور والاشكال



ما الفقاريات؟

تعرّض الصور معلوماتٍ بطريقةٍ مُنظمةٍ، وتبيّن هذه الصورُ بعضَ الحيواناتِ الفقارية.

أجيبُ عن الأسئلةِ التاليةِ المتعلقةِ باللوحةِ:

١. ما مظهرُ التركيبِ الجسميِّ الذي يشتركُ فيه جميع هذه الفقارياتُ؟

٢. كيف يختلفُ هيكلُ سَمَكِ القرشِ عن هيكلِ الحصانِ؟

٣. فيمَ تختلفُ الثديياتُ والطيورُ عن الأسماكِ والزواحفِ والبرمائياتِ؟

طوائفُ الفقارياتِ

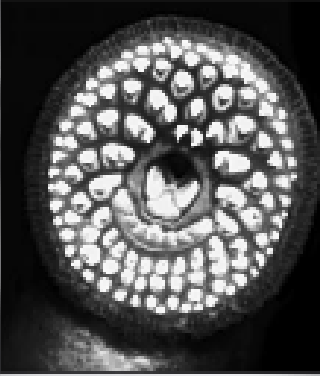
المتغيرةُ درجةُ الحرارة



سمكةٌ غضروفيةٌ



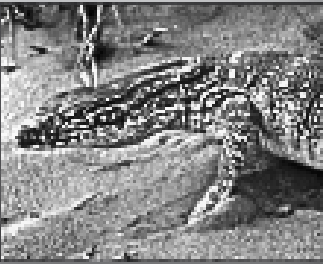
سمكةٌ عظميةٌ



سمكةٌ لا فتيةٌ



برمائيات



زواحف

الثابتةُ درجةُ الحرارة



الطيور



الثدييات



مهارات التفكير



أي مما يلي مثال على اللاسعات (الجوفمعويات)؟

أ- الدودة الأسطوانية.

ب- دودة الأرض.

ج- الروبيان.

د- قنديل البحر.

أي مجموعة من مجموعات الحيوانات التالية تعتبر كلها من الثدييات؟

أ. البطة، النسر، البيغاء.

ب. الفأر، القرد، الخفاش (الوطواط).

ج. الفراشة، النملة، البعوضة.

د. التمساح، الثعبان، السلحفاة.

أي من الحيوانات الآتية لديه أسنان تشبه أسنان الإنسان؟

أ. الغزال.

ب. الأسد.

ج. القرد.

د. الكلب.



أي مما يلي يناسب ملء الفراغ في الشكل؟

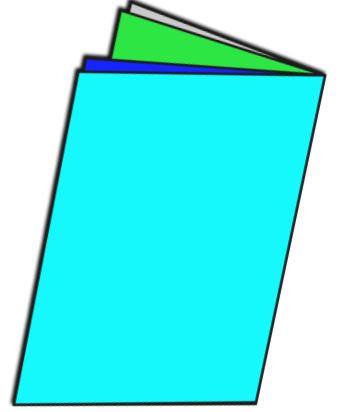
أ- سرطان البحر،

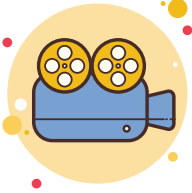
ب- شوكلات الجلد.

ج- العنكبويات.

د- الرخويات.

ضعي المطوية





الدرس الثالث: أجهزة أجسام الحيوانات

مهارة القراءة: السبب والنتيجة

السبب ← النتيجة
←
←
←
←

المنظم التخطيطي ٩

السؤال الأساسي

كيف تساعد أجهزة الجسم الحيوانات على البقاء؟

الأهداف:

■ يتعرف أجهزة أجسام الحيوانات.

■ يُلخص تركيب ووظيفة أجهزة أجسام الحيوانات.



أستعينُ بكتابي المدرسيّ ليساعدني على ملء الفراغات:

كيف تتحرك الحيوانات؟ وكيف تحسّ بالتغيرات؟

١. يتكوّن الجهازُ الهيكليُّ منَ العظامِ التي تدعمُ الجسمَ و..... الأعضاء الداخلية، كما يعملُ مع الجهاز..... على مساعدة الحيوان على الحركة

٢. يتكوّن الجهازُ العضليُّ من العضلات التي تعملُ على تحريك.....

٣. النظرُ والسمعُ والتذوقُ واللمسُ والشمُّ حواسٌ تساعدُ الحيوانات على الإحساس ب..... في بيئاتها المحيطة بها.

٤. الجهازُ الذي يتحكمُ في جميع أجهزة جسم الحيوان هو الجهاز.....

كيف ينتقلُ الدمُ والغازاتُ في الجسم؟

٥. يحصلُ الحيوانُ على غاز..... الذي يحتاجُ إليه من أجل الحياة بواسطة.....

٦. يقومُ الجهازُ التنفسيُّ بنقلِ الأكسجينِ إلى الدمِ وتخليصِهِ مِنْ.....

٧. تستعملُ الحيواناتُ أعضاءً مختلفةً للتنفسِ ثمكُنْها من تبادلِ الغازاتِ مع الوسطِ المحيطِ بها، ففي الماءِ تُسمّى.....، وفي الهواءِ تُسمّى.....، أو مباشرةً مِنْ خلالِ الأنسجة.

٨. القلبُ والدمُ والأوعية الدموية أعضاءٌ تكوّنُ معًا الجهازَ..... في الحيوان.



مخطط التمهيد



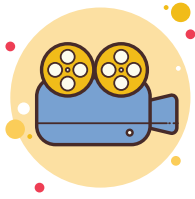
٩. يُضَخُّ الدَّمُ بواسطة عبر في الجهازِ الدوريِّ ليحملَ الغذاءَ والأكسجينَ إلى خلايا الجسمِ المختلفةِ.
١٠. تُعَدُّ الرئتانِ والكليتانِ من أعضاءِ الجهازِ الذي يعملُ على تخليصِ الجسمِ مِنَ الفضلاتِ.

كيف يهضمُ الطعامُ؟

١١. تأكلُ الحيواناتُ الغذاءَ لتحصلَ على
١٢. بعدَ تناولِ الغذاءِ، يجبُ أَنْ يتمَّ هضمُهُ حتى يتحوَّلَ إلى
١٣. يساعدُ الجهازُ على تحليلِ الطعامِ إلى موادَّ أصغرَ يمكنُ أَنْ يَنْقَلِها إلى جميعِ أجزاءِ الجسمِ.
١٤. يعملُ الدَّمُ على نقلِ الغذاءِ المهضومِ إلى في جسمِ الحيوانِ.

التفكير الناقد

١٥. هل يتأثرُ الجهازُ العصبيُّ لحيوانٍ ما بالغذاءِ الذي يتناوَلُهُ؟



كيف ينتقل الدم والغازات في الجسم؟

أدرس الأشكال التالية وأقارن بين تركيب أجهزة الجسم لحيوانين مختلفين.

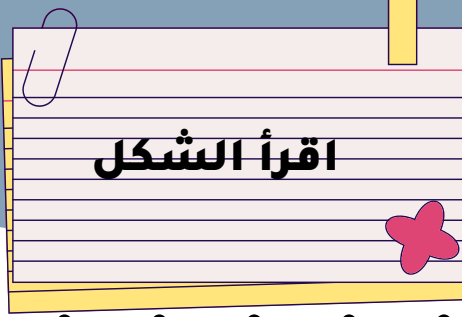


أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالشكل:

