

نموذج الإجابة

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



بنك أسئلة مادة العلوم للفص الرابع الابتدائي

اللافقاريات



تجميع فريق الصف الرابع

1/1

الوحدة التعليمية الأولى

علوم الحياة



أولاً : الأسئلة الموضوعية

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

1- تتكون أجسام الكائنات الحية المختلفة من وحدات متناهية الصغر لا ترى بالعين المجردة يطلق عليها اسم:

النسيج ☐ الخلية ☒ الجدار ☐ العضو ☐



2- زرع على بذور الفاصوليا في وعاء بلاستيك ثم وضع الوعاء في صندوق به فتحة صغيرة كما هو موضح بالشكل أدناه.
ما الظاهرة التي حدثت لساق النبات أثناء النمو؟

الانتشار ☐ التلقيح ☐ الإنبات ☐ الانتحاء ☒

3 - الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية

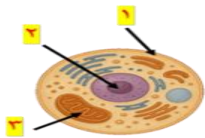
الخلية ☒ النسيج ☐ العضو ☐ الجهاز ☐

4 - أحد الأجزاء التالية توجد في الخلية النباتية و لا توجد في الخلية الحيوانية:

الميتوكوندريا ☐ غشاء الخلية ☐ الجدار الخلوي ☒ النواة ☐

5- جزء من الخلية النباتية الذي يحتوي على مادة الكلوروفيل:

الميتوكوندريا ☐ الجدار الخلوي ☐ البلاستيدات الخضراء ☒ النواة ☐



6- الجزء المشار له بالرقم 2 يطلق عليه:

النواة ☒ البلاستيدات الخضراء ☐ غشاء الخلية ☐ الميتوكوندريا ☐

7- ظاهرة الانسلاخ دليل على أحد مظاهر الحياة التي تبديها الكائنات الحية وهي:

التكاثر ☐ النمو ☒ الإخراج ☐ التغذية ☐

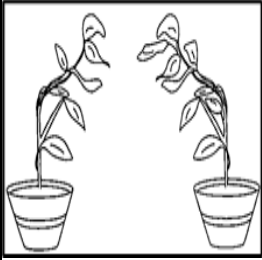
8- مظهر الحياة الذي يقوم به الكائن الحي للحصول على الطاقة:

التغذية ☒ النمو ☐ الإخراج ☐ الاستجابة للمؤثرات ☐

9- إحدى العبارات التالية تعبر عن ظاهرة الانتحاء الضوئي بصورة صحيحة:

- ☐ نمو الجذور نحو باطن الأرض
- ☒ ميل ساق النبات باتجاه الضوء
- ☐ تفتح الأزهار في الربيع
- ☐ سقوط أوراق الشجر في الخريف

10. ما السبب الأكثر احتمالاً لاختلاف النباتين في الرسم الموضح كلاهما :



- ☐ أعطي كميات مختلفة من الماء
- ☐ حفظ في درجة حرارة مختلفة
- ☒ تلقى الضوء من جانب مختلف
- ☐ أعطي كميات مختلفة من السماد

11- لماذا يكون العديد من حيوانات الصحراء أكثر نشاطاً ليلاً

- ☐ يكون الجو أكثر جفافاً ليلاً
- ☒ يكون الجو أكثر برودة ليلاً
- ☐ هناك خطر أقل ليلاً
- ☐ هناك ريح أخف ليلاً

12- يستجيب حيوان الجربوع لمؤثر أشعة الشمس القوية وارتفاع درجات الحرارة البيئة

بـ:

- ☒ النشاط الليلي ☐ السبات ☐ الاستلقاء وتدفئة الجسم ☐ الهجرة

13- أي من العبارات التالية صحيحة:

- ☐ الخلية الحيوانية أكبر من الخلية النباتية
- ☐ الخلية النباتية شكلها غير منتظم
- ☒ الخلية الحيوانية شكلها دائري أو غير منتظم
- ☐ الخلايا النباتية والحيوانية لا يوجد بينهما أي تشابه

14- الكائنات الحية من حولنا تبدي مظاهر حياة مختلفة. أمامك صورة تدل على نتيجة



أحد مظاهر الحياة التي تبديها بعض الحيوانات..

