

نموذج إجابة بنك أسئلة الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

2027-2026م

فريق إعداد بنك الأسئلة

مراقب التوجيه الفني للعلوم أ / عطاف محمد العنزي

(رئيس اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة الابتدائية ومشرف عام)

(رئيس فريق الصف الرابع الابتدائي)

الموجه الفني للعلوم / فاطمة يوسف أبل

(أعضاء الفريق)

الموجه الفني للعلوم / حصة عبدالله السبيعي

الموجه الفني للعلوم / فاطمة سعد العتيبي

الموجه الفني للعلوم / علي محمود دهراب

الوحدة التعلمية الأولى

علوم الحياة



الفصل الأول
الكائنات الحية

قال تعالى ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾
(سورة فصلت)



الـدرس الأول : ما حاجات الكائنات الحية ؟
الـدرس الثاني : كيف يصنع النبات غذاءه ؟
الدرس الثالث : ما مظاهر الحياة التي تبديها الكائنات الحية ؟
الدرس الرابـع :كيف تستجيب الكائنات الحية لعوامل البيئة المختلفة ؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. أي مما يلي يعبر عن الانتحاء الضوئي في النبات؟ ص32
   - ☐ نمو الجذر باتجاه الماء
   - ■ نمو الساق باتجاه مصدر الضوء
   - ☐ نمو الجذر لأسفل باتجاه الجاذبية
   - ☐ التفاف الساق حول دعامة

2. تلتف بعض أوراق النبات عند ارتفاع درجة الحرارة بهدف: ص34
   - ☐ زيادة صنع الغذاء
   - ☐ زيادة امتصاص الضوء
   - ■ تقليل فقد الماء
   - ☐ تقليل امتصاص الماء

3. حيوان يستجيب لانخفاض درجة الحرارة بالدخول في حالة خمول شديد: ص36
   - ☐ البطريق
   - ☐ الليمور
   - ■ الدب
   - ☐ الكلب

4. الضب والجربوع من الحيوانات التي تستجيب لارتفاع درجة الحرارة بـ: ص37
   - ☐ اللهاث
   - ☐ شرب الماء
   - ☐ التجمع
   - ■ الاختباء

5. يستجيب الغزال والحمار الوحشي عند اقتراب المفترسات منها بـ: ص39
   - ☐ الاختباء
   - ☐ التمويه
   - ☐ وسائل خاصة
   - ■ الهروب

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة فيما يلي:

1. تحتوي النباتات على مادة تساعد على تنظيم نموها. (صحيحة) ص32
2. تزيد النباتات نمو الجذور وانتشارها للوصول إلى الماء. (صحيحة) ص34
3. يستجيب نبات المستحية للمس بطي أوراقه. (صحيحة) ص34
4. تتجمع طيور البطريق لتقليل فقدان حرارة الجسم. (صحيحة) ص36
5. الحبار من الحيوانات التي تمتلك وسائل خاصة للحماية. (صحيحة) ص34

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الانتحاء الضوئي يعني نمو النبات باتجاه مصدر .. الضوء ... ص32
2. انعدام الضوء أو انخفاضه يؤثر على معدل .. نمو .. النبات. ص34
3. تهاجر بعض الطيور عند انخفاض درجة الحرارة إلى مناطق .. دافئة ... ص36
4. تلهث بعض الحيوانات مثل الكلب و .. الثعلب .. لتبريد أجسامها. ص37
5. يقفز الضفدع إلى البرك لـ .. تبريد .. جسمه. ص37

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) بما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- استجابة بعض النباتات لارتفاع درجة حرارة الطقس. ص34	1. انخفاض معدل النمو 2. التفاف وانكماش الأوراق 3. الاختباء 4. الهجرة
(4)	- استجابة بعض الطيور عند انخفاض درجة الحرارة. ص36	

السؤال الخامس: اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1. نمو النبات باتجاه مصدر الضوء اللازم لعملية صنع الغذاء (... الانتحاء الضوئي ...) ص32
2. آلية تساعد الكائنات الحية على الاختباء بالاندماج مع البيئة المحيطة (... التمويه ...) ص39

السؤال السادس: اختر الإجابة الصحيحة بتظليل المربع المقابل لها فيما يلي مع ذكر السبب:

1. أحد المظاهر التالية مختلف عن البقية وهو: ص32

☐ التنفس ☐ التغذية ☐ النمو ■ الانتحاء الضوئي

السبب: لأنه ظاهرة خاصة بالنبات، والبقية مظاهر لجميع الكائنات الحية

2. إحدى الاستجابات التالية مختلفة عن البقية وهي: ص37

☐ التجمع ☐ الخمول الشديد ■ ترطيب الجسم ☐ الهجرة

السبب: لأنه استجابة لارتفاع درجة الحرارة، والباقي استجابة لانخفاض درجة الحرارة

السؤال السابع: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1. النباتات التي تنمو في الظل أو بين أشجار كثيرة يزيد معدل نموها (خطأ) ص34
التصحيح: النباتات التي تنمو في الظل أو بين أشجار كثيرة يقل معدل نموها

السؤال الثامن: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. اختباء الحيوانات في جحورها نهاراً. ص37
هرباً من ارتفاع درجة الحرارة وأشعة الشمس القوية

2. تتجمع طيور البطريق في مجموعات كبيرة. ص36
لتقليل فقدان حرارة الجسم

3. تغيير الحرباء لون جلدها. ص39
للاندماج مع البيئة وعدم رؤيتها بوضوح / لحماية نفسها من الحيوانات المفترسة

السؤال التاسع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. للنبات عند زراعته في مكان ظليل. ص34
انخفاض معدل نمو النبات

2. للدب عند انخفاض درجة حرارة الطقس. ص36
يدخل في حالة خمول شديد لتقليل نشاطه وحاجته للطاقة

3. وضع النبات في مكان كما هو موضح بالشكل: ص32



ينحني النبات باتجاه الضوء / تحدث ظاهرة الانتحاء الضوئي

السؤال العاشر: أ- أكمل المنظمات الشكلية التالية بما يناسبها علمياً:

1. ص37

استجابة الحيوانات عند ارتفاع درجة الحرارة

الاختباء	شرب المياه	ترطيب الجسم	اللهاث

السؤال الحادي عشر: عدد / اذكر ما يلي:

1. عدد اثنين من عوامل البيئة التي يستجيب لها النبات. ص34
أ – الضوء / التربة / نوع التربة ب – الحرارة / الماء / اللمس

2. عدد اثنين من عوامل البيئة التي تستجيب لها الحيوانات. ص36
أ – درجة حرارة الطقس ب – الحيوانات الأخرى المفترسة

3. عدد اثنين من استجابة الحيوانات لعامل الحيوانات المفترسة. ص39
أ – الهروب / التمويه ب – الاختباء / استخدام الوسائل الخاصة

السؤال الثاني عشر: أكمل جداول المقارنة التالية كما هو مطلوب:

1. ص34

أوجه المقارنة		
استجابة النبات	يقل معدل النمو	يطوي أوراقه

2. ص37

وجه المقابلة	الضب	الجربوع
عند ارتفاع درجة الحرارة	الاختباء في الجحور	

3. ص39

وجه المقابلة	الغزال	الحمار الوحشي
عند التعرض للخطر	الهروب / الجري بسرعة	

السؤال الثالث عشر: عبر عن الصور التالية بعبارة علمية صحيحة:

1. عبر عن استجابة البطريق عند تغير درجة الحرارة: ص36



تتجمع البطاريق عند انخفاض الحرارة لتقليل فقدان حرارة الجسم.

السؤال الرابع عشر: صنف الكلمات / العبارات التالية وفق الجداول الموضحة:

1. ص36\37



الهجرة



اللهاث



التجمع



شرب المياه / الماء

ارتفاع درجة حرارة الطقس	انخفاض درجة حرارة الطقس
اللهاث شرب المياه / الماء	الهجرة التجمع

السؤال الخامس عشر: أجب عن الأسئلة التالية:

1. قامت لولوة بنقل نبات من المزرعة ووضعته بالقرب من شاطئ البحر، وبعد عدة أيام لاحظت أن النبات بدأ يذبل ويضعف نموه. كيف تفسر ذلك؟ ص34

لأن نوع التربة / التربة الرملية غير مناسبة لنمو النبات


استرح قليلاً...
جدد طاقتك،
وانطلق من جديد!


ابحث عن الاختلافات العشرة
تأمل الصورتين ثم حدِّد 10 اختلافات بينهما
الصورة (أ)
الصورة (ب)

قال تعالى ﴿ وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ بَطْنِهِۦ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰٓ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ ٱللَّهُ مَا يَشَآءُ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾ ﴾ (سورة النور)

الفصل الثاني
الحيوانات









الـــدرس الأول : كيف يصنف العلماء الحيوانات اللافقارية؟

الـدرس الثانـي : ما خصائص الحيوانات اللافقارية ؟

الـدرس الثالث : كيف يصنف العلماء الحيوانات الفقارية؟

الـدرس الرابـع : ما خصائص الحيوانات الفقارية ؟

٤٧

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(✓) في المربع المقابل لها :

1. صنفت الحيوانات اللافقارية إلى مجموعات مختلفة عددها : ص49

☐ ٣ ☐ ٤ ☐ ٥ ■ ٦

2.  قنديل البحر حيوان لافقاري ينتمي لمجموعة : ص49

☐ الرخويات ☐ المفصليات ■ اللاسعات ☐ شوكيات الجلد

3. يتميز حيوان الإسفنج اللافقاري بأن له : ص53

■ رائحة كريهة ☐ صدفة صلبة ☐ خلايا لاسعة ☐ أرجل مفصلية

4. الفراشة تتميز بأن أرجلها مفصلية وعددها : ص57

☐ 4أرجل ■ 6أرجل ☐ 8أرجل ☐ 10أرجل

5. العنكبوت حيوان لافقاري يتميز بـ : ص 57

☐ جسم مقسم لـ 3 أجزاء . ☐ ثلاثة أزواج من الأرجل.

■ جسم مقسم إلى جزئين . ☐ زوجين من الأرجل

6. المجموعة رقم (2) في الجدول الموضح تضم حيوانات : ص 53-57

المجموعة (1)	المجموعة (2)	المجموعة (3)
الجرادة النمل	الحبار الحلزون	نجم البحر قنفذ البحر

☐ فقارية من مجموعة الأسماك .

■ لا فقارية من مجموعة الرخويات.

☐ لافقارية من مجموعة اللاسعات .

☐ فقارية من مجموعة البرمائيات .

7. أي المجموعات التالية تُعد من الحيوانات الفقارية ذات الدم البارد؟ ص62

☐ الطيور والأسماك ☐ الثدييات والزواحف ■ الزواحف والأسماك ☐ الطيور والثدييات

8. أحد العبارات التالية تعبر عن خصائص الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار بصورة صحيحة.ص67

☐ تتغير درجة حرارة أجسامها بشدة بتغير درجة حرارة البيئة .
☐ تعتمد على حرارة الشمس لتنظيم درجة حرارة أجسامها .
■ لا تتأثر درجة حرارة أجسامها بشدة عند تغير درجة حرارة البيئة .
☐ لا تمتلك تراكيب تساعد على إنتاج حرارة داخلية كافية

9. أحد الحيوانات التالية ينتمي إلى مجموعة الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار: ص67

☐ السلحفاة ☐ الضفدع ■ الثعلب ☐ السمكة

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة فيما يلي :

1. الحيوانات اللافقارية صنفت إلى ست مجموعات منها مجموعة الديدان . (صحيحة) ص49
2. قنفذ البحر حيوان ينتمي الى مجموعة شوكيات الجلد . (صحيحة) ص49
3. تتميز اللاسعات بأن لها رأساً و لوامس تشبه الأذرع . (خطأ) ص53
4. تُصنَّف الحيوانات الفقارية إلى مجموعتين وفق قدرتها على تنظيم درجة حرارة أجسامها. (صحيحة) ص62
5. الأسماك والبرمائيات والزواحف من الحيوانات ذات الدم الحار. (خطأ) ص62
6. تستخدم بعض الحيوانات ذات الدم البارد سلوك التشمس لرفع درجة حرارة أجسامها. (صحيحة) ص66

7. تستطيع الحيوانات ذات الدم الحار تنظيم درجة حرارة أجسامها رغم تغير درجة حرارة البيئة. (صحيحة) ص67

8. الريش والفراء والطبقة الدهنية تراكيب تساعد الحيوانات ذات الدم البارد على تنظيم حرارة أجسامها . (خطأ) ص67

السؤال الثالث :أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الحيوانات اللافقارية صنفت إلى ست مجموعات منها مجموعة الإسفنجيات والديدان ص49
2. تعيش معظم الرخويات في الماء مثل حيوان الحبار ص55
3. تتميز دودة الأرض بأن جسمها مكون من حلقات ص55
4. العناكب حيوانات لافقارية تنتمي إلى مجموعة المفصليات ص 57
5. الحيوانات الفقارية حيوانات لهاعمود فقري في الناحية الظهرية من أجسامها. ص62
6. مجموعة الأسماك تنتمي للحيوانات ذات الدم البارد ص 62
7. تضم الحيوانات ذات الدم الحار مجموعتي الثدييات و الطيور ص62
8. تتغير درجة حرارة الحيوانات ذات الدم البارد بتغير درجة حرارة..البيئة ص 66
9. تعتمد الحيوانات ذات الدم البارد في تنظيم درجة حرارة أجسامها على التشمس\ الاختباء ص 66
10. تتميز الحيوانات ذات الدم الحار بتراكيب تساعدهاعلى حفظ درجة حرارة أجسامها مثل الفراء \ الريش\ الطبقة الدهنية . ص 67



السؤال الرابع : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) بما يناسبها من المجموعة (أ):

1. ص49

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..2....)	- حيوان ينتمي لمجموعة الرخويات	1.الأسفنج 2. الحلزون
(...4...)	- حيوان ينتمي لمجموعة شوكيات الجلد	3. قنديل البحر 4. نجم البحر

2. ص55

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...3...)	- حيوان يتغذى عن طريق الفم الموجود بالرأس بالقرب من القدم	1.دودة الأرض 2. الحبار
(...1...)	- حيوان يتغذى عن طريق الفم الموجود في مقدمة الجسم	3. الحلزون 4. قنديل البحر

3. ص 57

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.2.)	- حيوان من المفصليات له 6 أرجل وجسمه مقسم الى ثلاث أجزاء	1.نجم البحر 2. الفراشة
(.3.)	- حيوان من المفصليات له ثمانية أرجل وجسمه مقسم إلى جزئين	3. العنكبوت 4. قنديل البحر

السؤال الخامس :أكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1. غلاف خارجي صلب يدعم ويحمي الجسم (..هيكل خارجي..) ص57

2. حيوانات تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها

(الحيوانات ذات الدم البارد) ص66

3. حيوانات لا تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها

(الحيوانات ذات الدم الحار) ص67

السؤال السادس :اختر الإجابة الصحيحة بتظليل المربع المقابل لها فيما يلي مع ذكر السبب:

1. إحدى مجموعات الحيوانات التاليه مختلفة عن البقية : ص49

☐ الإسفنجيات ■ الأسماك ☐ اللاسعات ☐ الديدان

السبب : . لأنها تنتمي للحيوانات الفقارية والبقية من الحيوانات اللافقارية..