١. أي أجزاء الجهاز الدوري مبيّن في الشكلين؟

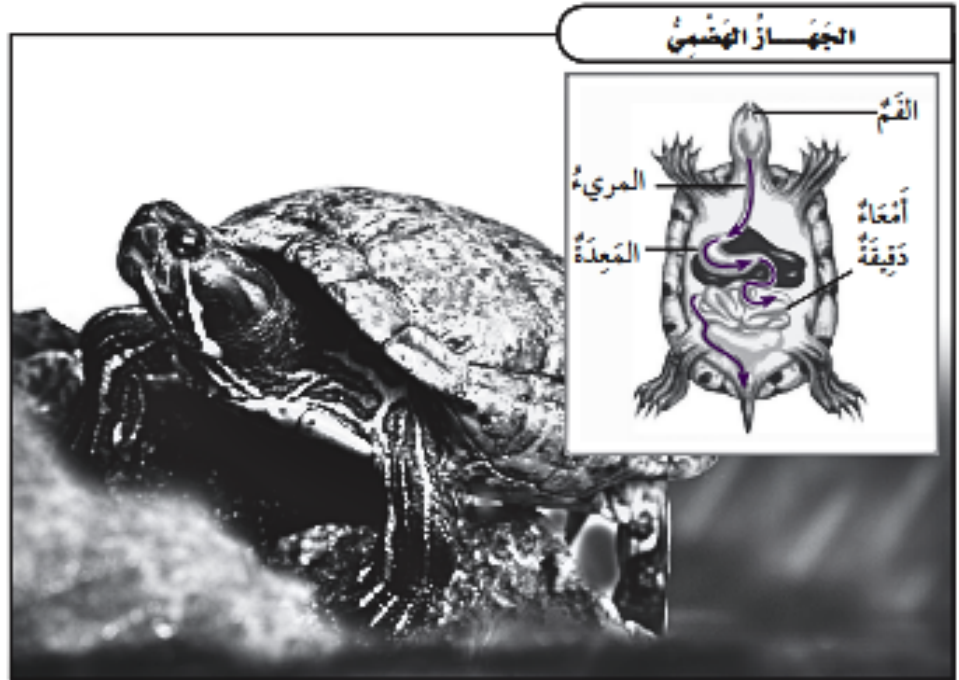
٢. ما أعضاء الحيوان الثديي التي تقوم بعمل يشبه وظيفة الخياشيم في السمكة؟

٣. ما وظيفة القلب في الجهاز الدوري؟



كيف يُهضمُ الطعامُ؟

إذا تمكنا من النظر إلى جوف السُّلحفاة من خلال السطح السفلي من جسمها، فإننا سنرى أجزاء الجهاز الهضمي، كما تبدو في الشكل الظاهر أمامنا.



أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالشكل:

١. ما الجهاز المبين في الشكل؟

٢. ما الوظيفة الرئيسة لهذا الجهاز؟

٣. كيف يتغير الطعام خلال مروره عبر جهاز السُّلحفاة المبين في الشكل؟



حقيقة

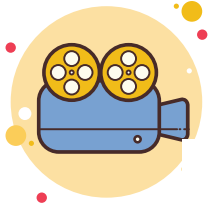
حقيقة

الدم نسيج سائل. ذكر الطلاب أن النسيج يتكون من خلايا مجتمعة بعضها مع بعض لأداء وظيفة متخصصة. وأخبرهم أن الدم له جزء سائل وجزء صلب، حيث يُسمى الجزء السائل البلازما، ويتكون الجزء الصلب من خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء. ووضح للطلاب أن هذه الأجزاء تمكّن الدم من توزيع الأكسجين (خلايا الدم الحمراء) والغذاء إلى الجسم، إضافة إلى مهاجمة العدوى (خلايا الدم البيضاء).

ما السمة المشتركة بين منقار البط والكنغر؟
أ- كلاهما من الثدييات.
ب- يتكاثران بالبيض.
ج- يتكاثران بالولادة.
د- ينتميان إلى طائفة الطيور.

سمك القرش مثال على الأسماك؟
أ- الغضروفية.
ب- العديمة الفك.
ج- العظيمة.
د- الثابتة درجة الحرارة.





أكملُ كلاً من الجملِ التاليةِ بالكلمةِ المناسبةِ:

هيكلٌ خارجيٌّ

الجهازُ الهضميُّ

الزَّواحفُ

الجهازُ العصبيُّ

اللافقاريَّاتُ

الفقاريَّاتُ

١ معظمُ الحيواناتِ تنتمي إلى مجموعةٍ

٢ يحلُّ الجسمُ الطَّعامَ في

٣ حيواناتٌ لها عمودٌ فقريٌّ.

٤ الحشراتُ لها صلبٌ

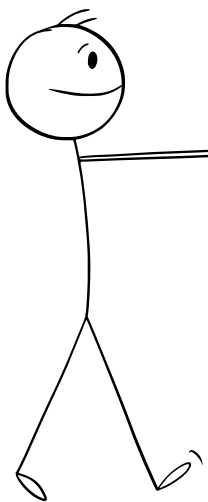
يحمي أجسامها.



٥ الدِّماغُ وأعضاءُ الحسِّ تكوّنُ

٦ السَّحليَّةُ حيوانٌ فقاريٌّ متغيِّرُ درجةِ الحرارةِ

ويتمي إلى





مهارات التفكير

أصنف الحيوانات التالية إلى فقاريات ولا فقاريات بكتابة (نعم) داخل الدائرة إذا فقاريات و

(لا) إذا لا فقاريات ؟

لا فقاريات

فقاريات



تختلف الطيور عن الحشرات، في أن الطيور لها:

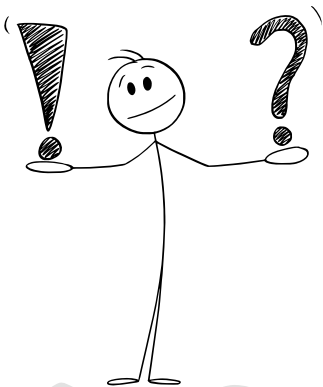
أ- أجنحة.

ب - أرجل.

ج - عيون.

د - بيض.

هـ - ريش.



مهارات التفكير



استخدم الصور لتجيب على الأسئلة (استخدم كل حيوان مرة واحدة فقط).



حصان



دودة الأرض



أفعى



سرطان

الحيوان الذي له هيكل عظمي خارجي صلب هو

الحيوان الذي ليس له عمود فقاري وله العديد من الحلقات هو

الحيوان الذي له شعر وهيكل عظمي داخلي هو

الحيوان الذي له جلد حرشفي وهيكل عظمي داخلي هو

ما الخاصية التي تشترك فيها الرخويات والمفصليات؟

أ. لها عمود فقري.

ب. ليس لها عمود فقري.

ج. لها هيكل خارجية.

د. غير قادرة على الحركة.

مهارات التفكير

ما الحيوان الذي يكون هيكله العظمي خارج جسمه؟



النملة

ب



الغظاء

ا



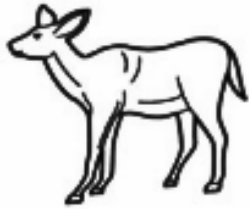
الأفعى

د



السكة

ج



ج



ا

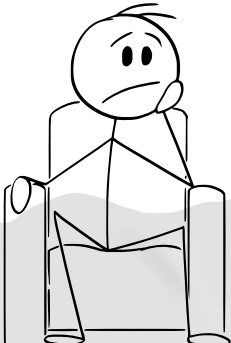


د



ب

أنظر إلى الصورة أعلاه، أي الحيوانات التالية يُصنف في مجموعة الحيوانات اللافقارية؟



اختبار قصير



نموذج اختبار

٤ أي الحيوانات التالية تعتني بصغارها؟

- أ. الطيور.
- ب. الحشرات.
- ج. الضفادع.
- د. الثعابين.

٥ أي أنواع الديدان التالية لا يعيش داخل أجسام مخلوقات حية أخرى؟

- أ. الديدان المسطحة.
- ب. الديدان الحلقية.
- ج. الديدان المفلطة.
- د. الديدان الأسطوانية.

٦ أي أنواع الرخويات تستقر في مكان واحد ولا تتحرك؟

- أ. الحبار.
- ب. الأخطبوط.
- ج. قنفذ البحر.
- د. المحار.