- أي العبارات تعبر بصورة صحيحة عن العملية الموضحة بالصورة؟

☒ عملية انسلاخ جلد الزواحف نتيجة نمو أجسامها.

☐ عملية تقشر بشرة النباتات نتيجة ارتفاع درجة حرارة الطقس .

☐ عملية الإخراج التي تتخلص فيها الكائنات الحية من الفضلات.

☐ عملية التكاثر التي يضمن من خلالها الكائن الحي بقاء

15- تم اكتشاف نوع جديد من الثدييات و هو أنثى. أي نوع من الثدييات تحتاجه هذه



الأنثى لكي تتكاثر ؟

☐ حيوان ثديي أنثى من نفس النوع.

☐ حيوان ذكر من أي نوع من الثدييات.

☒ حيوان ثديي ذكر من نفس النوع

☐ حيوان أنثى من أي نوع من الثدييات

16- بعض الحيوانات نادرة جداً، فمثلاً نمور سيبيريا المتجمدة أعدادها قليلة جداً، ماذا

تتوقع أن يحصل في حال لم يتبق سوى الإناث من نمور سيبيريا؟

☐ ستجد الإناث ذكوراً من صنف آخر من الحيوانات لتتزوج معها لتنجب المزيد من نمور سيبيريا .

☐ ستتزوج الإناث فيما بينها لإنتاج المزيد من نمور سيبيريا .

☐ لن تتمكن الإناث سوى من إنجاب الإناث من نمور سيبيريا.

☒ لن تتمكن الإناث من إنجاب المزيد من نمور سيبيريا و ست انقرض.

17- القنفذ حيوان شوكي صغير . عند الشعور بالخوف ينطوي على شكل كرة . كيف يساعد هذا السلوك القنفذ ؟



- ☐ يمكن للقنفذ أن يتحرك بسرعة .
- ☐ يبدو القنفذ أكبر و هو منطو .
- ☒ يصعب رؤية القنفذ في شكل كرة .
- ☐ تكون الأجزاء الناعمة لجسم القنفذ مغطاة .

السؤال الثاني - اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :

1. تتشابه الخلية النباتية والخلية الحيوانية بجميع أجزائهما. (خطأ)
2. توجد البلاستيدات الخضراء في الخلايا النباتية. (صحيحة)
3. الغشاء الخلوي ينظم مرور المواد من وإلى الخلية. (صحيحة)
4. الكائنات الحية تبدي مظاهر حياة محددة وهي النمو والتنفس والحركة فقط. (خطأ)
5. ظاهرة الانتحاء الضوئي دليل على استجابة النبات لمصدر الضوء. (صحيحة)
6. السبات عملية تدل على استجابة النبات لتغير الطقس خلال فصل الشتاء. (خطأ)
7. إتفاف أوراق النباتات يساعد النبات على تقليل المساحة المعرضة لضوء الشمس. (صحيحة)
8. السناجب الأرضية تستجيب لانخفاض درجة حرارة الطقس بزيادة نشاطها بحثاً عن الطعام. (خطأ)
10. نبات المستحية من الكائنات الحية التي تستجيب للمس. (صحيحة)
- 11- ظاهرة الانسلاخ تحدث لجميع الحيوانات من حولنا . (خطأ)

السؤال الثالث: اختر من المجموعة (ب) ما يناسب العبارات في المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1	جزء الخلية الذي يحتوي على مادة الكلوروفيل	1- البلاستيدات الخضراء
		2- الميتوكوندريا
3	جزء الخلية الذي يتحكم بجميع أنشطة الخلية	3- الغشاء الخلوي
		4 - النواة

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	عملية الانسلاخ تدل على	1- عملية صنع الغذاء
		2- نمو الكائن الحي
3	تحدث عملية التكاثر	3- عند وجود الذكر والأنثى من نفس النوع
		4- عند وجود الأنثى فقط

السؤال الرابع : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. الخلية الحيوانية تتميز بشكل دائري أو غير منتظم .
2. النسيج يتكون من مجموعة خلايا متشابهة .
3. الخلية النباتية تختلف عن الخلية الحيوانية في الشكل و الحجم .
4. الخلية النباتية تختلف عن الخلية الحيوانية باحتوائها على الجدار الخلوي و بلاستيدات خضراء .

5. البلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية ضرورية ل **عملية البناء الضوئي / صنع الغذاء** .

6. الخلية النباتية والخلية الحيوانية تتشابهان في احتوائهما على النواة و **ميتوكوندريا** و

غشاء الخلية / الغشاء الخلوي.

7. غشاء الخلية مسؤول عن تنظيم **مرور** المواد من و إلى **الخلية** .

8. الكائنات الحية تبدي مظاهر حياة مختلفة منها التنفس و **الحركة**

9. الحيوانات **تستجيب** للمؤثرات المختلفة في البيئة .

10- الجربوع من حيوانات الصحراء التي **تنشط ليلاً** لحماية نفسها من **حرارة الطقس /**

أشعة الشمس

11-الدب من الحيوانات التي تدخل في حالة **سبات** خلال فصل الشتاء.

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

التالية: -

1. الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية . (**الخلية-**)

2. تركيب صلب يدعم و يحمي الخلية النباتية. (**الجدار الخلوي / جدار الخلية**)

3. تركيب يتحكم في جميع أنشطة الخلية. (**النواة**)

4. زيادة في حجم الكائن الحي وكتلته نتيجة انقسام خلاياه و تكاثرها. (**النمو**)

5. القدرة على إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه لضمان استمرار النسل. (**التكاثر**)

6. توجه جزء من النبات عند النمو نحو الضوء حتى يحصل على ما يحتاجه لصنع غذائه.

(**الانتحاء الضوئي**)

ثانياً : الأسئلة المقالية:

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- 1 . تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية.
لأنها تختلف بالشكل و الحجم و أيضاً في بعض مكوناتها / لأن الخلية النباتية تحتوي على أجزاء لا توجد بالخلية الحيوانية و هي البلاستيدات الخضراء و الجدار الخلوي .
- 2 . تحتوي الخلية النباتية على البلاستيدات الخضراء.
لأنها تحتوي على الكلوروفيل الضروري لعملية البناء الضوئي / صنع الغذاء .
- 3 . تنشط حيوانات الصحراء ليلاً بدلاً من النهار.
هرباً من أشعة الشمس القوية و درجة الحرارة المرتفعة.
- 4 . ظاهرة الانتحاء الضوئي في النباتات.
لأن النبات تلقى الضوء من طرف واحد فتنحني السيقان نحو مصدر الضوء .

السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية :

- 1 . عدد اثنين من مكونات الخلية النباتية .
أ – البلاستيدات الخضراء ب – الجدار الخلوي
- 2 . عدد اثنين من مكونات الخلية الموجودة في الخلية النباتية والخلية الحيوانية .
أ – الغشاء الخلوي ب - النواة

السؤال الثامن : أجب عن الأسئلة التالية :

- 1- توصل محمد بعد مشاهدة الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية بواسطة المجهر إلى أن
الخلية النباتية تختلف عن الخلية الحيوانية بالحجم، اذكر اختلاف آخر بينهما .
الخلية النباتية لها شكل مضلع منتظم / مستطيل.

2- بعد إجراء نشاط استطلاعي للتعرف على خصائص الخلية النباتية و الخلية الحيوانية دون عبد الله ملاحظاته في الجدول الموضح .

الخصائص	الخلية (أ)	الخلية (ب)
جدار خلوي	لا يوجد	يوجد
شكل الخلية	دائري	مستطيل

برأيك أيهما يعبر عن الخلية النباتية ؟

الخلية (ب) ☒

الخلية (أ) ☐

فسر سبب اختيارك: **لأن الخلية النباتية لها جدار وشكلها مستطيل .**

3- صنف يوسف بعض أجزاء الخلية حسب نوع الخلية في الجدول أدناه .
ثم وجد يوسف ثلاثة أجزاء أخرى للخلية كما يظهر أدناه.