2. أحد الحيوانات التالية مختلف عن البقية : ص55

☐ الاخطبوط ■ نجم البحر ☐ الحبار ☐ الحلزون

السبب : ..... لأنه ينتمي لمجموعة شوكيات الجلد والبقية من مجموعات الرخويات.....

3.أحد الحيوانات التالية مختلف عن البقية : ص57

☐ الفراشة ☐ النمل ☐ الجرادة ■ العقرب

السبب : لأنه ينتمي لمجموعة العنكبيات والبقية من مجموعات الحشرات...

4. أحد الحيوانات التالية مختلف عن البقية : ص66

☐ السمكة ☐ الضفدع ☐ السلحفاة ■ الأرنب

السبب : لأنه من الحيوانات ذات الدم الحار و البقية من الحيوانات ذات الدم البارد.

السؤال السابع : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

1. صنف العلماء الحيوانات اللافقارية إلى سبع مجموعات رئيسية (خطأ) ص49

التصحيح: .صنف العلماء الحيوانات اللافقارية الى ست مجموعات رئيسية .

2. الإسفنج من الحيوانات اللافقارية التي تنتمي إلى اللاسعات. (خطأ) ص53

التصحيح :ا لإسفنج من الحيوانات اللافقارية التي تنتمي إلى الإسفنجيات

3. الاخطبوط والحبار من الرخويات التي تعيش في الماء. (صحيحة) ص55

التصحيح :----------

4. الجرادة من مجموعة المفصليات التي لها 8 أرجل. (خطأ) ص57

التصحيح :الجرادة من مجموعة المفصليات التي لها 6 أرجل.

السؤال الثامن : علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. صنف العلماءالحيوانات اللافقارية في ست مجموعات مختلفة. ص49

- لأنها تتميز بخصائص مختلفة .

2. أهمية اللوامس لحيوان قنديل البحر. ص53

– لأنها تدفع الغذاء نحو الفم وتحتوي على خلايا لاسعة للحماية .

3. أهمية الصدفة الصلبة لحيوان الحلزون . ص55

– لأنها وسيلة لحماية نفسه من الحيوانات الأخرى

4. ينسلخ غطاء المفصليات . ص57

– لأنه لاينمو مع نمو جسم الحيوان

5. تستلقي السلحفاة تحت أشعة الشمس. ص66

– لأنها من ذوات الدم البارد التي تحتاج لأشعة الشمس لتدفئة جسمها .

6. يلهث الثعلب عند ارتفاع درجة حرارة الطقس. ص67

– لتبريد جسمه والحفاظ على درجة حرارته ثابتة

7. يمتلك الدب القطبي فراءً وطبقة دهنية ص67

– للمساعدة في المحافظة على حرارة جسمه ثابتة .



السؤال التاسع :ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

1. للهيكل الخارجي عند نمو جسم الحشرة.

.لا ينمو الهيكل مع نمو جسم الحيوان لذلك ينسلخ . ص57

2. لدرجة حرارة جسم الضفدع عند انخفاض درجة حرارة البيئة .

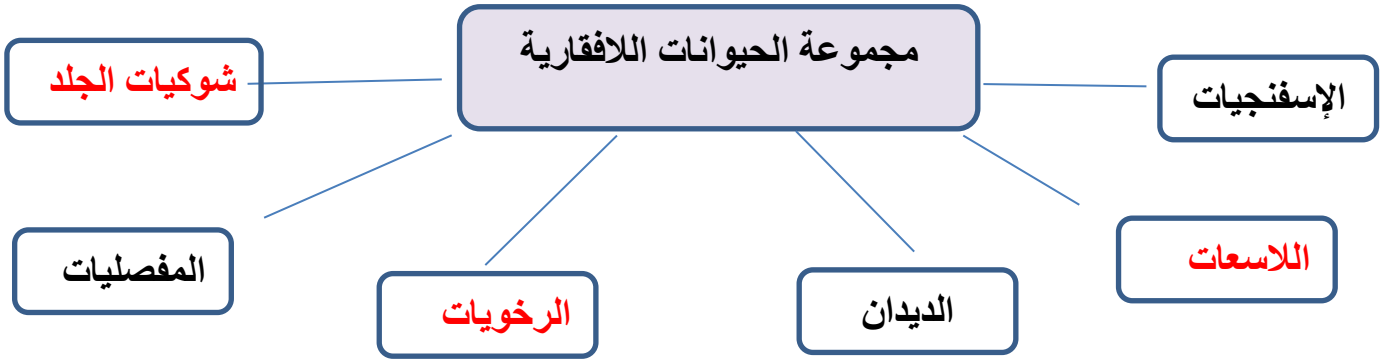
تتأثر ولا تبقى ثابتة \ تنخفض درجة حرارة جسمه ص66

3. لدرجة حرارة جسم طائر عند انخفاض درجة حرارة الطقس .

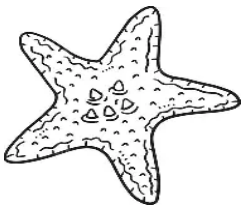
.لا تتأثر حرارة جسمه بشدة \ تبقى ثابتة لا تتغير بشدة ص67

السؤال العاشر : أكمل المنظمات الشكلية التالية بما يناسبها علميا :

1. ص49



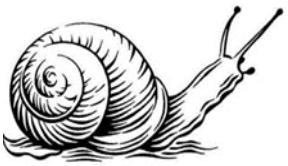
2 . ص57



نجم البحر

الحركة	التغذية	الحماية
يزحف باستخدام أقدامه الأنبوبية	يتغذى من خلال لف الأذرع الخمسة حول الفريسة	يحمي نفسه بالأشواك

3. ص55

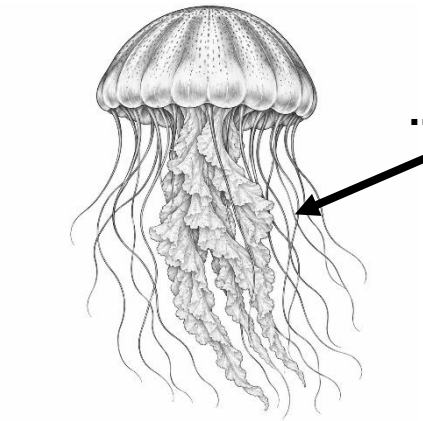


الحلزون

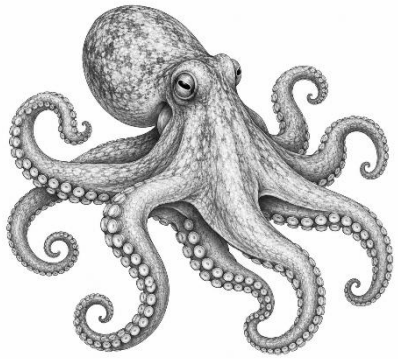
الحركة	التغذية	الحماية
يزحف	يتغذى عن طريق الفم الموجود بالقرب من القدم	عن طريق صدفة صلبة

السؤال الحادي عشر : أكمل البيانات على الرسم الموضح: ص55\53

- الشكل يوضح حيوان قنديل البحر



- الشكل يوضح حيوان ينتمي لمجموعة الرخويات

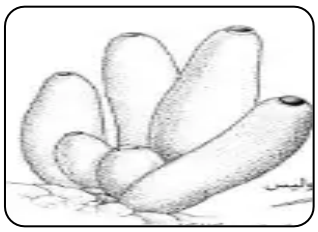


السؤال الثاني عشر : عدد / اذكر ما يلي :

1. عدد اثنين من مجموعات الحيوانات اللافقارية.
   - الديدان
   - المفصليات

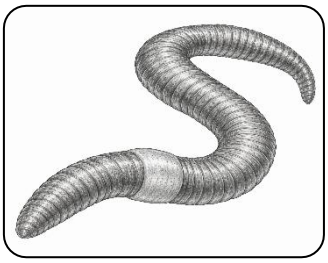


2. اذكر الخصائص المحددة للحيوان الموضح بالصورة ص53



- الحركة . ثابت لا يتحرك
- التغذية: دخول الماء المحمل بالغذاء عبر ثقوب الجسم
- الحماية: رائحة كريهة

3. اذكر الخصائص المحددة لدودة الأرض . ص55



- الحركة .تزحف
- التغذية:الفم الموجود في مقدمة الجسم
- الحماية: تختبئ بالتربة

4. اذكر أسماء مجموعتين من الحيوانات الفقارية ذات الدم البارد .

ص62

- الأسماك
- الزواحف

5. اذكرمجموعات الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار . ص62

- الطيور
- الثدييات

6. اذكر سلوكين للحيوانات الفقارية ذات الدم البارد تساعدها على تنظيم حرارة أجسامها. ص66

- التشمس
- الاختباء

7. اذكر تركيبين يساعدان الحيوانات ذات الدم الحار على المحافظة على درجة حرارة أجسامها .

- الفراء ص 67
- الريش

السؤال الثالث عشر : أكمل جداول المقارنة الموضحة أدناه:

1. ص 49 ، ص 55

وجه المقارنة	النمل	الحبار
اسم المجموعة التي ينتمي لها الحيوان	المفصليات	الرخويات

2. ص 53 ، ص 57

وجه المقارنة	الاسفنج	نجم البحر
طريقة الحماية	رائحة كريهة	الأشواك

3. ص 53 ، ص 55

وجه المقارنة	قنديل البحر	دودة الأرض
كيفية الحركة	يطفو ويسبح	تزحف

4. ص 57

وجه المقارنة	الفراشة	العقرب
عدد أجزاء الجسم	3 أجزاء	جزئين
عدد الأرجل	6 أرجل	8 أرجل



5. ص 66-67

وجه المقارنة	الحيوانات ذات الدم البارد	الحيوانات ذات الدم الحار
التأثر بتغير حرارة الطقس	تتأثر بشدة	لا تتأثر بشدة

السؤال الرابع عشر: صنف الحيوانات التالية في الجداول أدناه وفق ما هو مطلوب:

1. ص49

الفراشة – الاخطبوط – العنكبوت – الحبار – الحلزون

مجموعة الرخويات	مجموعة المفصليات
الأخطبوط – الحبار – الحلزون	الفراشة – العنكبوت

2. ص49

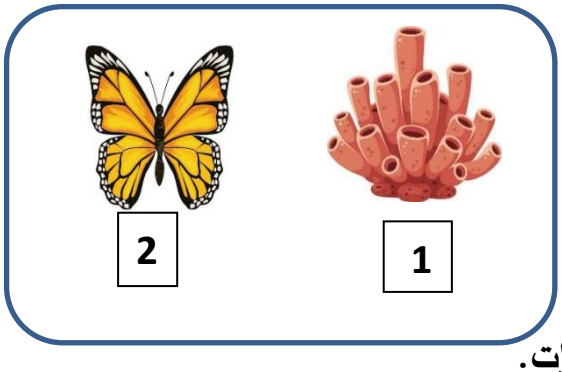
جرادة – عقرب – نملة – عنكبوت – فراشة

الحشرات	العنكبيات
جرادة – فراشه – نمله	عقرب – عنكبوت

السؤال الخامس عشر: أجب عن الأسئلة التالية:

1 . تشير الصورة إلى نوعين من الحيوانات اللافقارية المختلفة ص53

ينظر خالد إلى الصورتين ويلاحظ أن هناك اختلافاً في خصائص وتركيب الحيوانات الموضحة بالصور.



- **اذكر عدد 2 من خصائص الحيوان المشار له بالرقم (1)**

1. .....ثابت لا يتحرك .....

2. .....يحمي نفسه بالرائحة الكريهة .....

- **فسر سبب تصنيف الحيوان رقم (2) ضمن مجموعة الحشرات.**

.....لأن جسمها مقسم الى 3 أجزاء ولها 6 أرجل مفصلية ص57

- **اذكر نوع آخر من الحيوانات التي تصنف ضمن مجموعة الحيوان المشار له بالرقم (2)**

.....النمل و الجرادة..... ص57

2 . صنف محمد بعض الحيوانات وفق خصائص في الجدول أدناه : ص55

مجموعة (1)	مجموعة (2)	مجموعة (3)
قنفذ البحر نجم البحر	الفراشة النملة	الحبار الاخطبوط

ثم وجد محمد أربع حيوانات أخرى موضحة بالصور.



- **ما الحيوان الذي سيصنف في المجموعة (3)**

☐ دودة الأرض ☐ العقرب ■ الحلزون ☐ النمل

فسر إجابتك: لأن الحلزون من مجموعة الرخويات مثل الحبار و الأخطبوط لكنه يعيش على اليابسة.



نشاط التفكير الإبداعي

أطلق خيالك... وابتكر أفكارًا جديدة!

1 أكمِلَ الرسَم

حوّل كل شكل إلى رسم مبدع من خيالك.



2 استَخدامات مبتَكرة

اكتب أكبر عدد ممكن من الاستخدامات الجديدة لهذا الشيء.



1. علامة كتاب
2. منظم للأسلاك
3. خطاف صغير
4. إغلاق الأكياس
5. تعليق البطاقات
6. سوار بسيط

3 ماذا يحدث لو...؟

ماذا يحدث لو أضيحت السحب ملوّنة؟

إذا أصبحت السحب ملّوتّة،
لأصبحَ شكل السماء أجمل،
وربما نعرف حالة الطقس
من لون السحب بسهوَلة.