٧ أي الحيوانات التالية تكون درجة حرارة

أجسامها ثابتة؟

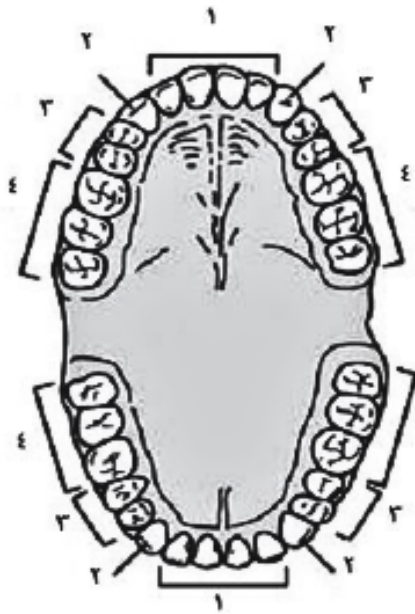
- أ. أسماك السلمون.
- ب. السحالي.
- ج. الضفادع.
- د. العصافير.

٨ المسار الصحيح للغذاء في الجهاز الهضمي

لأحد الحيوانات هو:

- أ. الفم — المعدة — المريء — الأمعاء الدقيقة — الأمعاء الغليظة.
- ب. الفم — المريء — المعدة — الأمعاء الدقيقة — الأمعاء الغليظة.
- ج. المريء — الفم — المعدة — الأمعاء الدقيقة — الأمعاء الغليظة.
- د. الفم — المريء — المعدة — الأمعاء الغليظة — الأمعاء الدقيقة.

مهارات التفكير



الأسنان الطوية

الأسنان السفلية

في الرسم أعلاه، الأسنان التي يستخدمها الإنسان في طحن الطعام هي التي يرمز لها بالأرقام:

أ. ١ و ٣ فقط.

ب. ١ و ٤ فقط.

ج. ٢ و ٤ فقط.

د. ٣ و ٤ فقط.



أي الصفات التالية: من المحتمل جدا أن نجدها لدى ثدييات تُفترس من قبل ثدييات أخرى؟

أ. عينان على جانبي الرأس.

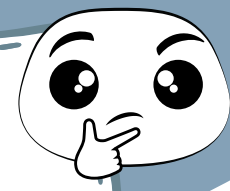
ب. أسنان طويلة وحادة.

ج. أظافر على الأرجل.

د. أذنان غير قادرتان على الحركة.



مهارات التفكير



أي من الأعضاء التالية عند الأسماك له نفس وظيفة الرئتين عند الإنسان؟

- أ. الكلية.
- ب. القلب..
- ج. الخياشيم.
- د. الجلد.

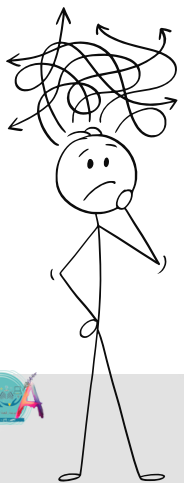
قام بدر بلعب كرة القدم، لكنه شعر بعد حين بارتفاع درجة حرارة جسمه. ما هي العملية التي يمكن لجسمه القيام بها لكي يشعر بالبرودة؟

أي من أعضاء الجسم الداخلية التالية لا يتواجد في البطن؟

- أ. الكبد.
- ب. القلب.
- ج. المعدة.
- د. المثانة البولية.

تُصنّف الكائنات الحية التي تستعمل فقط رئتيها في عملية تبادل الغازات:

- أ - أسماك.
- ب- زواحف.
- ج- ثدييات.
- د- برمائيات.



التهيئة الأنظمة البيئية



الدرس الأول: مقدمة في الأنظمة البيئية

مهاراة القراءة ، حقيقة أم رأي

السؤال الأساسي

كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض؟

رأي	حقيقة

المنظم التخطيطي ١٥

الأهداف:

- يتعرف العوامل اللاحيوية والعوامل الحيوية في النظام البيئي.
- يصف النظام البيئي، والجوامع الحيوية والمجتمعات الحيوية.
- يوضح المقصود بالمنطقة الحيوية.



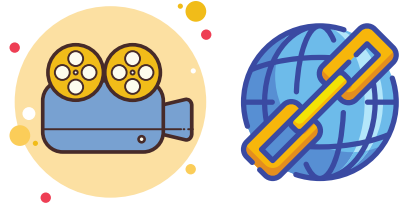
أستعينُ بكتابي المدرسيّ ليساعدني على ملء الفراغات:

ما النظام البيئي؟

١. المخلوقات الحية والأشياء غير الحية في تُكوّنان معًا
٢. النباتات والحيوانات والمخلوقات الحية الدقيقة أشياء حية تعيش في البيئة، وتُعرف معًا باسم
٣. الماء والصخور والتربة هي بعض الأشياء غير الحية التي توجد في البيئة، وتُعرف معًا باسم
٤. يُمكن أن تكون الأنظمة البيئية كبيرة جدًا أو
٥. من العوامل غير الحيوية المهمة في النظام البيئي، وهو يمثل نمط الطقس السائد في تلك البيئة.
٦. المخلوقات الحية والأشياء غير الحية في نظام بيئي معين بعضها على بعض من أجل البقاء.
٧. المكان الذي يعيش فيه مخلوق حيّ معين في النظام البيئي هو ذلك المخلوق.
٨. الأنظمة البيئية المختلفة تشتمل على مواطن
٩. تُعدُّ من الأمثلة على العوامل الحيوية التي يمكن مشاهدتها في النظام البيئي لبركة، ويعتبر من الأمثلة على العوامل اللا حيوية فيها.



الأنظمة البيئية



استكشاف الأنظمة البيئية

أملأ الفراغات فيما يلي باستخدام كل من الكلمات التالية مرة واحدة فقط:

البيئة المائية

المحللات

العوامل اللا حيوية

المنتجات

النظام البيئي

منطقة حيوية

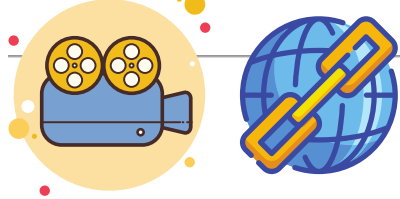
السلسلة الغذائية

المستهلكات

١. تنتقل الطاقة من مخلوق حيٍّ إلى مخلوقٍ حيٍّ آخر في
٢. يمكن أن يكون صغيراً، مثل جذع شجرة، أو كبيراً، مثل الغابة.
٣. تُعدُّ الديدان، والبكتيريا، والفطريات من التي تُحلّل المخلوقات الميتة.
٤. يُعدُّ الماء والصخور من في بيئة معينة.
٥. أهمُّ الأنظمة البرك والبحيرات والأنهار والبحار والمحيطات .
٦. تُسمّى المخلوقات الحية التي تتغذى على غيرها للحصول على الطاقة
٧. النظام البيئي الذي يمتدُّ على مساحة كبيرة من اليابسة يُسمى
٨. مصدرُ الغذاء جميعه الذي يوجد في أيِّ نظام بيئي هو



العوامل الحيوية واللاحيوية



ما النظام البيئي؟

يُبين الشكل التالي كيف تتفاعل المخلوقات الحيّة بعضها مع بعض في نظام بيئي معين، وكذلك مع الأشياء غير الحيّة في البيئات التي تعيش فيها.

نظام بيئي في بركة



أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالشكل:

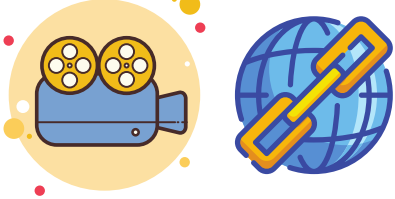
١. أذكر عاملين حيويين في هذا النظام البيئي تعتمد عليهما الضفادع.

٢. أذكر عاملين غير حيويين في هذا النظام البيئي تحتاج إليهما الضفادع لكي تبقى على قيد الحياة.

٣. ما أهمية وجود الضفادع في هذا النظام البيئي؟



أقرأ الصورة



ما الجماعات؟ وما المُجتمعات الحيويّة؟

يُمْكِنُ أَنْ توفّرَ لَنَا الصُّوَرُ تفاصيلَ عن البيئَةِ. أَقارنُ بَيْنَ الصّورتَيْنِ التّالِيَتَيْنِ لِأَتَعَلَّمَ عن المُجتمعاتِ الحيويّةِ التي تَعِيشُ في النّظامينِ الحيويّينِ المبيّنينِ فِيهِمَا.