الخلية	الخلية (1)	الخلية (2)
النواة	يوجد	يوجد
الجدار الخلوي	لا يوجد	يوجد



الغشاء الخلوي الميتوكوندريا البلاستيدات الخضراء

ما الجزء الذي سيتواجد في الخلية رقم (2) و لا يتواجد بالخلية رقم (1)

غشاء الخلية ☐

الميتوكوندريا ☐

البلاستيدات الخضراء ☒

فسر سبب اختيارك : لأن الخلية رقم (2) هي خلية نباتية و البلاستيدات الخضراء تتواجد فقط بالخلية النباتية

4- تشير الصور أدناه إلى نوعين من الخلايا التي تُكوّن أجسام الكائنات الحية المختلفة.



ينظر أحمد إلى الصورتين، ويلاحظ أن هناك بعض الأجزاء موجودة في الخلية النباتية، ولكنها غير موجودة في الخلية الحيوانية .

- اذكر جزئين على الأقل من أجزاء الخلية النباتية التي لا تظهر في الخلية الحيوانية:

1- الجدار الخلوي 2- البلاستيدات الخضراء

فسر لماذا تحتاج الخلية النباتية إلى هذه الأجزاء بينما لا تحتاجها الخلية الحيوانية.
تحتاج الخلية النباتية للجدار لأنه يوفر لها الحماية و يحتاج للبلاستيدات الخضراء لأنه يحتوي على مادة الكلوروفيل اللازمة لعملية البناء الضوئي

5- عدد اثنين من الأجزاء التي توجد في الخلية النباتية والخلية الحيوانية

النواة و الغشاء الخلوي / الميتوكوندريا.

6- لاحظ المتعلمون أثناء رحلة إلى حديقة الحيوان ، أن الحيوانات تبدي مظاهر حياة مختلفة يمكن ملاحظتها بسهولة مثل تناول الطعام والاستجابة للمؤثرات المختلفة بالبيئة .

حدد عدد (2) من مظاهر الحياة الأخرى التي تبديها الكائنات الحية المختلفة.

أ - النمو / الإخراج ب - التنفس / التكاثر

7 - صنف سارة بعض أجزاء الخلية التي تعرفها في نوعين من الخلايا كما هو موضح بالجدول:

الخلية (2)	الخلية (1)
نواة ميتوكوندريا	نواة بلاستيدات خضراء ميتوكوندريا

- أي العبارات الأكثر ترجيحاً تعبر عن الخليتين بصورة صحيحة .

- الخلية (1) حيوانية ، الخلية (2) نباتية.
- الخلية (1) و (2) خلايا نباتية .
- الخلية (1) نباتية ، الخلية (2) حيوانية
- الخلية (1) و (2) خلايا حيوانية

- فسر سبب اختيارك : لأن البلاستيدات الخضراء لا تتواجد إلا في الخلية النباتية

8- لاحظ سالم أن في بعض الأيام تقوم الضفادع بالقفز والبقاء في بركة الماء معظم أوقات اليوم ، برأيك ما سبب هذا السلوك

بسبب درجة الحرارة العالية و الجفاف تبحث الضفادع عن الأماكن الرطبة لتبريد الجسم .

9- يقول بدر لزميله فهد أن الحيوانات والإنسان هما الكائنات الحيان الوحيدان اللذان يبديان مظاهر الحياة. هل بدر على صواب؟ (ظلل خانة واحدة فقط)

نعم

☐

لا

☒

فسر إجابتك : لأن النباتات كائنات حية تبدي مظاهر الحياة غيرها من الكائنات الحية مثل ، التنفس و التغذية والإخراج

10- تريد أمل أن تختبر ما إذا كانت شتلات النبات تحتاج إلى الضوء لتنمو .

أي نوع من الاختبارات يجب أن تقوم به (ظلل مربعاً واحداً)

تضع بعض شتلات النبات في مكان مضيء والبعض الآخر في مكان مظلم

☐

تضع كل شتلات النبات في مكان مضيء ☒

تضع كل شتلات النبات في مكان مظلم ☐

فسر إجابتك : لكي تستطيع المقارنة بين نمو النباتات في الضوء و نموه في الظلام و استنتاج إن كان الضوء ضروري لنمو و بقاء النبات حياً

11- تبدي الكائنات الحية استجابات مختلفة للمؤثرات المختلفة بالبيئة.