4 ابتَكر قَصة قَصيرة

اكتب قصة قصيرة تستخدم فيها هذه العناصر الثلاثة.



خَرجتُ إلى المدرسة ومعي حقيبتي.
وفجأةً رأيتُ سحابة صغيرة تقترب مني.
أعطتني مفتاحاً ذَهبيًا غريبًا.
فتحتُ به حقيبتي فوجدتُ رسالة جميلة
تقول: الإبداع يفتح كل باب.

فكّر بِطريقة مختلفة!

كل فكرة جديدة تستحق المحاولة

قال تعالى ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا وَٱلسَّمَآءَ بِنَآءً وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا۟ لِلَّهِ أَندَادًا وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿٢٢﴾ ﴾ (سورة البقرة)

تابع الفصل الثالث

الأنظمة البيئية تتغير



الدرس الأول : ما النظام البيئي؟

الدرس الثاني : كيف تتغير الأنظمة البيئية ؟

الدرس الثالث : ما الكائنات الحية المنقرضة و المعرضة لخطر الانقراض ؟

الدرس الرابع : كيف نضمن استدامة الأنظمة البيئية ؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. يتكون النظام البيئي من ص 77

☐ كائنات حية. ■ كائنات حية وأشياء غير حية.

☐ أشياء غير حية. ☐ نباتات وحيوانات.

2. أحد ما يلي مثال لتفاعل مكونات النظام البيئي الحية والأشياء غير الحية. ص 79

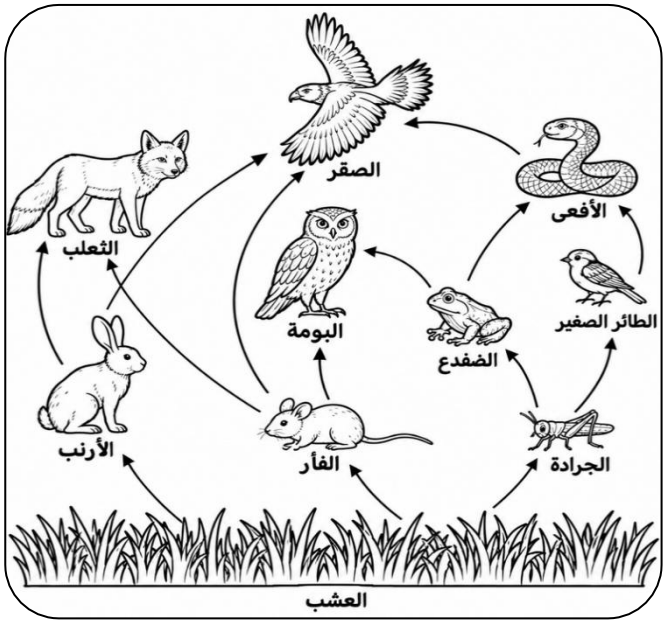
■ انتقال البذور بواسطة الرياح. ☐ بناء الطيور العش على الشجرة.

☐ تناول الضفدع الذباب. ☐ تناول الثعلب للأرنب.

3. أحد البدائل التالية تعبر عن علاقة افتراس . ص 82

☐ الفأر والجرادة. ■ البومة والضفدع. ☐ الثعلب والصقر. ☐ الفأر والأرنب.

4. أحد أزواج الحيوانات الآتية تربط بينها علاقة تنافس وفقًا للشبكة الغذائية الموضحة : ص 82



☐ الصقر والأرنب.

☐ البومة والفأر.

■ الطائر والضفدع.

☐ الأفعى والطائر.



5. أحد التغيرات التالية يُعد من التغيرات غير الطبيعية في النظام البيئي : ص 13

☐ الحريق الطبيعي ■ قطع الأشجار ☐ التجوية والتعرية ☐ الجفاف وقلة الماء

6. كل ما يلي يعد من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية ما عدا: ص 15

☐ دخان المصانع ☐ رمي النفايات ■ الزلزال والبركان ☐ التوسع العمراني

7. تبلغ النسبة الطبيعية لغاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء أقل من: ص 17

■ %1 ☐ %5 ☐ %10 ☐ %3

8. تحدث ظاهرة الاحتباس الحراري بسبب زيادة نسبة غاز: ص 17

☐ الأكسجين ☐ الهيدروجين ☐ النيتروجين ■ ثاني أكسيد الكربون

9. طائر يزور الكويت شتاءً أثناء هجرته الموسمية ومعرض للانقراض: ص22-23

■ الحباري الآسيوي ☐ صقر الشاهين ☐ البومة الصغيرة ☐ الحمام الزاجل

10. كل ما يلي من الكائنات الحية المعرضة للانقراض ما عدا: ص22-23

☐ الثعلب الرملي ☐ الحبارى الآسيوي ☐ نبات الغضا ■ نبات السلفيوم

11. كائن حي منقرض بسبب الصيد الجائر وارتفاع درجة حرارة الأرض: ص22-23

☐ الديناصور ☐ نبات السلفيوم ☐ الثعلب الرملي ■ الماموث الصوفي

12. نبات الذي لم يعد له وجود على الأرض: ص22-23

■ السلفيوم ☐ العرفج ☐ الغضا ☐ الاقحوان

13. كل ما يلي يساهم في استدامة الأنظمة البيئية ومواردها ما عدا: ص28

☐ حملات التخضير ☐ سن القوانين البيئية ■ تجفيف المستنقعات ☐ إعادة التدوير

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة فيما يلي :

1. يتكون النظام البيئي من كائنات حية مختلفة. (خطأ) ص 77
2. الهواء يساعد على انتشار البذور. (صحيحة) ص 79
3. تساعد الأنفاق التي تحفرها الديدان في التربة على نمو النباتات. (صحيحة) ص 80
4. إذا قل الماء في البركة، يقل التنافس بين الحيوانات على الماء. (خطأ) ص 82
5. تعد علاقة الثعلب والأرنب مثالاً على التنافس. (خطأ) ص 83
6. تعد الفيضانات والزلازل من عوامل التغير الطبيعي في الأنظمة البيئية. (صحيحة) ص 13
7. تحدث ظاهرة التصحر نتيجة التجوية والتعرية. (خطأ) ص 13
8. رمي الأكياس البلاستيكية يهدد حياة السلحفاة و يعرضها للخطر . (صحيحة) ص 15
9. انخفاض نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون بالغلاف الجوي يسبب ظاهرة الاحتباس الحراري (خطأ) ص 17
10. تزيد صلابة الجليد بالقطب المتجمد نتيجة لظاهرة الاحتباس الحراري (خطأ) ص 17
11. الثعلب الرملي وطائر الحبارى الآسيوي من الكائنات الحية المنقرضة (خطأ) ص 22
12. حيوان الماموث الصوفي كان يعيش في الأنظمة البيئية الحارة جداً. (خطأ) ص 23
13. أدى الاستخدام المفرط لنبات السلفيوم إلى اختفائه تمامًا. (صحيحة) ص 23
14. ترشيد استخدام الماء والكهرباء يساهم في استدامة الأنظمة البيئية ومواردها. (صحيحة) ص 27
15. حملات التخضير وزيادة الغطاء النباتي تحس جودة الهواء. (صحيحة) ص 28
16. سن القوانين البيئية لا يساهم في ضمان استدامة الأنظمة البيئية . (خطأ) ص 28
17. إعادة تدوير المخلفات يساهم في استدامة الأنظمة البيئية . (صحيحة) ص 28

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يتكون النظام البيئي من..كائنات حية..... وأشياء غير حية. ص 77
2. يعد النبات و .....الحيوان من الكائنات الحية في النظام البيئي . ص 77
3. مكونات النظام البيئي في .....تفاعل..... مستمر. ص 77
4. تعتمد الكائنات الحية على الأشياء غير الحية.....للبقاء / للاستمرار بالحياة..... ص 77 / ص 79
5. العلاقة بين الأسد والغزال علاقة .....افتراس..... ص 82
6. تتنافس الكائنات الحية على .....الموارد..... المختلفة. ص 82
7. يتنافس الصقر و .....الثعلب / اليومة.....للحصول على الغذاء. ص 83
8. يؤثر كل من التنافس والافتراس على .....توزيع..... الكائنات الحية في الأنظمة البيئية. ص 83
9. يؤدي التنافس إلى .....هجرة..... أو تغير سلوك الكائنات الحية. ص 83
10. تتنافس الحيوانات على مورد..الماء.. في البيئات الجافة. ص83
11. تحصل النباتات الأطول على .....الضوء..... بكمية أكبر فتنمو بشكل أفضل . ص83
12. تتنافس الحيوانات ...المفترسة.. على الفريسة . ص82
13. يسبب ..الحريق الطبيعي.. احتراق النباتات والغابات وموت الحيوانات . ص 13
14. يعد البركان من عوامل التغير الطبيعي التي تحدث بشكل مفاجئ في الأنظمة البيئية. ص 13
15. تساعد ..الحشرات. على تلقيح النباتات. ص 15
16. ظاهرة الاحتباس الحراري تسبب انصهار الجليد .بسرعة . ص 17
17. حرق الوقود وإزالة الغابات تزيد من نسبة غاز .. ثاني أكسيد الكربون. في الغلاف الجوي.ص17
18. نبات .... الغضا.... معرض للانقراض من صحراء الكويت بسبب الرعي الجائر. ص 22

19.الثعلب الرملي معرض للانقراض بسبب تدمير.. موطنه ..والصيد الجائر. ص 22

20.تعد .... الديناصورات.... من أشهر الحيوانات المنقرضة منذ ملايين السنين. ص23

21.أدى الاستخدام المفرط لنبات .....السلفيوم..... إلى اختفائه تمامًا . ص 23

22.ترشيد استهلاك الكهرباء من الأنشطة الإيجابية التي تساهم في ...استدامة.. الموارد. ص 27

23.إعادة التدوير تعني إعادة استخدام.. المخلفات ..لصنع أشياء جديدة. ص28

السؤال الرابع: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) وما يناسبها من عبارات

المجموعة (أ):



1. ص 82-83

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- علاقة العصفور والضفدع	1. افتراس. 2. تنافس. 3.البومة. 4.العصفور.
(3)	- الضفدع في علاقة افتراس مع	

2. ص 13

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- نفقد التربة الزراعية و تسقط الأشجار نتيجة.	1. التعرية والتجوية 2. الزلزال 3. البركان 4. التصحر
(3)	- تموت الكائنات ويتلوث الهواء نتيجة .	

3. ص 13 ، ص17

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- يسبب ظاهرة الاحتباس الحراري.	1. ثاني أكسيد الكربون 2. الزلزال 3. المبيدات الحشرية 4. الجفاف
(4)	- يسبب ظاهرة التصحر.	

4. ص 22- 23

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- حيوان منقرض عاش في الأنظمة البيئية الباردة.	1. الماموث الصوفي 2. الديناصور 3. الغضا 4. السلفيوم
(3)	- نبات معرض للانقراض في صحراء الكويت بسبب الرعي الجائر	

السؤال الخامس: اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1. مكان يحوي كائنات حية وأشياء غير حية في تفاعل مستمر فيما بينها. (النظام البيئي) ص 77

2. تفاعل بين الكائنات الحية يحدث عندما تحاول الحصول على نفس الموارد المحدودة(التنافس) ص 82

3. تغير أو اضطراب يحدث بشكل طبيعي في النظام البيئي بسبب عوامل طبيعية. (التغير الطبيعي)ص13

4. اضطراب او خلل في النظام البيئي نتيجة تدخل وتأثير الإنسان. (التغير غير الطبيعي) ص 15

5. ارتفاع تدريجي في درجة حرارة سطح الأرض بسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون.
(الاحتباس الحراري) ص 17

6. كائن حي لم يتبق من أفراده إلا عدد قليل وقد يختفي يوماً من الأرض.
(كائن حي معرض للانقراض) ص 22

7. كائن حي لم يعد له وجود على سطح الأرض . (كائن حي منقرض) ص 23

8. استخدام الموارد دون إسراف لتلبي حاجاتنا اليوم مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة.
(الاستدامة) ص 27

9. إعادة استخدام المخلفات لصنع أشياء جديدة. (إعادة التدوير) ص 28

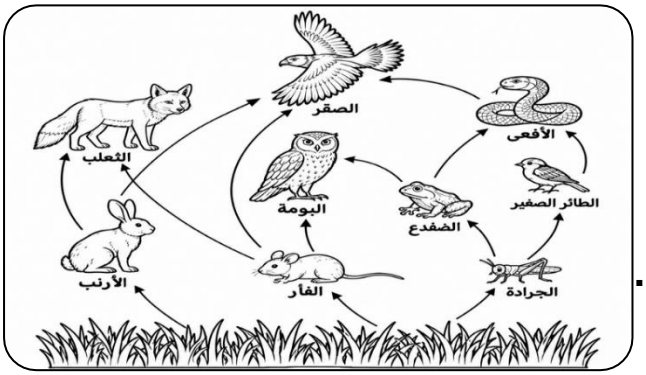
السؤال السادس: اختر الإجابة الصحيحة بتظليل المربع المقابل لها فيما يلي مع ذكر السبب:

1. زرع أحمد نباتين متماثلين وسقاهما بالكمية نفسها من الماء. وضع النبات الأول قرب النافذة، والنبات الثاني في الخزانة. أي النباتين تتوقع أن ينمو بصورة أفضل؟ ص 82

■ النبات الأول ☐ النبات الثاني. ☐ ينمو النبات الأول والثاني بالمقدار نفسه.

السبب: لأن النبات (١) يصل له ضوء الشمس الضروري لصنع الغذاء والنمو .....

2. علاقة الأفعى والبومة علاقة ص 83



☐ افتراس.

■ تنافس.

السبب: الأفعى والبومة يتنافسان للحصول على غذائهم وهو الضفدع .....

3. أحد التغيرات التالية يختلف عن البقية: ص 13، ص 15

☐ قطع الأشجار ☐ دخان المصانع ■ الحريق الطبيعي ☐ التوسع العمراني

السبب : لأنه من التغيرات الطبيعية والبقية من التغيرات غير الطبيعية .