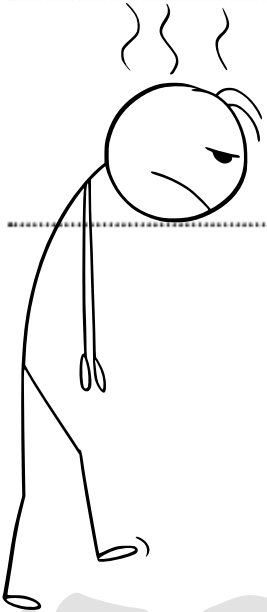


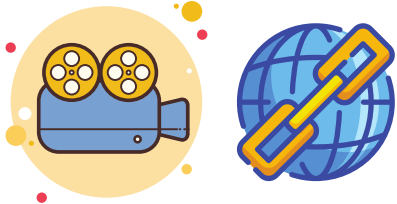
الجماعات والمُجتمعات الحيويّة

أُجِيبُ عَنِ الاسْئَلَةِ التّالِيَةِ المتعلّقة بالصّورة:

١. ما النّظامُ البيئيّ الذي أَشَاهِدُهُ في الصّورة اليُسرى؟

٢. كيفَ أَصِفُ النّظامَ البيئيّ في الصّورة اليمنى؟





ما الجماعات؟ وما المُجتمعاتُ الحيويّة؟

١٠. تحتوي الأنظمة البيئية على من أنواع مختلفة.

١١. الجماعاتُ الحيويّةُ الموجودةُ في نظامٍ بيئيٍّ معينٍ تُكوّنُ واحدًا.

١٢. تحتوي الأنظمة البيئية المختلفة على مجتمعاتٍ حيويةٍ مختلفةٍ من

١٣. تحتوي الأنظمة البيئية الدافئة والرطبة في العادة على مجتمعاتٍ حيويةٍ أكبر مما تحتويه الأنظمة البيئية و

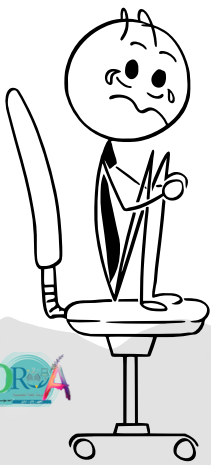
ما المنطقةُ الحيويّة؟

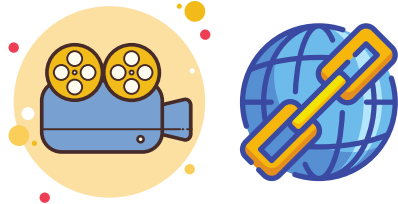
١٤. يُطلقُ على النظام البيئي الكبير الذي يَتميّزُ بمجموعةٍ من الخصائص اسمُ

١٥. بعضُ المناطقِ الحيويةِ توجدُ فقط في أماكنٍ محددةٍ على، بينما يكونُ بعضها كبيرًا جدًا بحيثُ يمتدُّ بينَ

١٦. المنطقةُ الحيويةُ التي تمتازُ بأنَّ معظمَ نباتاتها من الأعشاب وبأنَّ تربتها خصبةٌ هي المنطقةُ

١٧. تَتميّزُ المنطقةُ الحيويةُ الصحراويةُ بتربةٍ، وتقلباتٍ درجةٍ حرارتها، أمطارها.





العلاقات في الأنظمة البيئية

مقدمة في الانظمة البيئية

التهيئة

الدرس الثاني: العلاقات في الأنظمة البيئية

مهارة القراءة : الاستنتاج

أدلة من النص	استنتاجات

المنظم التخطيطي ١٣

السؤال الأساسي

كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة؟

الأهداف:

- يشرح كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي.
- يصف سلاسل وشبكات الغذاء ويعطي أمثلة على علاقات المفترس بالفريسة والتنافس.



أستعينُ بكتابي المدرسيّ لیساعدني على ملء الفراغات:

كيف تعتمد المخلوقات الحية بعضها على بعض؟

١. تعتمد المخلوقات الحية في نظام بيئي معين بعضها على بعض في الحصول على

٢. تدخل الطاقة إلى النظام البيئي من خلال، وهي المخلوقات الحية التي تصنع غذاءها بنفسها.

٣. تنتقل الطاقة من المنتجات إلى، والمستهلكات مخلوقات حية تحتاج إلى تناول الغذاء للحصول على الطاقة.

٤. الأنواع الثلاثة من هي: آكلات الأعشاب التي تتغذى على النباتات فقط، وآكلات اللحوم التي تتغذى على غيرها من، و التي تتغذى على كل من النباتات والحيوانات.

٥. توجد في الأنظمة البيئية كذلك مخلوقات حية تسمى، وهي التي تقوم بتحليل المواد الميتة، وتعيد أجسام النباتات والحيوانات الميتة إلى النظام البيئي كمواد مغذية.

ما السلسلة الغذائية؟

٦. يُطلق على التسلسل الذي تُؤكل فيه المخلوقات الحية في نظام بيئي معين اسم

٧. تبدأ السلاسل الغذائية بـ وتنتهي بـ

تابع العلاقات في الأنظمة البيئية



٨. تعيشُ المخلوقاتُ الحيةُ في نظامٍ بيئيٍّ معينٍ في صِراعٍ فيما بينها، ويُسمَّى هذا الصراعُ
وتتصارعُ المخلوقاتُ الحيةُ على الغذاءِ و..... والمكانِ مِنْ أجلِ الحياةِ.

ما الشبكة الغذائية؟

٩. ترتبطُ سلاسلُ الغذاءِ معًا في نظامٍ بيئيٍّ ما لِتشكِّلَ

١٠. تبينُ شبكاتُ الغذاءِ العلاقاتَ بينَ وهي حيواناتُ آكلةٌ لحومٍ، تصطادُ لِتحصلَ
على طعامِها، و..... وهي الحيواناتُ التي يتمُّ اصطيادُها.

١١. يمكنُ أن ترتبطَ شبكةٌ غذائيةٌ في مجتمعٍ حيويٍّ على اليابسةِ مع شبكةٍ غذائيةٍ في مجتمعٍ حيويٍّ
في

ما هرمُ الطاقة؟

١٢. تنتقلُ الطاقةُ في النظامِ البيئيِّ منَ المنتجاتِ إلى آكلاتِ الأعشابِ ومنها
إلى

١٣. النموذجُ الذي يوضِّحُ كميةَ الطاقةِ في كلِّ مستوىٍ مِنْ شَبَكَةِ الغذاءِ في نظامٍ بيئيٍّ مُعينٍ
يُسمى

التفكير الناقد

١٤. أينَ يجبُ أن يكونَ الموقعُ المناسبُ للمحللاتِ ضمنَ هرمِ الطاقةِ؟

تنمية مهارة القراءة السلسلة الغذائية



ما السلسلة الغذائية؟

أقرأ الشكل من الأعلى باتجاه الأسفل لأعرف كيف
تعتمد المخلوقات الحية في مجتمع حيوي معين بعضها
على بعض.

أجيب عن الأسئلة التالية المتعلقة بالشكل:

١. هل توجد أي مُتَّجَاتٍ في هذا الشكل؟ وكيف
تُحَصَّلُ على طاقتها؟

٢. هل توجد مُسْتَهْلِكَاتٌ في هذا الشكل؟ وهل هي من
أكلات الأعشاب أم من أكلات اللحوم؟



تنمية مهارة القراءة الشبكة الغذائية



ما الشَّبكة الغذائية؟

يُبينُ الشكلُ التالي شبكةً غذائيةً في المُحيط. سَأَتَبَّعُ السَّهْمَ لَأَتَفَهَّمَ العِلاَقَاتِ بَيْنَ الحَيَوَانَاتِ المُبَيَّنَةِ فِيهَا.