اذكر اثنان من استجابات الحيوانات المختلفة عند ارتفاع درجة حرارة الطقس.

- الاختباء في الجحور هرباً من الحرارة المرتفعة

- الاستلقاء تحت أشعة الشمس لتدفئة الجسم

12- يجلس حيوان الليمور تحت أشعة الشمس و يمد ذراعيه حتى يتدفأ لماذا يعد جلوس

حيوان الليمور تحت أشعة الشمس مع مد ذراعيه أفضل من إبقائهما على جانبيه ؟

أعط سبباً واحداً : لكي يزيد من مساحة جسمه المعرضه لأشعة الشمس ليدفئ جسمه

أسرع



السؤال التاسع أكمل جداول المقارنة و المقابلة الموضحة أدناه :

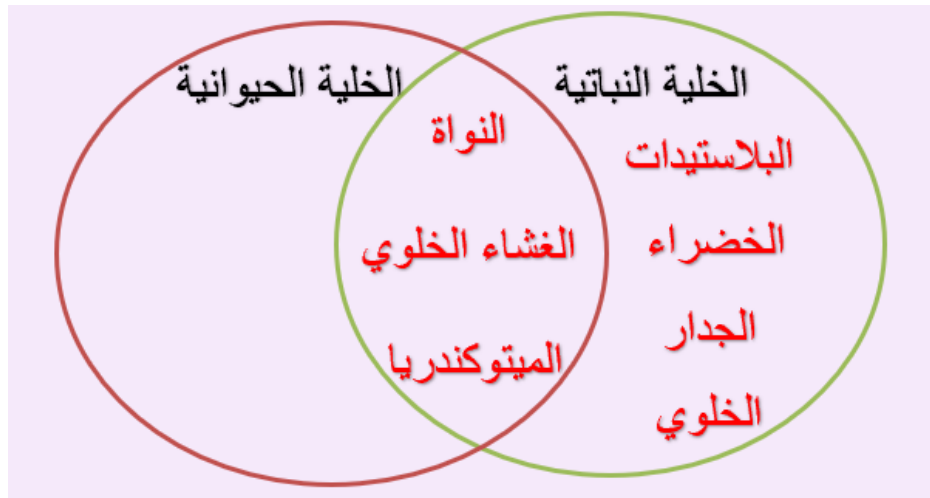
أوجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
شكل الخلية	مستطيل / منتظم	دائري / غير منتظم
حجم الخلية	أكبر من الخلية الحيوانية قليلاً	أصغر من الخلية النباتية

أوجه المقارنة	الجربوع	السحلية
استجابة الحيوان عند ارتفاع درجة الحرارة وأشعة الشمس القوية	الاختباء بالجحر أثناء النهار	الاستلقاء تحت أشعة الشمس للتدفئة

أوجه المقابلة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وحدة بناء الكائنات الحية / تحتوي على النواة والميتوكوندريا و الغشاء الخلوي		

السؤال العاشر : صنف أجزاء الخلية المختلفة في شكل فن الموضح أدناه :

النواة ، البلاستيدات الخضراء ، الجدار الخلوي ، الغشاء الخلوي ، الميتوكوندريا



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

1 . البلاستيدات الخضراء من أجزاء الخلية الحيوانية. (خطأ)

التصحيح : البلاستيدات الخضراء من أجزاء الخلية النباتية .

2 تتشابه الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية باحتوائها على النواة والغشاء الخلوي

(صحيحة)

التصحيح.....

3- البطريق من الحيوانات التي تدخل في حالة سبات خلال فصل الشتاء.

(خطأ)

التصحيح : البطريق من الحيوانات التي تتجمع مع أقرانها خلال فصل الشتاء لتدفئة

أجسامها .

السؤال الثاني عشر : اختر الإجابة الصحيحة بتظليل المربع المقابل لها فيما يلي مع

ذكر السبب :

1. أحد أجزاء الخلية التالية يختلف عن البقية و هو :

☐ النواة ☒ البلاستيدات الخضراء ☐ الميتوكوندريا ☐ الغشاء الخلوي

السبب لأنها من أجزاء الخلية النباتية و لا توجد في الخلية الحيوانية كبقية الأجزاء.