4. أحد التغيرات التالية يختلف عن البقية : ص 13، ص 15

☐ التعرية والتجوية ☐ الجفاف وقلة الماء ☐ الحريق الطبيعي ■ قطع الأشجار

السبب: لأنه من التغيرات غير الطبيعية والبقية من التغيرات الطبيعية .

5. الكائن الحي المختلف عن البقية : ص 22-23

☐ الماموث ☐ الديناصور ■ الغضا ☐ السلفيوم

السبب: لأنه كائن حي معرض للانقراض والبقية كائنات حية منقرضة .

6. أحد السلوكيات التالية مختلف عن البقية وهو: ص 27 ، ص 28

☐ إعادة التدوير ■ الاسراف في المياه ☐ إنشاء المحميات ☐ زيادة الغطاء النباتي

السبب: أنه سلوك لا يساهم في استدامة الأنظمة البيئية و مواردها كبقية السلوكيات .

السؤال السابع: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

1. زيادة عدد الفئران في النظام البيئي يؤدي إلى زيادة المنافسة بين البومة والثعلب. (خطأ)

التصحيح: إذا زاد عدد الفئران في الشبكة الغذائية تقل المنافسة بين البومة ص 82

2. العلاقة بين البومة والفأر في الشبكة الغذائية علاقة تنافس . (خطأ)

التصحيح: العلاقة بين البومة والفأر في الشبكة الغذائية علاقة افتراس ص 83

3. الحرائق الطبيعية من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية . (خطأ)

التصحيح: الحرائق الطبيعية من عوامل التغير الطبيعي في الأنظمة البيئية ص 13

4. التوسع العمراني لا يؤثر على المواطن الطبيعية . (خطأ)

التصحيح: التوسع العمراني يسبب تدمير المواطن الطبيعية و تغير الأنظمة البيئية ص 15

5. الاحتباس الحراري ظاهرة ناتجة عن ارتفاع نسبة غاز الأكسجين في الغلاف الجوي. (خطأ)

التصحيح: الاحتباس الحراري ظاهرة ناتجة عن ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي ص 17

6. الماموث الصوفي من الحيوانات المعرضة لخطر الانقراض . (خطأ)

التصحيح: الماموث الصوفي من الحيوانات المنقرضة . ص 23

السؤال الثامن: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. أهمية الديدان في النظام البيئي. ص 80

لأنها تحفر التربة فيسهل دخول الماء والهواء فتساعد النبات على النمو

2. تنافس الحيوانات في الأنظمة البيئية. ص 82

للحصول على الموارد المحدودة وتوفر احتياجاتها.

3. يقل معدل نمو النباتات المزروعة في الظلال ص 82

لأنها تستجيب و تتأثر بعامل الضوء و كميته الواصلة له .

4. تتخذ بعض الحيوانات الجحور مأوى لها. ص 82

لأنه يوفر لها الحماية من الأخطار.

5. تهاجر بعض الحيوانات إلى نظام بيئي آخر. ص 83

بسبب التنافس والافتراس للحصول على الموارد والاحتياجات الأساسية.

6. تتأث عملية تلقيح النباتات عند استخدام المبيدات الحشرية الكيميائية بكثرة. ص 15

بسبب تناقص عدد الحشرات التي تساعد في تلقيح النباتات .

7. دخان المصانع و وسائل النقل تغير الأنظمة البيئية. ص 15

لأنها تسبب تلوث الهواء الذي يوثر سلبيًا على الكائنات الحية في الأنظمة البيئية .

8. حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري. ص 17

بسبب زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي .

9. صعوبة تنقل الدببة القطبية نتيجة الاحتباس الحراري. ص 17

-بسبب سرعة انصهار الجليد الذي يسبب فقد الدببة القطبية للمساحات الجليدية التي تعيش عليها.

10. قلة أعداد طائر الحبارى الآسيوي في دولة الكويت. ص 22

بسبب الصيد الجائر

11. اختفاء نبات السلفيوم تمامًا من الأرض . ص 23

بسبب الاستخدام المفرط له مما أدى لانقراضه .

12. انقراض الديناصورات من على سطح الأرض. ص 23

بسبب التغير المفاجئ في مناخ الأرض .

13. انقراض حيوان الماموث الصوفي. ص 23

بسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض والصيد الجائر

14. أهمية استدامة الأنظمة البيئية ومواردها. ص 27

لأنها تلبي حاجات اليوم مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة

السؤال التاسع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. انخفاض عدد الفئران في النظام البيئي. ص 77

زيادة التنافس بين الحيوانات التي تتغذى عليها.

2. قلة الموارد في النظام البيئي. ص 79



تزداد المنافسة بين الكائنات الحية للحصول على الموارد.

3. ثوران بركان بشكل مفاجئ. ص 13

-تموت الكائنات الحية / يتلوث الهواء

4. جفاف منطقة زراعية بسبب قلة المياه. ص 13

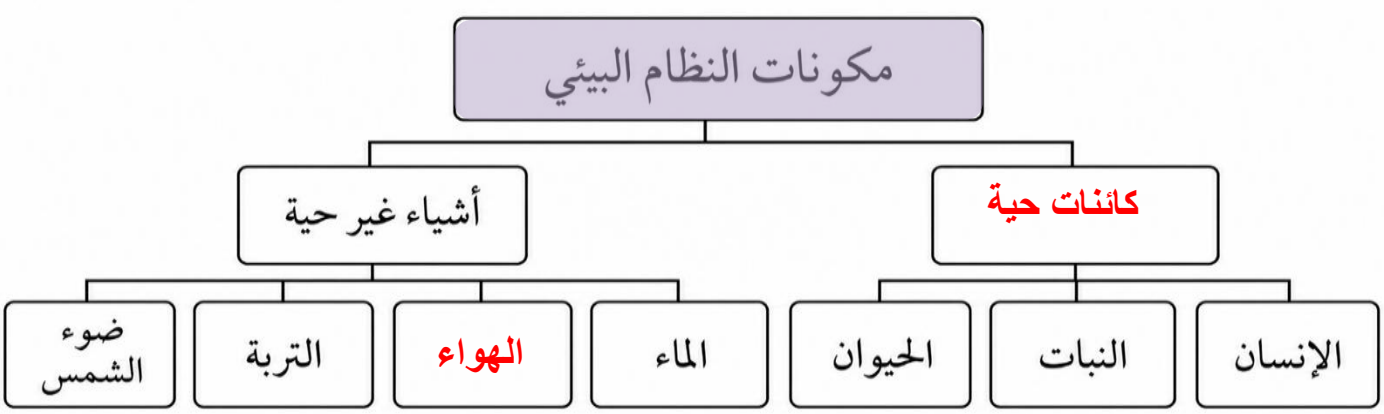
حدوث ظاهرة التصحر التي تسبب موت الحيوانات أو هجرتها .

5. إنشاء المحميات الطبيعية . ص28

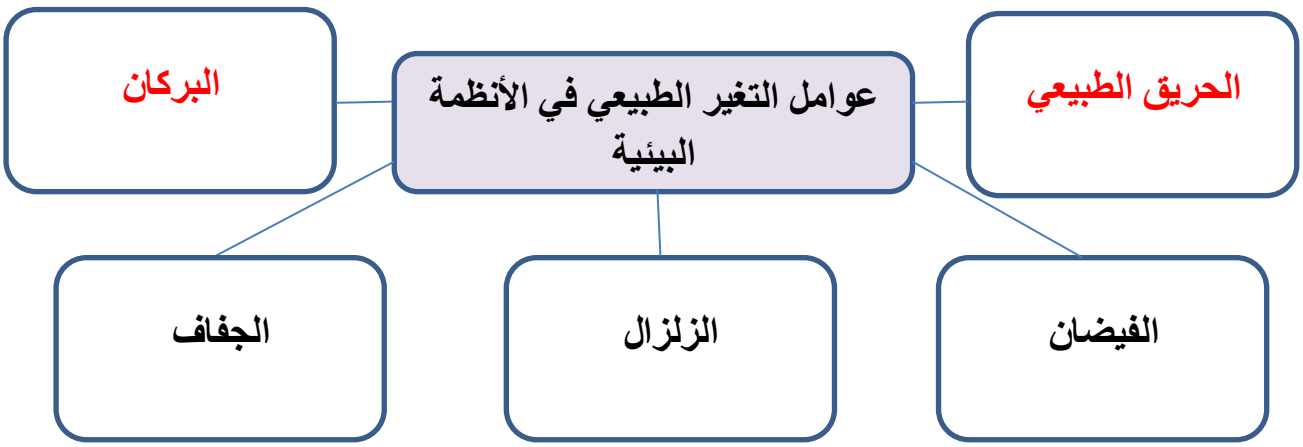
استدامة الأنظمة البيئية و مواردها و تقليل عوامل التغير التي تؤثر عليها.

السؤال العاشر: أكمل المنظمات الشكلية التالية بما يناسبها علمياً :

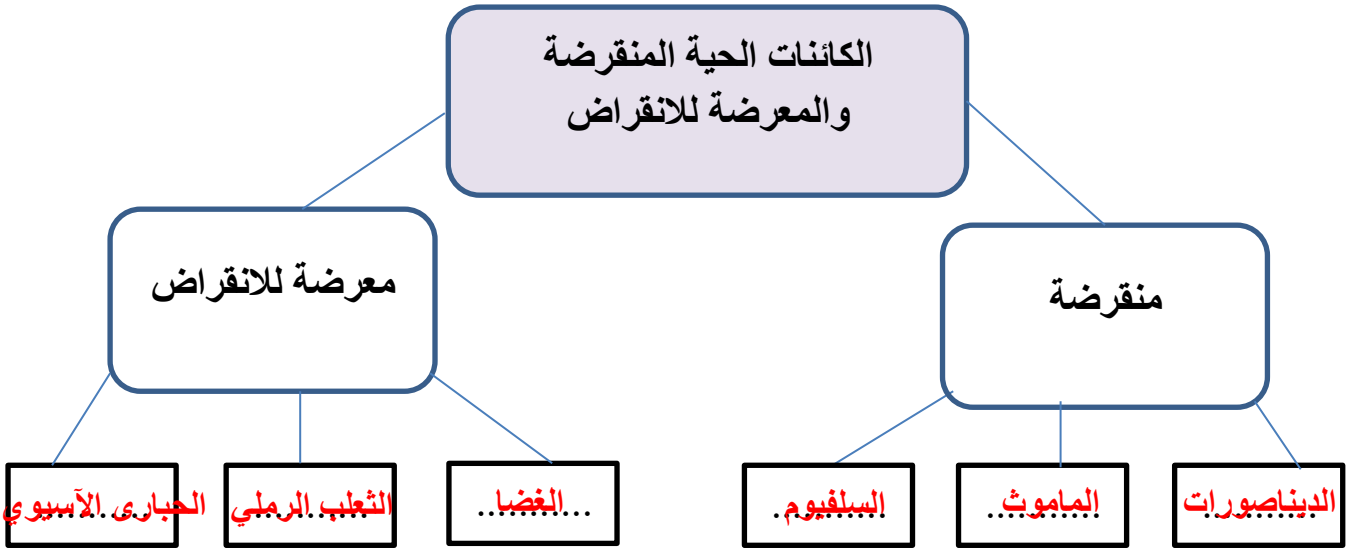
1.ص 77



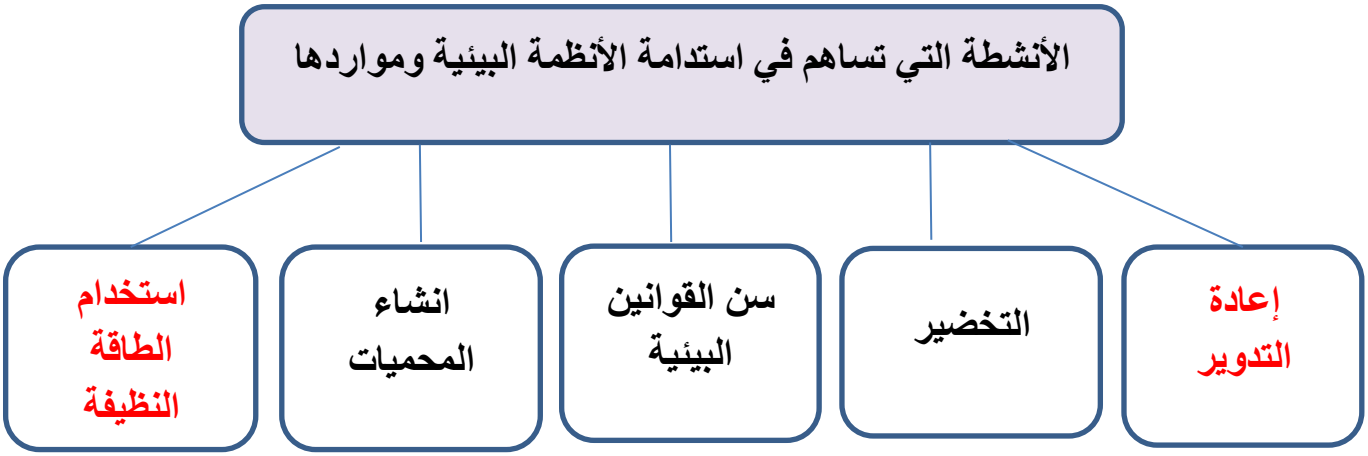
2. ص 13



3. ص 22-23

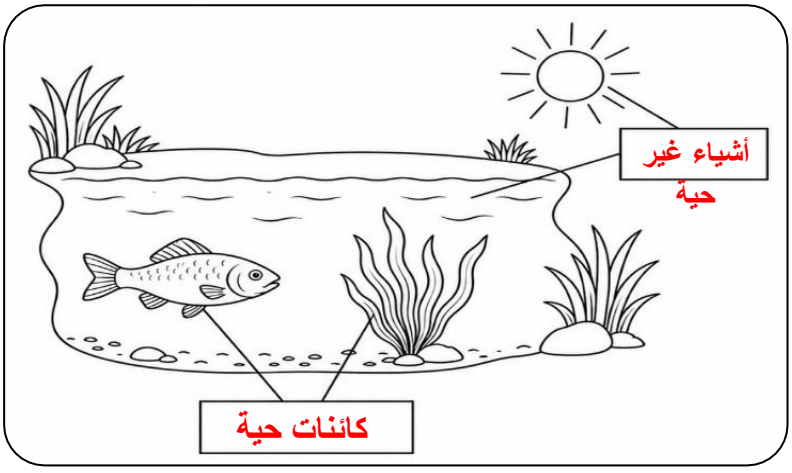


4. ص 28



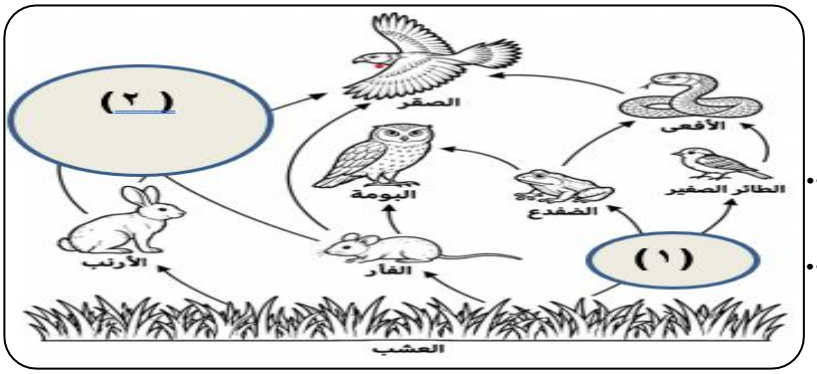
السؤال الحادي عشر: أكمل البيانات على الرسم:

1. الشكل يوضح مكونات النظام البيئي ص 77



2. الشكل يوضح شبكة غذائية غير مكتملة

ص 83



الحيوان المناسب للمكان رقم (1) ..... جرادة

الحيوان المناسب للمكان رقم (2) ..... ثعلب

السؤال الثاني عشر: عدد / اذكر ما يلي :

1. عدد اثنين من مكونات النظام البيئي غير الحية. ص 77

أ-الماء / ضوء الشمس ب-التربة / الهواء

2. أذكر اثنين من الأشياء غير الحية يحتاج لها النبات في النظام البيئي. ص 77

أ-التربة ب- ضوء الشمس

3. أذكر اثنين من الموارد التي تحتاجها الحيوانات. ص 79

أ- الماء / الغذاء ب- المأوى

4. عدد اثنين من الموارد التي تتنافس عليها الكائنات الحية في النظام البيئي. ص 82

أ-الماء / المأوى ب-الغذاء / الضوء

5. عدد اثنين من عوامل التغير الطبيعي في الأنظمة البيئية . ص 13

أ –الحريق الطبيعي/البركان/الفيضان ب - الزلزال/الجفاف-قلة المياه/التجوية والتعرية



6. اذكر اثنين من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية. ص 15

أ – قطع الأشجار/رمي النفايات/التوسع العمراني ب –دخان المصانع ووسائل النقل/الاستخدام المفرط للمبيدات

7.عدد اثنين من الآثار السلبية للاحتباس الحراري. ص 17

أ – ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض ب – صعوبة تكيف الحيوانات و البقاء حية

8. عدد اثنين من الكائنات الحية المعرضة للانقراض في الكويت. ص 22

أ – الثعلب الرملي/الحبارى الآسيوي ب – نبات الغضا

9. عدد أسباب انقراض حيوان الماموث الصوفي. ص 23

أ – ارتفاع درجة حرارة الأرض ب – الصيد الجائر

10. عدد أسباب تعرض الثعلب الرملي لخطر الانقراض. ص 22

أ – تدمير الموطن ب – الصيد الجائر

11. عدد اثنين من الحيوانات المنقرضة. ص 23

أ – الماموث الصوفي ب –الديناصورات

12. عدد اثنين من السلوكيات التي يمكن البدء بها لضمان استدامة أنظمتنا ومواردها. ص 27

أ – ترشيد استهلاك الكهرباء والماء ب – استخدام الموصلات الجماعية أو الدراجات الهوائية

السؤال الثالث عشر: أكمل جداول المقارنة الموضحة أدناه:

1. ص 77

أوجه المقارنة	مكونات حية في النظام البيئي	مكونات غير حية في النظام البيئي
مثال	إنسان - نبات – حيوان	ماء - هواء – تربة

2. ص 79

أوجه المقارنة	تفاعل كائن حي بشيء غير حي	تفاعل كائنات الحية مع بعضهما البعض
مثال	شرب الحيوان للماء	تناول الضفدع للذباب

3. ص 83

وجه المقارنة	علاقة الافتراس	علاقة التنافس
مثال	البومة والفأر	البومة و الثعلب

4. ص 13،ص15

وجه المقارنة	الفيضان	التوسع العمراني
نوع عامل التغير	طبيعي	غير طبيعي

5. ص 22-23

وجه المقارنة	الثعلب الرملي	نبات السلفيوم
منقرض / معرض لخطر الانقراض	معرض لخطر الانقراض	منقرض

6. ص 27-28

وجه المقارنة	تجفيف المستنقعات	إعادة التدوير
نوع النشاط سلبي /إيجابي	سلبي	إيجابي

السؤال الرابع عشر: صنف الكلمات و العبارات وفق الجداول الموضحة :

1 . ص 77

الماء - الحيوان - الإنسان - التربة

كائنات حية	أشياء غير حية
الحيوان - الإنسان	الماء - التربة

2. ص 13 / ص15

الحريق الطبيعي - قطع الأشجار - البركان - دخان المصانع - الفيضان - التوسع العمراني

عوامل تغير طبيعي في النظام البيئي	عوامل تغير غير طبيعي في النظام البيئي
الحريق الطبيعي – البركان - الفيضان	قطع الأشجار- دخان المصانع - التوسع العمراني

3. ص22-23

الغضا - الديناصور - السلفيوم - الثعلب الرملي- الماموث الصوفي - الحبارى الآسيوي

كائنات حية منقرضة	كائنات حية معرضة للانقراض
الديناصور- الماموث الصوفي - السلفيوم	الغضا - الثعلب الرملي- الحبارى الآسيوي

السؤال الخامس عشر: أجب عن الأسئلة التالية :

1. أمامك جدول يحتوي على بيانات مختلفة مصنفة في ثلاث مجموعات. كما هو موضح ص 77

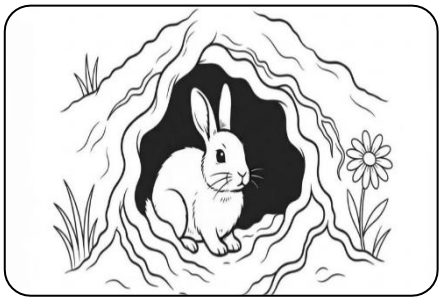
(١)	(٢)	(٣)
ماء	نبات العرفج	رمل
أسماك	جمل	هواء
طحالب	جربوع	ماء

-أي المجموعات تبين مكونات النظام البيئي بصورة صحيحة؟

المجموعة (١) **المجموعة (٢)** **المجموعة (٣)**

فسر سبب اختيارك: لأن النظام البيئي يتكون من كائنات حية وأشياء غير حية .

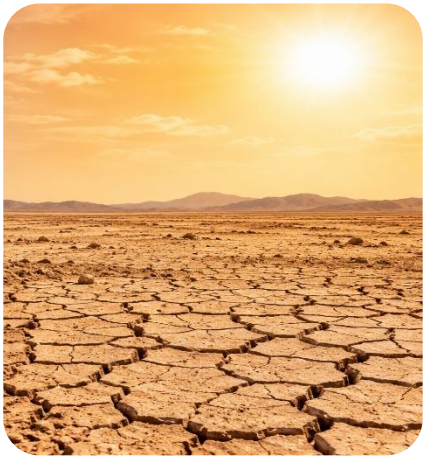
2 . تبين الصورة المرفقة أرنب في بيئته الطبيعية وهو يبحث عن جحر / مأوى .



- **اكتب سبباً واحداً يفسر لماذا تحتاج بعض الحيوانات إلى مأوى في النظام البيئي** **ص 82**

لأنه يوفر لها الحماية من الأخطار.

3. تبين الصورة أحد عوامل التغير في الأنظمة البيئية . **ص 13**



نوع عامل التغير : طبيعي

عامل الـ الجفاف

اسم الظاهرة التي تحدث نتيجة استمرار هذا التغير : التصحر.

النتائج المترتبة على الظاهرة : موت الحيوانات أو هجرتها

4. يقول فواز أن حرائق الغابات والبراكين سبب ظاهرة الاحتباس الحراري.

هل توافق فواز في رأيه ؟

☐ **أوافق** ■ **لا أوافق**

فسر سبب اختيارك:

لأن ظاهرة الاحتباس الحراري تحدث نتيجة ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي بسبب سلوكيات وأنشطة الإنسان مثل حرق الوقود وإزالة الغابات

السؤال السادس عشر: عبر عن الصور التالية بأسلوب علمي صحيح :



1. الصورة توضح أحد الكائنات الحية التي تناقص عددها ، عبر عنها بأسلوب علمي صحيح . ص 22

الثعلب الرملي من الحيوانات المعرضة لخطر الانقراض بسبب تدمير موطنها و الصيد الجائر.



2. الصورة توضح شعار أحد الأنشطة الإيجابية ، عبر عنه بأسلوب علمي صحيح . ص28

إعادة تدوير المخلفات لصناعة أشياء جديدة نشاط يساهم في ضمان استدامة الأنظمة البيئية .




استرح قليلاً...
جدّد طاقتك،
وانطلق من جديد!


الحلول
ألغاز الذكاء والتفكير
خارج الصندوق
فكّر بذكاء... وجرّب أكثر من طريقة للحل!
1
لغز النقاط
صل بين النقاط التسع بأربعة خطوط مستقيمة متصلة دون رفع القلم.
2
لغز المثلث
ضع الأرقام من 1 إلى 9 بحيث يكون مجموع كل ضلع
من أضلاع المثلث = 17.
مجموع كل ضلع
= 17
1
5
6
9
7
2
4
8
3
استخدم خيالك... وفكّر خارج الصندوق!

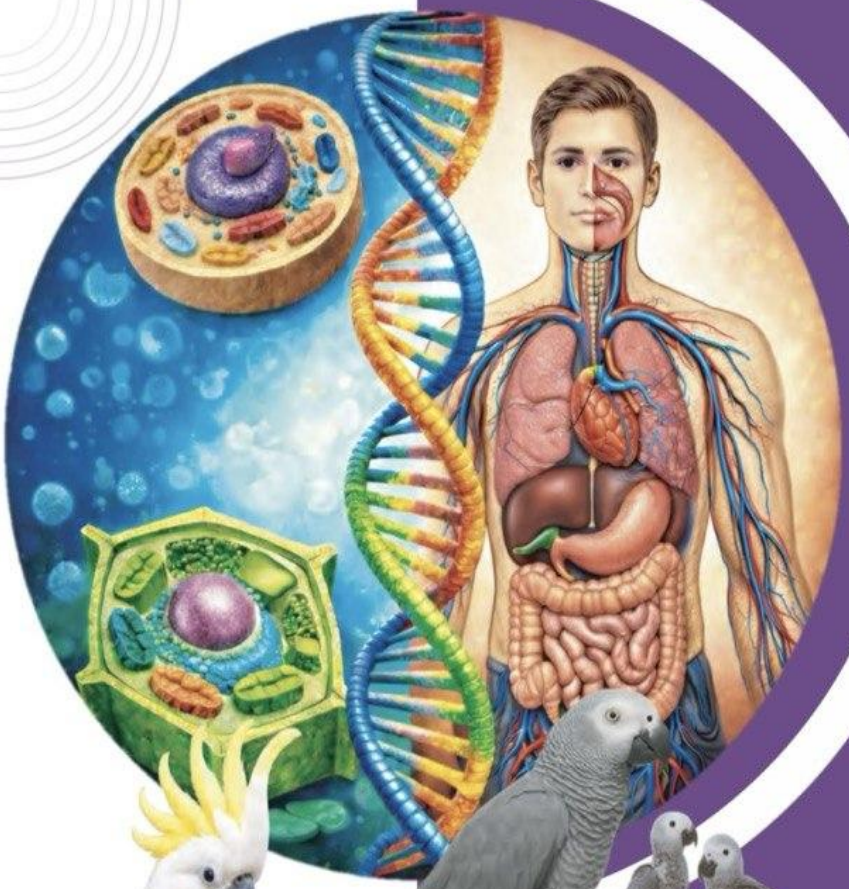
الوحدة التعلمية الثانية

جسم الانسان



قال تعالى ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾﴾
(سورة التين)

الفصل الأول
تركيب جسم الإنسان





الـدرس الأول : ما وحدة بناء جسم الكائن الحي ؟
الـدرس الثانـي : ما علاقة الخلية بالوراثة ؟
الـدرس الثالـث : ما وظيفة الجهاز الهضمي ؟
الـدرس الرابـع : ما وظيفة الجهاز التنفسي ؟
الدرس الخامس : ما وظيفة الجهاز الدوري ؟
الـدرس السادس : كيف يستجيب جسم الإنسان للعوامل المختلفة ؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. جميع أجسام الكائنات الحية تتكون من : ص41