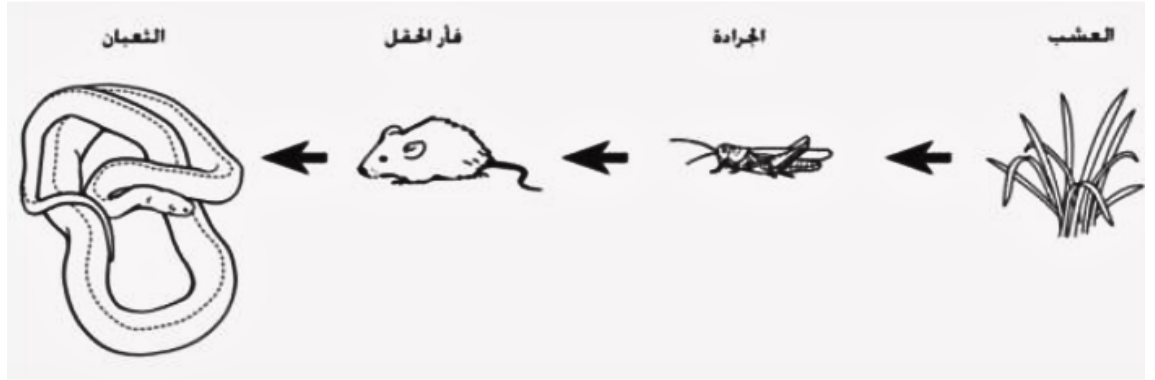
أُجِيبُ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ المَتَعَلِّقَةِ بِالشَّكْلِ:

١. أيُّ الحَيَوَانَاتِ يُمَثِّلُ فَرِيسَةً لِلحَيَاتَانِ؟ وَكَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

٢. هلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ مَخْلُوقٌ حَيٌّ مُفْتَرِسًا وَفَرِيسَةً فِي الوَقْتِ نَفْسِهِ؟ أَعْطِي مِثَالًا مِنَ الشَّكْلِ.



مهارات التفكير



أي العبارات التالية المتعلقة بسلسلة الغذاء أعلاه صحيحة؟

أ. فئران الحقول تأكل الجرادة والعشب

ب-الجراد يأكل العشب وفئران الحقل

ج-الثعابين تأكل فئران الحقول



تدفع منى دراجتها الهوائية إلى أعلى التل، من أين تحصل منى على الطاقة لدفع دراجتها؟

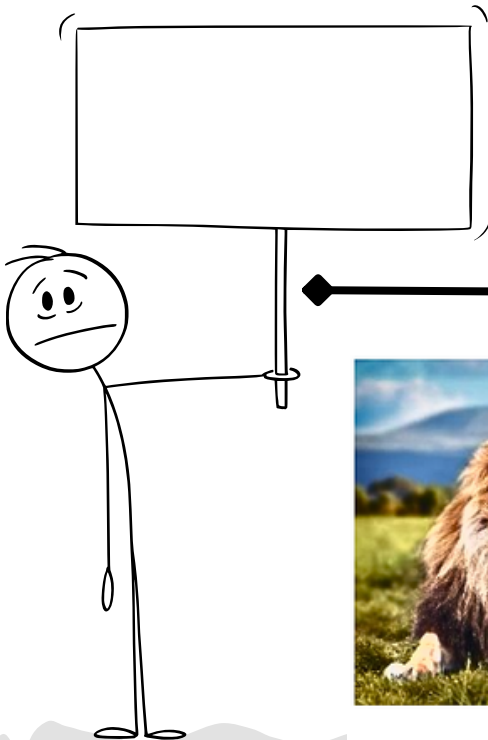
أ. من الغذاء الذي أكلته.

ب. من التمرين الرياضي الذي قامت به مسبقا.

ج. من الأرض التي تمشي عليها.

د. من الدراجة التي تدفعها.

تأمل الصورة ثم ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:



موطن مستهلك منتج موطن مفترس فريسة



مهارات التفكير

أي مما يلي يصف أفضل دور للنباتات الخضراء في البيئة؟

أ- تصنع الغذاء.

ب- تحلل الحيوانات الميتة.

ج- تأكل مخلوقات حية أخرى.

د- تجدد التربة.

تضاف المواد المغذية إلى التربة بواسطة:

أ- المحللات.

ب- آكلة العشب.

ج- المفترسات.

د- الفرائس

أتفحص السلسلة الغذائية التالية :



وأصنف المخلوقات الحية فيها من حيث هي منتجات أو مستهلكات أو محللات ، موضحا سبب ذلك.



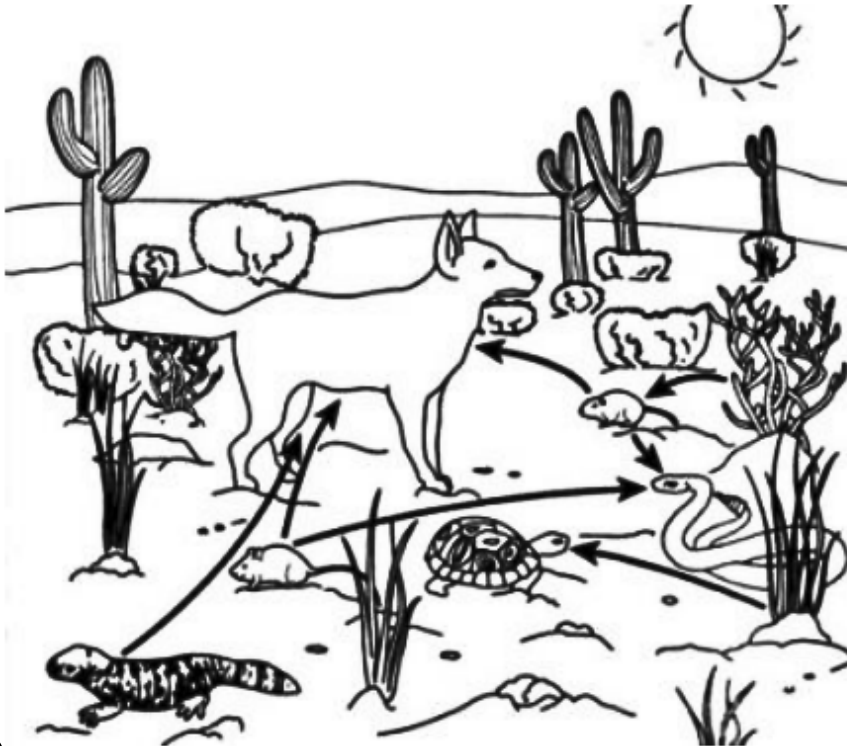


مهارات التفكير

أصنف الحيوانات التالية حسب الغذاء إلى مفترس وفريسته
دودة - صقر - فأر - سحلية - غزال - أسد - خروف - هدهد - أرنب - ثعبان

المفترس	الفريسة

أي الحيوانات التالية ينافس الذئب في الشبكة الغذائية أدناه؟

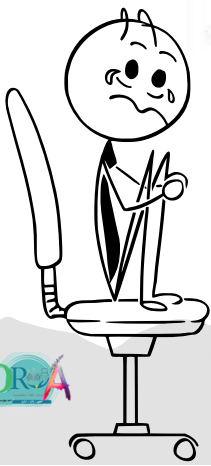


أ- السحلية

ب- الفأر

ج- السلحفاة

د- الأفعى المجلجلة



إختبار قصير



اختبار الدرس الأول



الاسم

أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

١. كل مخلوق حي في النظام البيئي له مكان ٣. يقع الوطن العربي ضمن منطقة حيوية كبيرة خاص يعيش فيه يسمى:
 - أ. المجتمع الحيوي
 - ب. الموطن
 - ج. الجماعة الحيوية
 - د. المنطقة البيئية
٢. أدرس الجدول التالي:

عامل حيوي	عامل لا حيوي
أشجار الصنوبر	الضوء
الغزلان	الماء
البكتيريا	؟
٣. أدرس الشكل التالي:
 
٤. أي مما يلي يناسب ملء الفراغ في الشكل ؟
 - أ. منطقة الصحراء
 - ب. مناطق الغابات
 - ج. المناطق المائية
 - د. المنطقة العشبية

أي مما يلي يناسب ملء الفراغ في الجدول:

- أ. التربة
- ب. السرخسيات
- ج. الديدان
- د. الصبار

التفكير الناقد. تعيش الحيوانات في الأنظمة البيئية التي تناسب احتياجاتها وإمكاناتها. فكيف يمكن أن تختلف الأسماك التي تعيش في أعماق المحيطات عن الأسماك التي تعيش قريباً من سطح المحيط؟