2. أحد المظاهر التالية يختلف عن البقية و هو :

☐ النمو ☐ الاستجابة ☒ السبات ☐ الإخراج

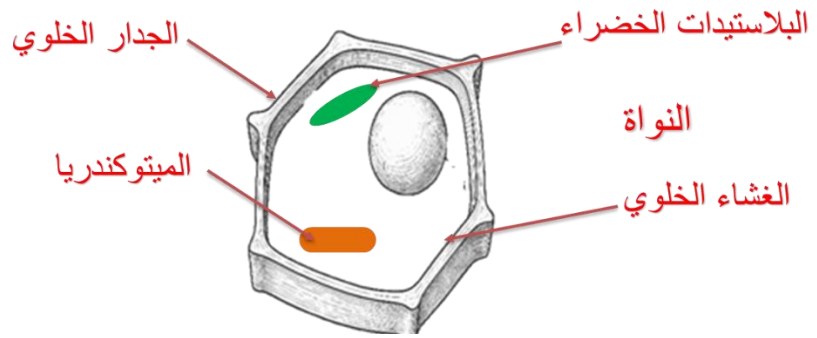
السبب : لأنها من الاستجابات التي تبديها بعض الحيوانات و ليست من مظاهر الحياة التي

تبديها جميع الكائنات الحية .

السؤال الثالث عشر : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

- 1 . لغطاء جسم الحشرات عند نموها.
لا ينمو الغطاء مع نمو جسم الحشرات فينسلخ .
- 2 . للدب عند تغير الطقس والانخفاض الكبير بدرجة الحرارة.
يدخل الدب في مرحلة السبات و الراحة العميقة.

السؤال الرابع عشر : أكمل الأجزاء الناقصة في أجزاء الخلية النباتية مع إضافة البيانات على الرسم :



السؤال الخامس عشر : أكمل البيانات على الرسومات الموضح

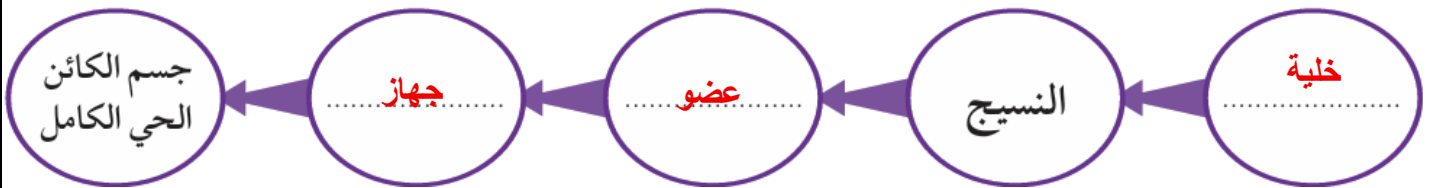


السؤال السادس عشر : أكمل المنظمات الشكلية التالية :

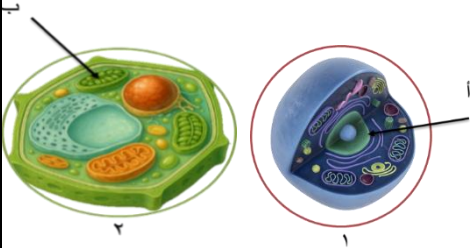
1-وضح بعض مظاهر الحياة التي تبديها الكائنات الحية



2-وضح تنظيم الخلايا (مستويات التعضي) في أجسام الكائنات الحية



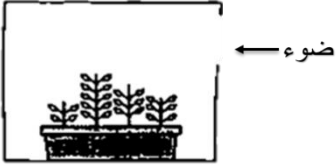
السؤال السابع عشر : ادرس الرسومات الموضحة و أجب عما هو مطلوب :



- الخلية النباتية مشار لها بالرقم (2)
- البلاستيدات الخضراء مشار لها بالحرف (ب)
- النواة مشار لها بالحرف (أ)
- جسم الإنسان يتكون من خلايا مشار لها بالرقم (1)

السؤال الثامن عشر : أجب عن السؤال التالي :

1- وضعت بعض النباتات داخل صندوق، كانت النباتات تسقى بالماء



يوميًا ، يدخل الضوء إلى النبات من خلال ثقب في الصندوق

كيف ستبدو النباتات بعد أسبوعين ؟ اختر احد الصور



د

ج

ب

أ

فسر إجابتك : لأن سيقان النبات تنحني نحو الضوء للحصول على أكبر كمية من الضوء

اللازم لعملية البناء الضوئي / صنع الغذاء .