☐ خلية ☐ خلية حيوانية ☐ خلية نباتية ☐ أجسام صغيرة

2. شكل الخلية الحيوانية : ص41

☐ مستطيل ☐ مربع ☐ دائري ☐ منتظم

3. حجم الخلية النباتية بالنسبة لحجم الخلية الحيوانية : ص41

☐ أكبر من ☐ أصغر من ☐ نفس الحجم ☐ ضعف الحجم

4. جهاز يستخدم لتكبير الأجسام الصغيرة جداً التي لا ترى بالعين المجردة : ص41

☐ الكاميرا ☐ المجهر ☐ الكشاف الكهربائي ☐ التلسكوب

5. من مكونات الخلية ويتحكم في جميع أنشطة الخلية: ص42

☐ الغشاء الخلوي ☐ الجدار الخلوي ☐ النواة ☐ الميتوكندريا

6. لا تحتوي الخلية الحيوانية على : ص42

☐ النواة ☐ الغشاء الخلوي ☐ الميتوكندريا ☐ البلاستيدات الخضراء

7. مجموعة الأنسجة التي تعمل معاً تسمى : ص44

☐ الخلية ☐ النسيج ☐ العضو ☐ الإخراج

8. انتقال الصفات الوراثية من الآباء الى الأبناء : ص49

☐ التعلم ☐ الوراثة ☐ التدريب ☐ التكرار

9. توجد المادة الوراثية التي تحمل الصفات الوراثية في : ص49

☐ نواة الخلية ☐ السيتوبلازم ☐ غشاء الخلية ☐ البلاستيدات الخضراء

10. من الصفات المكتسبة لدى الببغاء : ص51

☐ شكل الريش ☐ طول الريش ■ تقليد صوت الإنسان ☐ شكل الجسم

11. تتم عملية هضم الطعام وتحويله الى مواد بسيطة يستفيد منها الجسم في: ص55

■ الجهاز الهضمي ☐ الجهاز العظمي ☐ الجهاز العصبي ☐ الجهاز التنفسي

12. تبدأ عملية الهضم في : ص57

☐ الأمعاء الغليظة ☐ المعدة ■ الفم ☐ الأمعاء الدقيقة

13. تستكمل عملية الهضم في : ص57

☐ الأمعاء الغليظة ☐ الفم ☐ المعدة ■ الأمعاء الدقيقة

14. أي من العادات الصحية التالية يساعد في المحافظة على الجهاز الهضمي : ص58

■ غسل اليدين لمنع دخول الجراثيم ☐ الإكثار من المشروبات الغازية

☐ تناول الطعام بسرعة دون مضغه ☐ عدم شرب كمية كافية من الماء

15. العضو الذي يقوم بنقل الهواء من الأنف إلى الرئتين في الجهاز التنفسي . ص63

☐ الأنف ■ القصبة الهوائية ☐ الرئتان ☐ الحجاب الحاجز

16. وظيفة الأنف في الجهاز التنفسي . ص63

☐ نقل الهواء ☐ أخذ غاز الأكسجين و اخراج غاز ثاني أكسيد الكربون

☐ تغيير حجم الرئتين ■ دخول و خروج الهواء

17. عضلة لها دور في عملية التنفس و تتحرك لا إرادياً: ص63

☐ القصبة الهوائية ☐ الرئتان ■ الحجاب الحاجز ☐ القلب

18. العضو الذي ينقل الهواء إلى الرئتين هو: ص63

■ القصبة الهوائية ☐ القلب ☐ الأوعية الدموية ☐ المعدة

19. عندما ينخفض الحجاب الحاجز إلى الأسفل: ص63

☐ يقل حجم الرئتين ■ يزداد حجم الرئتين ☐ يتوقف التنفس ☐ يخرج الهواء

20. عضو عضلي يضخ الدم داخل الجسم: ص67

■ قلب ☐ وريد ☐ شريان ☐ دم

21. تساعد على تجلط الدم لالتئام الجروح: ص69

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء ■ الصفيحات الدموية ☐ البلازما

22. أُصيب خالد بجرح، ولاحظ أن النزيف استمر وقتًا طويلًا قبل أن يتوقّف .يشير ذلك إلى وجود نقص لديه في: ص69

☐ البلازما ■ الصفيحات الدموية ☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء

23. عدد الأنواع الرئيسية للأوعية الدموية في جسم الإنسان . ص69

☐ نوع واحد ☐ نوعان ■ ثلاثة أنواع ☐ أربعة أنواع

24. أي من مكونات الدم التالية مسؤول عن تخلط الدم والمساعدة علي التئام الجروح. ص69

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء ■ الصفيحات الدموية ☐ البلازما

25. أي الاستجابات التالية يمكن أن تحدث في حالتي الرياضة والخوف معاً: ص73

☐ الارتعاش فقط ■ تسارع نبضات القلب والتنفس

☐ انخفاض نبضات القلب ☐ انخفاض درجة حرارة الجسم

السؤال الثانى: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة فيما يلى :

1. الخلية الحيوانية لها شكل مستطيل وتكون منتظمة الشكل . (خطأ) ص41
2. جميع الخلايا النباتية والحيوانية تحتوي على أنوية (صحيحة) ص41
3. الخلية النباتية أصغر من الخلية الحيوانية . (خطأ) ص41
4. الخلية تقوم بجميع الوظائف الحيوية اللازمة للحياة . (صحيحة) ص41
5. الجدار الخلوي يعمل على تنظيم مرور المواد من والى داخل الخلية النباتية . (خطأ) ص42
6. النواة هي مصدر الطاقة في الخلية . (خطأ) ص42
7. يتكون جسم الإنسان من مجموعة أجهزة مختلفة تعمل معاً . (صحيحة) ص45
8. تنتقل الصفات الوراثية من الآباء الى الأبناء . (صحيحة) ص49
9. تظهر الصفات الوراثية على الكائن الحي منذ بداية حياته . (صحيحة) ص49
10. الصفات المكتسبة تظهر خلال حياة الكائن الحي نتيجة التعلم فقط . (خطأ) ص51
11. تعلم السباحة صفة وراثية تنتقل من الآباء الى الأبناء . (خطأ) ص51
12. تلون بتلات الزهرة من صفات النبات المكتسبة . (صحيحة) ص51
13. تحدث الإنسان بأكثر من لغة صفة وراثية (خطأ) ص51
14. مهارة العزف على الآلات من صفات الإنسان المكتسبة . (صحيحة) ص51
15. تناول الوجبات الصحية يساعد الإنسان على الحصول على الطاقة. (صحيحة) ص55

16.تبدأ عملية الهضم في المعدة . (خطأ) ص57

17.المريء ينقل الطعام من الفم الى المعدة . (صحيحة) ص57

18. يخرج الأكسجين الى الرئتين من خلال عملية التنفس . (خطأ) ص63

19. ينخفض الحجاب الحاجز لاسفل و يزداد حجم الرئتين أثناء عملية الشهيق. (صحيحة) ص63

20. تحدث عملية التنفس من خلال عمليتين الشهيق و الزفير . (صحيحة) ص63

21. تتحرك عضلة الحجاب الحاجز بشكل إرادي أثناء عملية التنفس . (خطأ) ص63

22. الرئتان تخرجان غاز الأكسجين أثناء الزفير . (خطأ) ص63

23. الزفير هو عملية دخول الهواء إلى الرئتين . (خطأ) ص63

24. أثناء عملية الزفير ينخفض الحجاب الحاجز إلى أسفل . (خطأ) ص63

25.الحجاب الحاجز عضلة التنفس الأساسية تتحرك لا إرادياً . (صحيحة) ص63

26.نمارس الرياضة للمحافظة على صحة الجهاز التنفسي . (صحيحة) ص64

27.القلب عضو عضلي يضخ الدم داخل الجسم . (صحيحة) ص69

28.خلايا الدم الحمراء تنقل الأكسجين و الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم. (صحيحة) ص69

29. تنقل الشرايين الدم من أجزاء الجسم إلى القلب. (خطأ) ص69

30.الأوعية الدموية في جسم الإنسان نوع واحد . (خطأ) ص69

31. البلازما تساعد على تجلط الدم لالتئام الجروح . (خطأ) ص69

32. اخذ قسط كافي من النوم يحافظ على الجهاز الدوري . (صحيحة) ص 70

33. عندما يكون الطقس بارد تهتز عضلات الجسم لتوليد حرارة تدفئ الجسم . (صحيحة) ص74

34. عند ممارسة الرياضة يبدأ القلب بالنبض بسرعة أقل . (خطأ) ص74

35.عند ممارسة الرياضة المجهدة يزداد عدد مرات التنفس للحصول على كمية أكبر من الأكسجين .

(صحيحة) ص74

36. ترتعش عضلات الجسم عند انخفاض درجة الحرارة . (صحيحة) ص74

37.يبدأ الجسم بالتعرق عند انخفاض درجة حرارة الطقس، لتوليد حرارة تدفئ الجسم.

(خطأ) ص74

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. جميع أجسام الكائنات الحية تتكون من خلايا ص40
2. المجهر جهاز يستخدم ل ..لتكبير. الأجسام الصغيرة جداً التي لا ترى بالعين المجردة . ص41
3. حجم الخلية النباتية ....أكبر..... من حجم الخلية الحيوانية . ص41
4. ...الميتوكندريا..... من مكونات الخلية التي تعتبر مصدر الطاقة فيها . ص43
5. البلاستيدات الخضراء ضرورية لعملية .....صنع..... الغذاء في النبات. ص43
6. مجموعة الخلايا المتشابهة في جسم الإنسان التي تعمل معاً تسمى ....النسيج..... ص45
7. المادة الوراثية مسؤولة عن حمل ونقل ...الصفات الوراثية..... ص49
8. من أمثلة الصفات الوراثية عند الإنسان .....لون العين\ لون الشعر ص49
9. الصفات المكتسبة تظهر خلال حياة الكائن الحي نتيجة التعلم و تأثير ..البيئة المحيطة... ص51

10. قدرة القرد على أداء حركات بهلوانية واللعب بالكرة هي صفة ..مكتسبة..... ص51

11. ذبول أوراق النبات نتيجة التأثر بعوامل ..البيئة..... تعتبر من الصفات المكتسبة في النبات . ص51

12. قدرة الببغاء على تقليد ..صوت.... الإنسان من خلال التدريب تعتبر صفة مكتسبة . ص51

13.جهاز وظيفته هضم الطعام وتحويلة لمواد بسيطة هو الجهاز .....الهضمي..... ص55

14. تجميع بقايا الطعام غير المهضوم تتم في الأمعاء ...الغليظة..... ص57



15.تخرج فضلات عملية الهضم عبر ....الشرج..... ص57

16. للمحافظة على صحة الجهاز الهضمي يجب ...مضغ.. الطعام جيداً قبل البلع . ص58

17.عضو الجهاز التنفسي المسؤول عن نقل الهواء إلى الرئتين هو القصبة الهوائية ص61

18.عضلة التنفس الأساسية التي تتحرك لا إرادياً هي الحجاب الحاجز ص63

19. من طرق المحافظة على صحة الجهاز التنفسي تجنب التدخين أنه يتلف الرئتين. ص64

20.وظيفة الجهاز الدوري هي نقل الدم المحمل بالأكسجين والغذاء المهضوم إلى جميع أجزاء الجسم. ص67

21.العضو العضلي الذي يضخ الدم داخل الجسم هو القلب ص67

22.خلايا الدم التي تقوم بمهاجمة الجراثيم لحماية الجسم من الأمراض هي خلايا الدم البيضاء ص69

23.الجزء السائل من الدم الذي تسبح فيه باقي مكونات الدم يسمى بـ البلازما ص69

24.الأوعية الدموية في جسم الإنسان مختلفة منها الشريان و الوريد / الشعيرات الدموية ص69

25.عند ممارسة التمارين الرياضية يزيد عدد مرات التنفس للحصول على كمية أكبر

من الأكسجين ص74

26.عند ممارسة الرياضة يبدأ القلب بالنبض بسرعة أكبر ليضخ كمية أكبر من الدم ص74

27.عند بذل مجهود كبير ترتفع درجة حرارة الجسم، فيبدأ بإفراز العرق لتبريد الجسم. ص74

28. عندما يشعر الإنسان بالخوف تتسارع نبضات قلبه . ص74

السؤال الرابع : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) بما يناسبها من المجموعة (أ):

1. ص 43

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	– يعطي الخلية شكلا منتظما ويوفر لها الحماية	1. الغشاء الخلوي 2. الجدار الخلوي 3. الميتوكندريا 4. النواة
(3)	– مصدر الطاقة في الخلية	

2. ص 45

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	– مجموعة خلايا متشابهة تعمل معاً	1. النسيج 2. الخلية 3. العضو 4. الجهاز
(4)	– مجموعة أعضاء تعمل معاً للقيام بوظيفة حيوية	

3. ص 49،ص51

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(4)	– الصفات التي تنتقل من الآباء الى الأبناء	1. الصفات المكتسبة 2. المادة الوراثية 3. أنوية الذرات 4. الصفات الوراثية
(1)	– الصفات التي نتعلمها ونكتسبها من البيئة	

4. ص 51

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(4)	– من الصفات الوراثية لدى الإنسان	1. شكل الورقة 2. تلوين البتلات 3. مهارة العزف 4. لون الشعر
(3)	– من الصفات المكتسبة لدى الإنسان	

5. ص 57

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- عضو يخلط الطعام بالعصارات الهضمية فيتحول لسائل غليظ.	1. الفم 2. المعدة 3. الأمعاء الدقيقة 4. الأمعاء الغليظة
(3)	- ينتقل الطعام المهضوم عبر الدم الى أجزاء الجسم في عضو يسمى	

6. ص 63

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(4)	- تأخذ غاز الأكسجين و تخرج غاز ثاني أكسيد الكربون .	1. القصبة الهوائية 2. الحجاب الحاجز 3. الأنف 4. الرئتين
(2)	- يساعد على إدخال و إخراج الهواء من الرئتين	

7. ص 69

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- نقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب	1. الشريان 2. الوريد 3. الشعيرات الدموية 4. القلب
(3)	- تبادل المواد بين الدم وأجزاء الجسم	

8. ص 69

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- نقل الفضلات للتخلص منها	1. خلايا الدم الحمراء 2. خلايا الدم البيضاء 3. الصفيحات الدموية 4. البلازما
(2)	- تهاجم الجراثيم لحماية الجسم من الأمراض .	

السؤال الخامس: اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية: -

1. أصغر وحدة بنائية في جسم الكائن الحي . (..الخلية...) ص41
2. مجموعة أعضاء تعمل معاً للقيام بوظيفة حيوية في الجسم. (الجهاز...) ص45

3.انتقال الصفات الوراثية من الآباء الى الأبناء . (.الوراثة.) ص49

4.صفات نتعلمها أو نكتسبها من البيئة وليست موروثة من الوالدين . (الصفات المكتسبة) ص51

5. عضو عضلي كيسي الشكل يعمل على هضم الطعام . (.المعدة) ص55

6. عملية دخول الهواء إلى الرئتين . (الشهيق) ص 61

7. عملية خروج الهواء من الرئتين . (الزفير) ص 61

8. عضلة التنفس الأساسية التي لها دور كبير في عملية التنفس و تتحرك لا إرادياً .