إختبار قصير

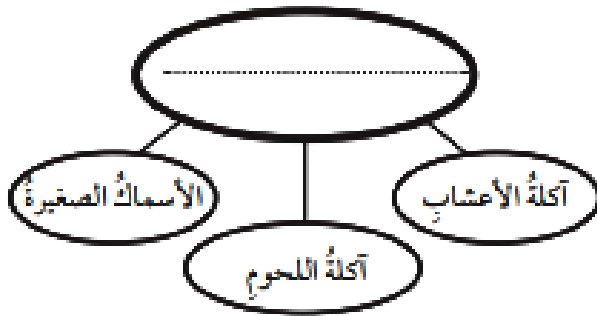


الاسم

اختبار الدرس الثاني

أرسم دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

١. لا يمكن للمنتجات أن تصنع غذاءها دون: ٣. أدرس الشكل التالي:



أ. أكالات اللحوم

ب. الديدان

ج. أشعة الشمس

د. التنافس

أي مما يلي يناسب ملء الفراغ في الشكل؟

أ. المنتجات

ب. المحللات

ج. السلسلة الغذائية

د. المستهلكات

٢. أي العبارات التالية صحيحة؟

أ. يصل القليل من طاقة الشمس إلى

الحشرات من خلال غذائها

ب. يصل إلى الجمل من غذائه كمية من طاقة

الشمس أقل من تلك التي تصل إلى يرقة

حشرة

ج. تحصل الحيوانات والحشرات على

الطاقة من أشعة الشمس مباشرة

د. تلتقط النباتات كمية قليلة من طاقة

الشمس

٤. تضاف المواد المغذية إلى التربة بواسطة:

أ. المحللات

ب. أكلة الأعشاب

ج. المفترسات

د. الفرائس

التفكير الناقد. تتنافس كل من الأشجار الطويلة العالية والنباتات الصغيرة على أشعة الشمس والمواد

المغذية. أصف بعض ما تمتاز به الأشجار الطويلة العالية مقارنة بالنباتات الصغيرة.



التهيئة التغيرات في الأنظمة البيئية

الدرس الثالث: التغيرات في الأنظمة البيئية

مهارة القراءة : السبب والنتيجة

السبب	النتيجة
←	←
←	←
←	←

المنظم التخطيطي ٩

السؤال الأساسي

كيف تؤثر التغيرات في النظام البيئي في المخلوقات الحية التي تعيش فيها؟

الأهداف:

- يشرح كيف تسبب المخلوقات الحية والأشياء غير الحية التغيرات في الأنظمة البيئية.
- يستنتج أن التغيرات في الأنظمة البيئية تؤثر في المخلوقات الحية التي تعيش فيها.



أستعينُ بكتابي المدرسيّ لیساعدني على ملء الفراغات:

ما الذي يُسببُ تَغْيِيرَ النظامِ البيئيّ؟

١. لا تَبْقَى البيئاتُ كما هي، ولكنّها..... باستمرارٍ.
٢. بعضُ التغيراتِ تحدثُ في المَدَى القصيرِ، ومنها..... السَنَةِ المختلفةُ.
٣. بعضُ التغيراتِ تدومُ فتراتٍ طويلةً، كتلكَ التي تُسببها البراكينُ، أو.....، أو الحرائقُ، أو الأعاصيرُ.
٤. يُمكنُ للمخلوقاتِ الحيةِ أن تُحدِثَ تَغْييراتٍ في..... بطرائقٍ قد تكونُ..... أو ضارةً.

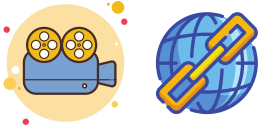
كيف يَغْيِرُ الناسُ النظامَ البيئيّ؟

٥. بعضُ التغيراتِ التي يُحدِثُها الناسُ على النظامِ البيئيّ تكونُ مفيدةً، وبعضُها الآخرُ يكونُ.....
٦. بناءُ الطرقِ والمنازلِ والأسواقِ الكبيرةِ يُؤثّرُ في النظامِ البيئيّ ويدمّرُ..... المخلوقاتِ الحيةِ الأخرى.
٧. مِنَ الأمثلةِ على كيفية تَغْيِيرِ الناسِ للأنظمةِ البيئية..... والاكتظاظُ السكانيّ والتلوّثُ.

ماذا يحدثُ عندما يتغَيَّرُ النظامُ البيئيّ؟

٨. بعضُ المخلوقاتِ الحيةِ تستطيعُ البقاءَ بعدَ حدوثِ التغيراتِ في نظامِها البيئيّ عن طريقِ تَغْيِيرِ..... أو مساكنها.

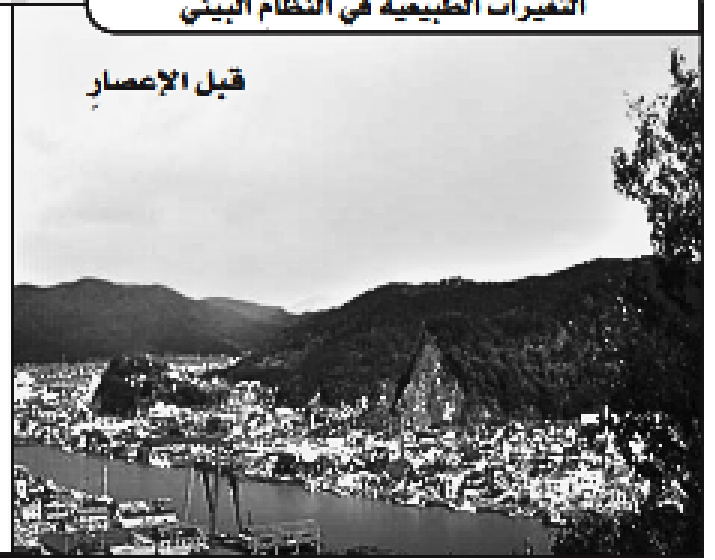
تنمية مهارة القراءة



ما الذي يُسببُ تَغْيِيرَ النظامِ البيئي؟

تُظهرُ الصورتانِ التاليتانِ أَحَدَ المَوَاقِعِ والبيئةَ المحيطةَ بِهِ، في فترتينِ زَمَنِيَّتينِ مُختلفتين. أبحثُ عن أوجهِ الاختلافِ بينَ الصورتينِ.

التَغْيِيرَاتُ الطَبِيعِيَّةُ فِي النِّظامِ البَيئيِّ



أُجِيبُ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ المَتَعَلِّقَةِ بِالصُّورَةِ:

١. لِمَاذَا تَبْدُو الأَرْضُ جَرْدَاءَ فِي الصُّورَةِ اليُسْرَى؟

٢. كَيْفَ تَغْيَرُ النِّظامُ البَيئيُّ فِي الصُّورَةِ اليُسْرَى مُقَارَنَةً بِالصُّورَةِ اليَمْنَى؟

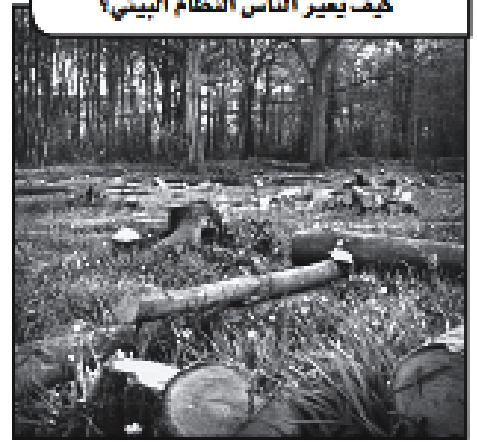
٣. لَوْ تَخَيَّلْتُ صُورَةً لِّلْمَنْطِقَةِ نَفْسِهَا بَعْدَ الإِعْصَارِ بَعْثَ سَنَوَاتٍ، فَكَيْفَ سَتَبْدُو مَعَالِمُهَا؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

تنمية مهارة القراءة



كيف يغير الناس النظام البيئي؟

تُظهر الصور الثلاث أدناه، بعض الآثار الناتجة عن نشاطات الإنسان في النظام البيئي، أتأمل كل صورة، وأصف كيف غير نشاط الإنسان النظام البيئي في الصورة؟



كيف يغير الناس النظام البيئي؟

١. ماذا يحدث للغاية إذا استمر الإنسان في قطع الأشجار؟

٢. كيف يسبب إلقاء الفضلات والنفايات تغيير النظام البيئي؟

٣. ترى، كيف كانت المنطقة التي تظهر في الصورة الثالثة قبل زراعة الأشجار فيها؟



مهارات التفكير

كيف يمكن للإنسان حماية بيئته؟

أ- قطع الأشجار.

ب- صنع منتجات جديدة من مواد قديمة.

ج- استخدام الشيء مرة واحدة.

د- استهلاك كميات كبيرة من الأشياء.

إذا وضعت دودة في قاعدة صندوق إلى أي زاوية تتوقع أن تذهب الدودة داخل صندوق؟

أ. الرطب والمضيء.

ب. الجاف والمضيء.

ج. الرطب والمظلم.

د. الجاف والمظلم.

لماذا تكون حيوانات الصحراء ذات نشاط أكثر ليلاً؟

أ- الجفاف ليلاً.

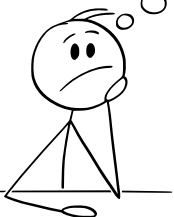
ب- الطقس أبرد ليلاً.

ج- الخطر أقل ليلاً.

د- الرياح أقل ليلاً.



زرعت بذرة نبات من غابة في تربة صحراوية فلم تتم. ما سبب ذلك؟



اختبار قصير أستكشف الأنظمة البيئية



١. يُسمَّى الماء والصخور والأشياء غير الحية الأخرى في بيئة ما:
 - أ. العوامل الحيوية.
 - ب. العوامل اللا حيوية.
 - ج. الجماعة الحيوية.
 - د. النظام البيئي للمخلوقات.
٢. ما الذي تُشكِّله المخلوقات الحية والأشياء غير الحية في بيئة معينة؟
 - أ. النظام الحي.
 - ب. النظام غير الحي.
 - ج. النظام البيئي.
 - د. المنطقة البيئية.
٣. لكل نبات أو حيوان في النظام البيئي مكانه الخاص الذي يعيش فيه، ويُسمى:
 - أ. الموطن.
 - ب. الموقع.
 - ج. البيئة.
 - د. العامل اللا حيوي.
٤. نباتات الصبار في البيئة الصحراوية تُشكل معًا:
 - أ. نظامًا بيئيًا.
 - ب. مجتمعًا حيويًا.
 - ج. موطنًا.
 - د. موطنًا.
٥. نباتات الصبار والحشرات والطيور والسحالي في الصحراء جزء من:
 - أ. الموطن.
 - ب. الجماعة الحيوية.
 - ج. المجتمع الحيوي.
 - د. السلسلة الغذائية.
٦. يُطلق على المخلوقات الحية في البيئة:
 - أ. العوامل الحيوية.
 - ب. العوامل اللا حيوية.
 - ج. الجماعة الحيوية.
 - د. النظام البيئي.
٧. ما الاسم العلمي للأنظمة البيئية الرئيسة على الأرض؟
 - أ. المناطق الحيوية.
 - ب. العوامل الحيوية.
 - ج. العوامل اللا حيوية.
 - د. الموطن.

اختبار قصير



اختبار الدرس الثالث

الاسم

أرسم دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يلي:

ب. بعض الحيوانات ستغادر المنطقة

١. ما المقصود بالمواءمة؟

ج. بعض الحيوانات سوف تموت

أ. استجابة البيئة لتغيرات المناخ

د. يمكن أن تستفيد الأرض

ب. تراكم النفايات في البيئة

٤. أدرس الشكل التالي:

ج. استجابة المجتمع للاكتظاظ السكاني

د. استجابة الحيوان للتغير في بيئته



٢. إذا كان أحد الأنواع مهددًا بموت أفرادِهِ

جميعًا فإنه قد:

أ. يجد مكانًا آخر للعيش فيه

ب. يتكيف مع نظام بيئي جديد

ج. ينقرض

د. يغير مصدر غذائه

أي مما يلي يناسب ملاء الفراغ في الشكل السابق؟

أ. أنواع التلوث

ب. تأثير التلوث الشديد

ج. أسباب إزالة الغابات

د. الأحداث التي تغير النظام البيئي

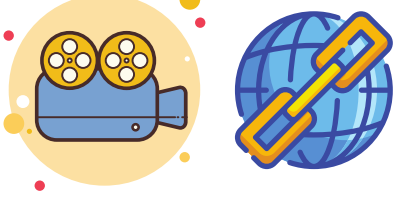
٣. أي مما يلي أقل احتمالًا للحدوث عندما

يتغير النظام البيئي؟

أ. المخلوقات الحية جميعها تتكيف مع التغير

التفكير الناقد. كيف يمكن أن تستفيد النباتات الصغيرة من قطع الأشجار خلال عمليات إزالة الغابات؟

مراجعة الفصل



أكملُ كلاً من الجملِ التاليةِ بالكلمةِ المناسبةِ :
 المنطقةَ الحيويَّةَ شبكةَ غذائيَّةٍ تنقُضُ
 المستهلكاتِ الموطنَ النِّظامَ البيئيَّ
 المواءمةَ المنتجاتِ

١ تشاركَ سلسلتانِ غذائيتانِ أو أكثرُ لتكوينِ

.....

٢ المخلوقُ الَّذي لا يستطيعُ صنعَ غذائهِ بنفسِه
 هوَ من.....

٣ النِّظامُ البيئيُّ الكبيرُ الَّذي لَهُ نباتاتُه وحيواناتُه
 الخاصَّةُ يسمَّى

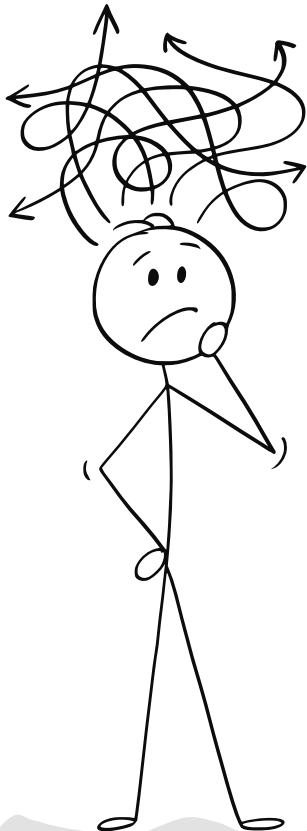
٤ النِّظامُ البيئيُّ الَّذي يعيشُ فيه المخلوقُ الحيُّ ،
 ويجدُ فيه جميعَ احتياجاتِه يسمَّى

٥ المخلوقُ الحيُّ الَّذي يستعملُ طاقةَ الشَّمسِ
 لصنعِ الغذاءِ هوَ من.....

٦ العواملُ الحيويَّةُ وغيرُ الحيويَّةِ في بيئةٍ معيَّنة
 تكوِّنُ

٧ استجابةُ المخلوقِ الحيِّ للتغيُّراتِ في نظامِه
 البيئيِّ تسمَّى

٨ عندَ اختفاءِ أو عدمِ وجودِ أفرادِ النوعِ كُلِّها فإنَّ
 الأنواعَ

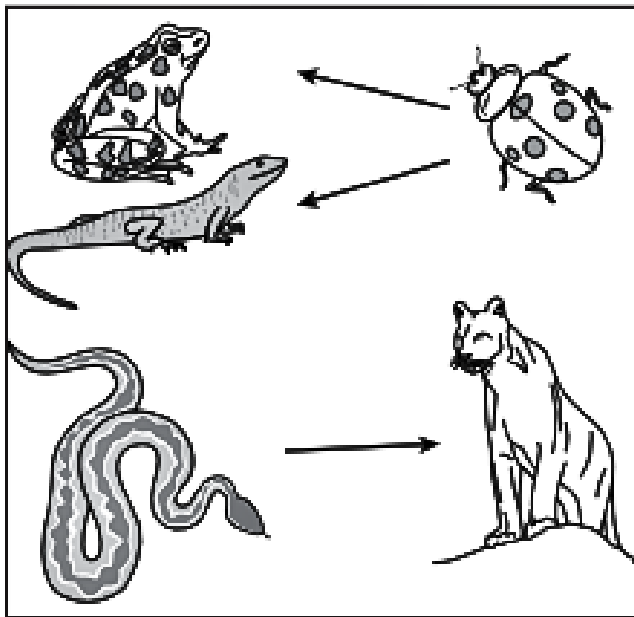




نموذج اختبار



٣ أنظر إلى الشكل أدناه.