(الحجاب الحاجز) ص61

9. عضو عضلي يضخ الدم داخل الجسم . (القلب) ص 67

10. شبكة من الأنابيب تعمل على نقل الدم داخل جسم الإنسان . (الأوعية الدموية) ص67

السؤال السادس: اختر الإجابة الصحيحة بتظليل المربع المقابل لها فيما يلي مع ذكر السبب:

1. أحد مكونات الخلايا التالية مختلف عن البقية : ص43

☐ النواة ☐ الميتوكندريا ☐ الغشاء الخلوي ■ البلاستيدات الخضراء

السبب: ----البلاستيدات الخضراء موجودة في الخلية النباتية وغير موجودة في الخلية الحيوانية .

2. أحد صفات الحيوانات التالية مختلف عن البقية : ص51

☐ لون الفراء ☐ لون الريش ■ حركات السيرك ☐ شكل الجسم

السبب: حركات السيرك صفة مكتسبة أما بقية الصفات فوراثية .

3- أحد الأعضاء التالية مختلف عن البقية : ص55

☐ المعدة ■ الرئتان ☐ الفم ☐ المريء

السبب : الرئتان في الجهاز التنفسي أما بقية الأعضاء توجد في الجهاز الهضمي .

السؤال السابع: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة، و كلمة (خطأ) للعبارات غيرالصحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد :

1. حجم الخلية الحيوانية أكبر من حجم الخلية النباتية. (خطأ) ص41

التصحيح: حجم الخلية الحيوانية أصغر من الخلية النباتية

2. النسيج يتكون من مجموعة خلايا متشابهة تعمل معاً . (صحيحة) ص45

التصحيح: .....

3. شكل ولون العين من الصفات المكتسبة. (خطأ) ص49

التصحيح: شكل ولون العين من الصفات الوراثية

4. المريء ينقل الطعام من المعدة الى الأمعاء الدقيقة (خطأ) ص57

التصحيح: المريء ينقل الطعام من الفم الى المعدة.

5. أثناء عملية الزفير ينخفض الحجاب الحاجز إلى أسفل ويزداد حجم الرئتين. (خطأ) ص63

التصحيح : أثناء عمليه الزفير يرتفع الحجاب الحاجز إلى أعلى ويقل حجم الرئتين .

6. تبخر العرق يساعد على تدفئة الجسم . (خطأ) ص74

التصحيح : تبخر العرق يساعد على تبريد الجسم .



السؤال الثامن: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1.تحتوي الخلية النباتية على البلاستيدات الخضراء. ص43

لأنها ضرورية لعملية صنع الغذاء في النبات .

2. غياب الجدار الخلوي في الخلية الحيوانية . **ص44**

لأن الخلية الحيوانية لا تحتاج الى جدار صلب لحمايتها .

3. ملامح وجه الأبناء وصفاتهم تتشابة مع والديهم (الأب و الأم) . **ص49**

لأن الأبناء يرثون الصفات الوراثية من آبائهم .

4. أهمية الجهاز الهضمي في جسم الإنسان . **ص55**

- تزويد الجسم بالطاقة اللازمة للحركة والنمو / إمداد الجسم بالمغذيات اللازمة للمحافظة على الصحة

5.أهمية غسل اليدين قبل تناول الطعام . **ص58**

للمحافظة على صحة الجهاز الهضمي / لمنع دخول الجراثيم للجهاز الهضمي .

6. **أهمية تجنب التدخين .** **ص 64**

للمحافظة على سلامة الرئتان و الجهاز التنفسي .

7. تتسارع نبضات القلب أثناء ممارسة الرياضة. **ص 74**

ليضخ كمية أكبر من الدم المحمل بالغذاء المهضوم والأكسجين إلى العضلات .

8. يزداد عدد مرات التنفس بعد الجري. **ص74**

لتزويد الجسم بكمية أكبر من الأكسجين الذي يساعد على حرق الغذاء المهضوم للحصول على الطاقة .

9. يتعرق جسم الإنسان عند ارتفاع درجة حرارة الطقس. **ص74**

لأن تبخر العرق يساعد على تبريد الجسم في الطقس الحار .

10. ترتعش عضلات الجسم عند الشعور بالبرد. **ص74**

اهتزاز العضلات يؤدي إلى توليد حرارة تدفئ الجسم

السؤال التاسع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. تلف البلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية . ص 43

عدم قدرة النبات على صنع الغذاء / موت النبات لأنه غير قادر على صنع الغذاء

2. عدم غسل اليدين قبل تناول الطعام . ص58

تعرض الجهاز الهضمي للأمراض بسبب دخول الجراثيم .

3. انخفاض نسبة الصفيحات الدموية في دم الإنسان . ص69

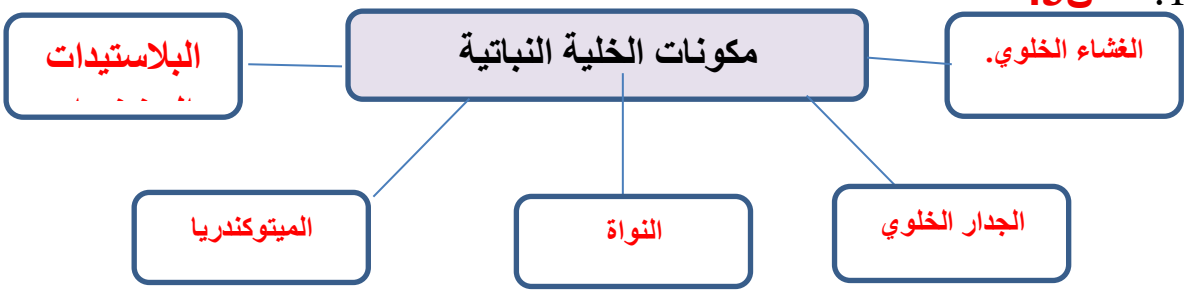
صعوبة و تأخر إلتئام الجروح .

4. ممارسة الإنسان للرياضة المجهدة . ص74

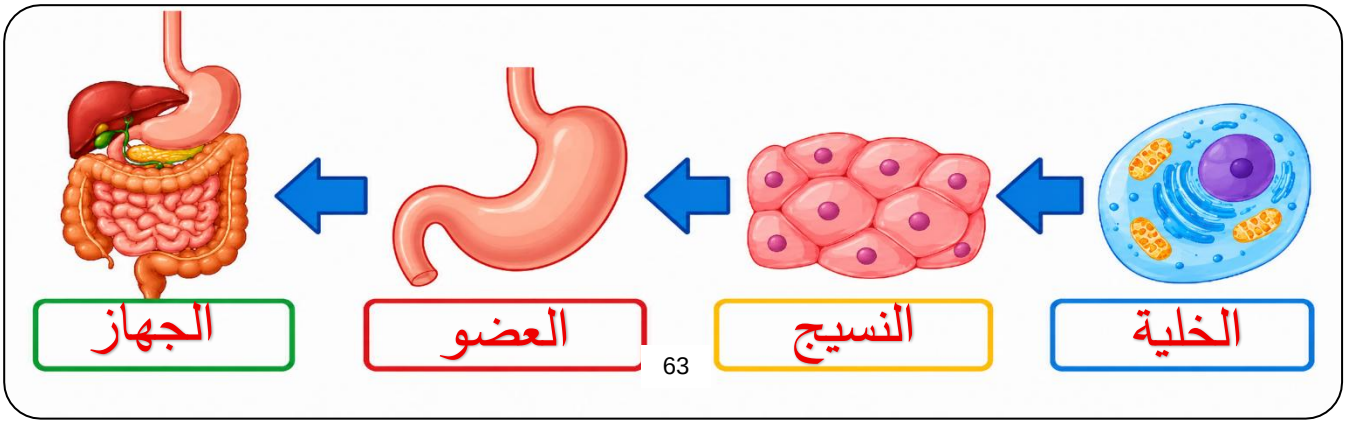
تسارع نبضات القلب و زيادة عدد مرات التنفس .

السؤال العاشر: أكمل المنظمات الشكلية التالية بما يناسبها علمياً:

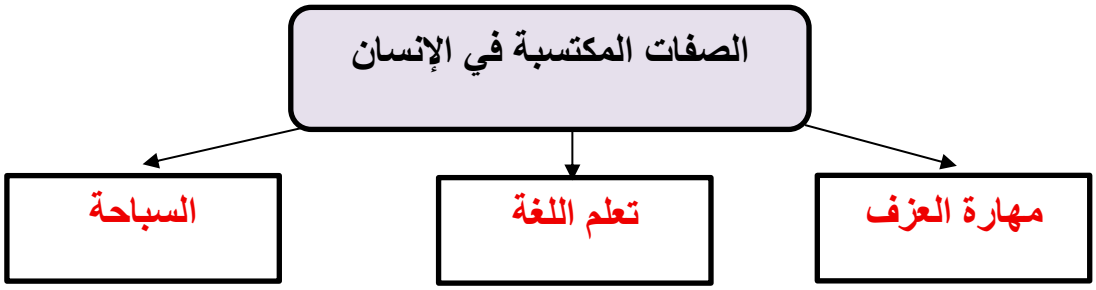
1. ص43



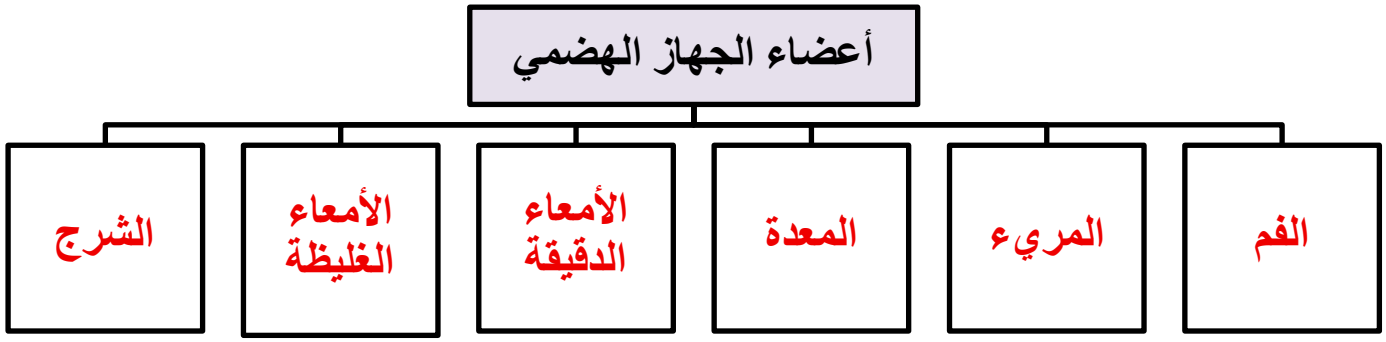
2. مستويات التعضي في جسم الإنسان : ص 45



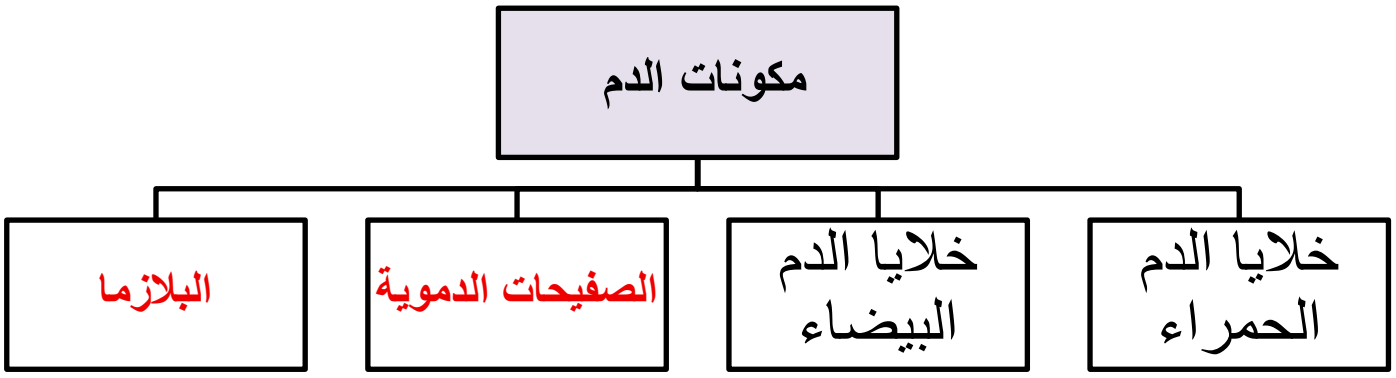
3. ص51



4. ص55

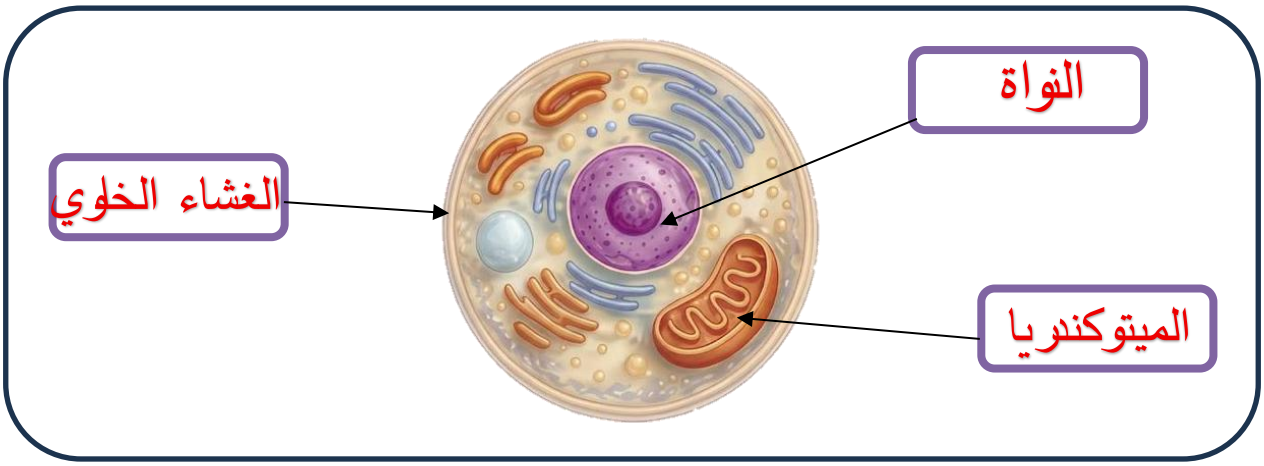


5 . ص69

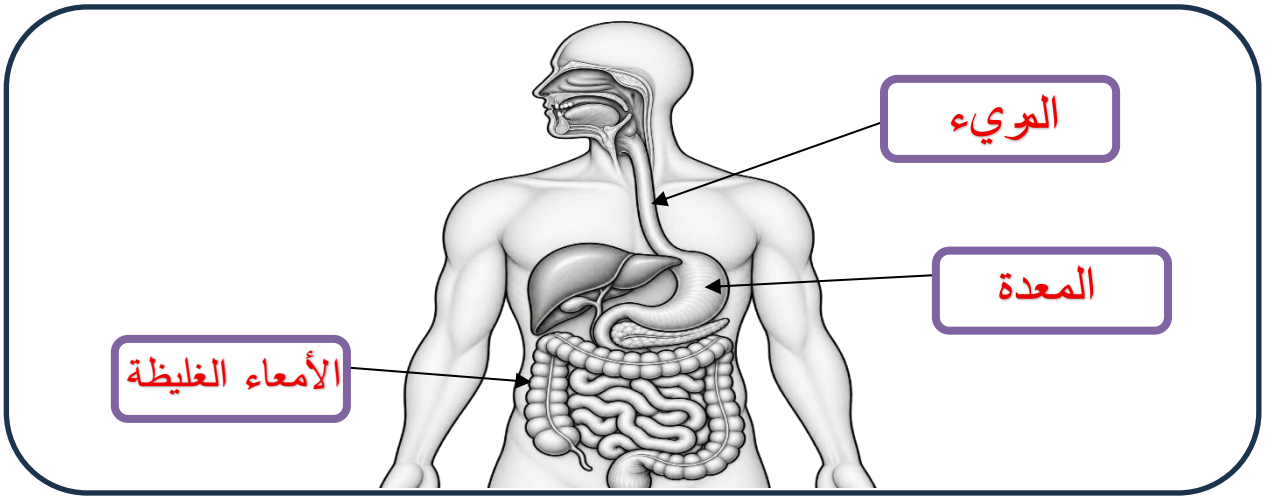


السؤال الحادي عشر: أكمل البيانات على الرسم:

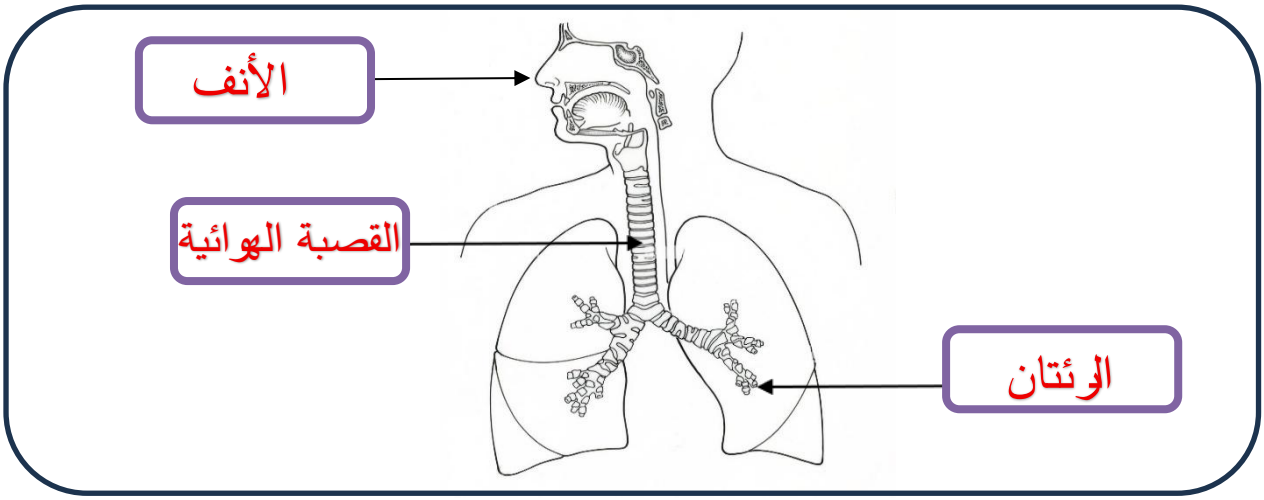
1. الشكل يوضح الخلية الحيوانية : ص44



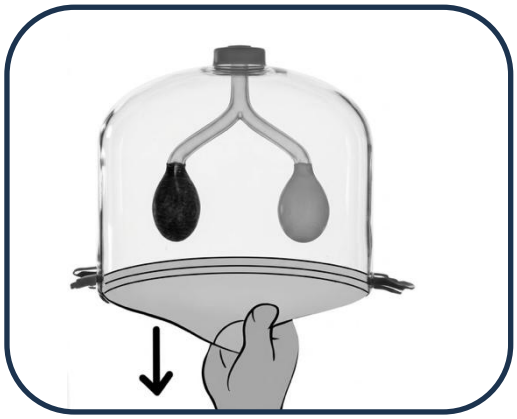
2. الشكل يوضح الجهاز الهضمي في جسم الإنسان: ص55



3. الشكل يوضح الجهاز التنفسي في جسم الإنسان . ص61



4. الشكل يوضح الناقوس الزجاجي في تجربة تحاكي حركة الحجاب الحاجز أثناء عملية التنفس.

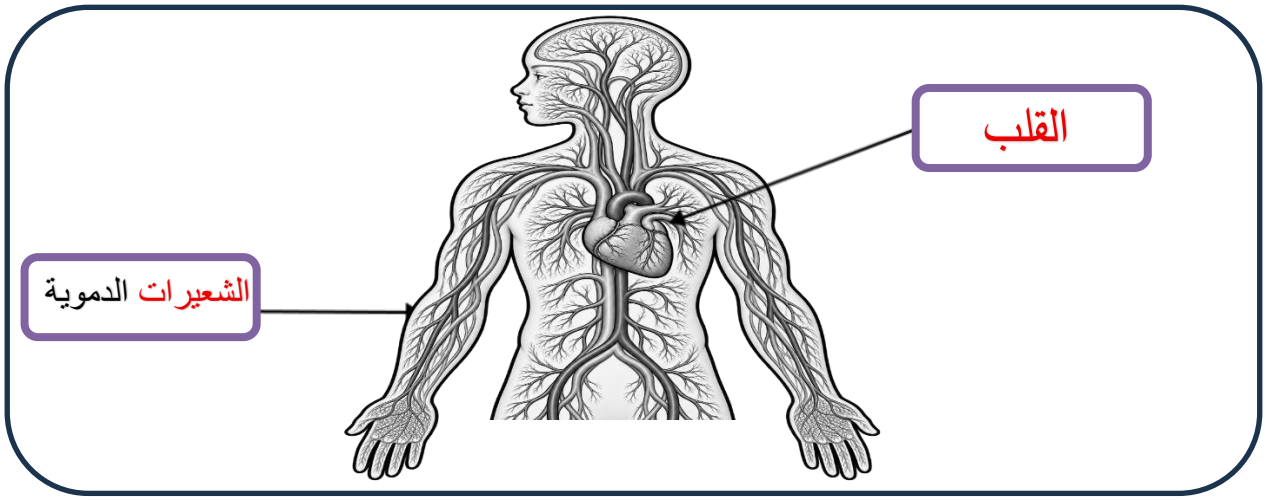


- **عند سحب الغظاءالمطاطي إلى الأسفل** ص61

الملاحظة :
- يزداد حجم البالون داخل الناقوس الزجاجي

الاستنتاج :
- أثناء الشهيق يزداد حجم الرئتين بسبب انخفاض عضلة الحجاب الحاجز .

5. الشكل يوضح الجهاز الدوري في جسم الإنسان . ص67



السؤال الثاني عشر : عدد / اذكر ما يلي :



1. عدد اثنين من مكونات الخلية النباتية ص43

أ-النواة ب- الميتوكندريا

2. عدد اثنين من مستويات التعضي في جسم الإنسان . ص45

أ- النسيج ب- العضو

3. عدد اثنين من الصفات الوراثية لدى النبات . ص49

أ- شكل الزهرة / الورقة ب- لون الزهرة

4. عدد اثنين من الصفات المكتسبة لدى الإنسان. ص51

أ- السباحة ب- تعلم اللغة

5. عدد اثنين من فوائد الجهاز الهضمي. ص55

أ- تزويد الجسم بالطاقة اللازمة للحركة والنمو ب- إمداد الجسم بالمغذيات اللازمة للمحافظة على الصحة .

6.عدد اثنين من العادات الصحية التي تساعد على المحافظة على الجهاز الهضمي . ص58

أ- مضغ الطعام جيداً قبل البلع ب- غسل اليدين جيداً قبل الأكل

7.عدد طرق المحافظة على الجهاز التنفسي . ص 64

أ- تجنب التدخين و تنفس الهواء النقي ب- ممارسة الرياضة

8.عدد اثنين من أعضاء الجهاز الدوري . ص70

أ- القلب ب- الأوعية الدموية / الشريان / الوريد..

السؤال الثالث عشر: أكمل جداول المقارنة التالية كما هو مطلوب :

1. ص41

	خلية نباتية	خلية حيوانية
وجود البلاستيدات الخضراء	توجد	لا توجد
أوجه المقابلة	تحتوي على النواة و الغشاء الخلوي و الميتوكندريا	

2 . ص45

أوجه المقارنة	العضو	الجهاز
مما يتكون	مجموعة أنسجة	مجموعة أعضاء
مثال	المعدة	الجهاز الهضمي

3. ص49

وجه المقارنة	لون الفراء	تقليد الأصوات
نوع الصفة	وراثية	مكتسبة

4. ص57

وجه المقارنة	المعدة	الأمعاء الدقيقة
الوظيفة	خلط الطعام بالعصارات الهضمية / هضم الطعام	استكمال عملية الهضم

5. ص61

وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
حركة الحجاب الحاجز	إلى الأسفل	إلى الأعلى

6. ص69

وجه المقارنة	الشعيرات الدموية	الوريد
الوظيفة	تبادل المواد بين الدم و أجزاء الجسم	نقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب

7. ص69

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
الوظيفة	نقل الأكسجين و الغذاء المهضوم إلى أجزاء الجسم و نقل الفضلات للتخلص منها	مهاجمة الجراثيم لحماية الجسم من الأمراض

السؤال الرابع عشر: صنف الكلمات / العبارات التالية وفق الجداول الموضحة :

1. ص43

الغشاء الخلوي - البلاستيدات الخضراء - الجدار الخلوي - النواة

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية و النباتية
البلاستيدات الخضراء الجدار الخلوي	الغشاء الخلوي النواة

2. **ص 49 /51**

لون الفراء - تقليد الصوت - حركات السيرك - شكل الجسم

صفات وراثية	صفات مكتسبة
لون الفراء شكل الجسم	تقليد الصوت حركات السيرك

3. **ص 55 ، ص 61 ، ص67**

القصبة الهوائية - القلب - المعدة - الشريان

الجهاز الهضمي	الجهاز التنفسي	الجهاز الدوري
المعدة	القصبة الهوائية	القلب - الشريان

السؤال الخامس عشر: فسر الصور و عبرعنها بأسلوب علمي صحيح :



1. الصورة توضح أحد أنواع الخلايا . ص 41 ، ص 43

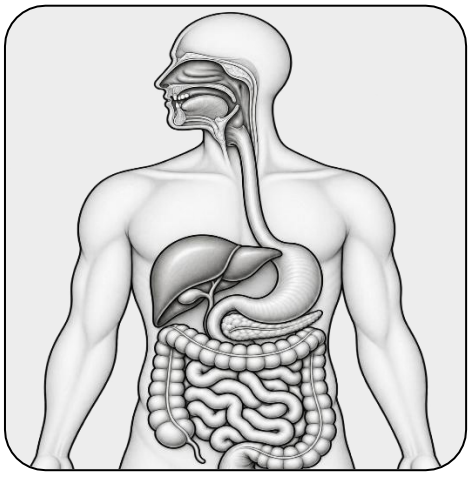
الخلية النباتية ذات شكل مستطيل أو مضلع و تحتوي على البلاستيدات الخضراء و الجدار الخلوي . و هو ما يميزها عن الخلية الحيوانية .



2 الصورة توضح الأرنب و صغاره . ص49

قدم دليلاً على أن الأرانب الصغار هم أبناء الأرنب الموضح في الصورة .

انتقلت الصفات الوراثية من الأب إلى صغاره فتشابهت معه بلون الفراء و العيون و شكل الجسم .



3. الصورة توضح الجهاز الهضمي في جسم الإنسان : ص57

- عبر بعبارة علمية صحيحة عن مسار البلعة الغذائية

تنتقل البلعة الغذائية من الفم إلى المريء لتصل إلى المعدة ثم تنتقل للأمعاء الدقيقة ثم الأمعاء الغليظة و أخيراً إخراج الفضلات عن طريق الشرج .

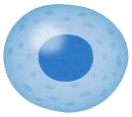


السؤال السادس عشر: أجب عن الأسئلة التالية :

1. وجد محمد عينتان من الخلايا ، الخلية رقم (1) تحتوي على جدار خلوي بينما العينة رقم (2) لا تحتوي عليه . ص43

- ما نوع الخلية رقم (1) ؟ ☐ الخلية الحيوانية ■ الخلية النباتية

- ما الجزء الذي سيتواجد في الخلية رقم (1) ولا يتواجد في الخلية رقم (2):

☐  النواة

☐  الميتوكندريا

■  البلاستيدات الخضراء

السبب : لأن البلاستيدات الخضراء ضرورية لعملية صنع الغذاء في النبات .

2. الببغاء طائر لديه القدرة على تقليد صوت الإنسان . ما نوع هذه الصفة ؟ ص51

☐ صفة وراثية ■ صفة مكتسبة



السبب : لأنها صفة يكتسبها الببغاء من خلال التدريب

و التأثر بعوامل البيئة المحيطة .


أحسنتم
لقد أنهيتُم بنك أسئلة
الصف الرابعٌ
بجهودكم ومثابرتكم
حققتَم إنجازاً مميزًا
أنتم قادرون
على تحقيق
المزيد دائمًا
المثابرة
تصنع التميُّز
أسئلتكم
تنمي الفضول
وتبني المعرفة
كل سؤال
خطوة نحو
تفكير أعمق
العلوم
المعرفة
الاستكشاف
المستقبل
مستمرون في رحلة العلم ... نحو آفاق أوسع