أي مما يلي يصف انتقال الطاقة؟

- أ. من الخنفساء إلى الضفدع.
- ب. من الضفدع إلى الثعبان.
- ج. من الأسد إلى الثعبان.
- د. من الأسد إلى الضفدع.

٤ وُضع قانون لحماية الأنواع المهددة بالانقراض. ماذا نتوقع أن يكون نص القانون؟

- أ. منع صيد جميع أنواع المخلوقات الحية.
- ب. السماح بصيد المخلوقات الحية المهددة بالانقراض.
- ج. توفير الحماية للمخلوقات الحية المهددة بالانقراض.
- د. منع هجرة الطيور.

اختار الإجابة الصحيحة:

١ أنظر إلى الشكل الذي يوضح موطن البركة:

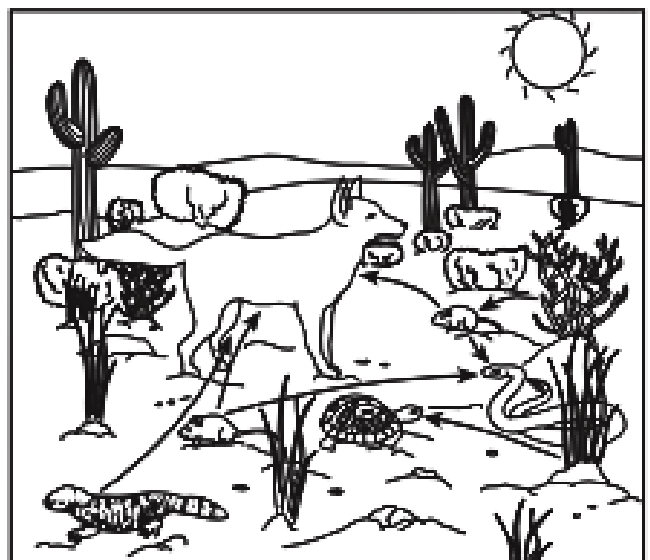


أي مما يأتي يعد من العوامل اللاحيوية؟

- أ. السلحفاة.
- ب. الصخر.
- ج. العشب.
- د. الطائر.

٢ أي الحيوانات التالية ينافس الذئب في الشبكة

الغذائية أدناه؟

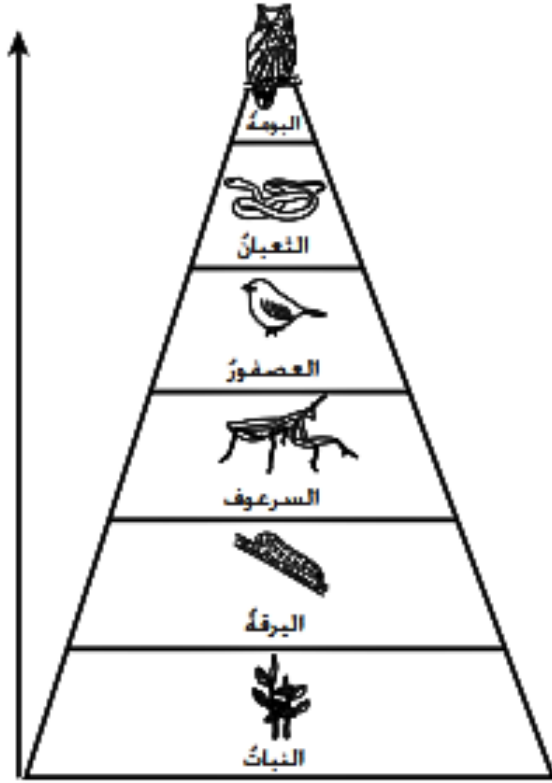


- أ. السحلية.
- ب. الفأر.
- ج. السلحفاة.
- د. الأفعى المجلجلة.

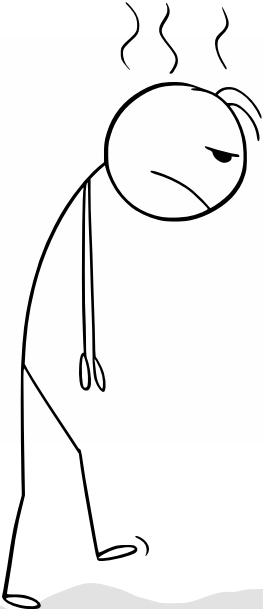


نموذج اختبار

٧ أنظر إلى الهرم الغذائي في الشكل أدناه.



أتوقع ما يحدث لكل من البومة السرعوف عندما
تموت جميع العصافير في البيئة؟ أوضح
توقعي



٥ أنظر إلى الخريطة المفاهيمية التالية: أي
الأنظمة البيئية يمكن وضعه في الفراغ.



- أ. منطقة الغابات
ب. الصحراء
ج. المنطقة العشبية
د. التندرا

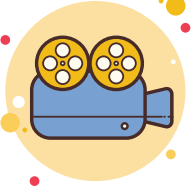
٦ أنظر إلى الخريطة الموضحة في الشكل أدناه.



فيم استخدمت هذه الخريطة؟

- أ. توقع حالة الطقس في منطقة ما.
ب. توزيع المناطق الحيوية في جزء من العالم.
ج. توزيع اليابسة والمحيطات والبحيرات في العالم.
د. تعلم المستهلكات في المناطق.

حقيبة الصف
رابع
والمراحل الاخرى

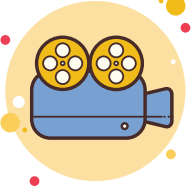


حَقَائِبُ
المرحلة
الابتدائية

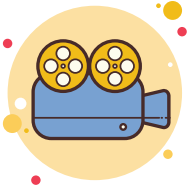


بالرجوع للحقائب ستجدون حل لجميع الاوراق المقدمة هنا

روابط العاب تهيئة
للدرس
او ختامي
ص 47



روابط والعباب



الافقاريات



لعبة الحل المفقود مراجعة الفصل الاول



<https://edp.etec.gov.sa/index-TIMSS.html>

روابط
لدرس تصنيف
المخلوقات الحية
من التهيئة



LINK IN BIO



Interactive worksheets maker
for all languages and subjects
liveworksheets.com



Interactive worksheets maker
for all languages and subjects
liveworksheets.com



[https://im-a-
puzzle.com/share/f6872a9d00c963
f.png](https://im-a-puzzle.com/share/f6872a9d00c963f.png)



<https://www.liveworksheets.com/ku23170561o>



[https://wordwall.net/ar/resource/21360
971](https://wordwall.net/ar/resource/21360971)

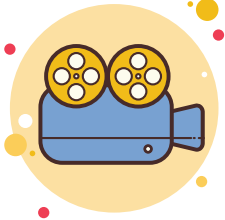


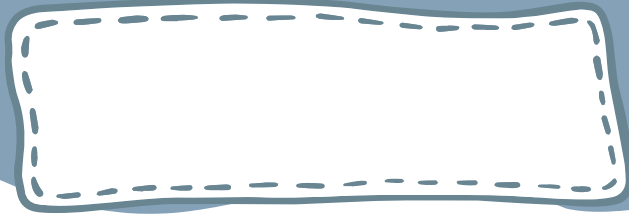
[https://learningapps.org/watch?
v=pt6j6ntd521](https://learningapps.org/watch?v=pt6j6ntd521)



[https://wordwall.net/ar
/resource/5032135](https://wordwall.net/ar/resource/5032135)

خصائص ممالك المخلوقات الحية





جعل الله ما قدم في هذا السجل
نافعا وكتب الله أجر من أعدة
ومن إنتفع منه
فكرة وتنسيق /أ:نوره العريك