الفصل الثاني

الحيوانات

قال تعالى ﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ، وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (سورة النور)



الدرس الأول : كيف يصنف العلماء الحيوانات ؟

الدرس الثاني : ما خصائص الحيوانات اللافقارية ؟

الدرس الثالث : ما خصائص الحيوانات الفقارية ؟

أولاً : الأسئلة الموضوعية:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بتظليل المربع المقابل لها :

1 . يصنف العلماء الحيوانات اللافقارية بمجموعات مختلفة عددها :

8 ☐

6 ☒

4 ☐

2 ☐

2 . جميع ما يلي يعبر عن مجموعات الحيوانات اللافقارية ما عدا :

الاسعات ☐

شوكيات الجلد ☐

الإسفنجيات ☐

البرمائيات ☒

3 . حيوان الحلزون لا فقاري ينتمي لمجموعة :

الرخويات ☒

المفصليات ☐

الاسعات ☐

الديدان ☐

4 . يتميز حيوان نجم البحر اللافقاري بأن له :

صدفة صلبه ☐

خلايا لاسعة ☐

أرجل مفصلية ☒

5 . الديدان الأسطوانية تتميز بأن جسمها:

مقسم إلى حلقات ☐

عريض ولها رأس ☐

رفيع ونهايته مدببة ☒

مسطح ولها رأس ☐

6 . أحد الحيوانات التالية ينتمي إلى مجموعة الحيوانات ذات الدم الحار:

الضفدع ☐

القرش ☐

الصقر ☒

الثعبان ☐

7 . أحد الحيوانات التالية ليس لديه القدرة على تنظيم درجة حرارة جسمه :

الخفاش ☐

التمساح ☒

الأسد ☐

العصفور ☐

8 . يستجيب الدب لانخفاض درجة الحرارة و قلة الطعام في فصل الشتاء عن طريق :

السبات ☒

التجمع ☐

اللهاث ☐

الهجرة ☐

9 . السحالي غالباً ما توجد تحت الشمس، أي من الآتي يفسر بشكل أفضل لماذا تقوم السحالي بذلك ؟

☒ تدفئ نفسها ☐ تبحث عن الطعام

☐ تفرز الملح من العرق ☐ تبحث عن زوج لها

10 . يستجيب حيوان الجربوع لمؤثر أشعة الشمس القوية وارتفاع درجة حرارة البيئة

بـ :

☒ النشاط الليلي ☐ السبات

☐ الاستلقاء وتدفئة الجسم ☐ الهجرة

11- قام المعلم بعرض مجموعة الحيوانات الموضحة بالشكل أدناه، وطلب من المتعلمين إضافة حيوان واحد ينتمي للمجموعة. اختر الحيوان المناسب .



☐ الضفدع

☐ الخفاش

☐ الدلفين

☒ النمل

12- أي من العبارات التالية صحيحة؟

☐ حيوان قنديل البحر ينتمي لمجموعة الرخويات

☐ حيوان الإسفنج ينتمي لمجموعة شوكيات الجلد

☒ حيوان الحلزون ينتمي لمجموعة الرخويات

☐ حيوان قنفذ البحر ينتمي لمجموعة المفصليات

13- أي من العبارات التالية صحيحة؟

☐ حيوان الثعلب ينتمي للحيوانات ذات الدم البارد

☐ حيوان التمساح ينتمي للحيوانات ذات الدم الحار

☐ حيوان الماعز ينتمي للحيوانات ذات الدم البارد

☒ حيوان النورس ينتمي للحيوانات ذات الدم الحار

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ)

للعبارات غير الصحيحة في كل مما يأتي :

1. تتشابه جميع الحيوانات اللافقارية في خصائصها وتركيب أجسامها. (خطأ)
2. الحيوانات اللافقارية تصنف في مجموعتين هما ذات الدم البارد و ذات الدم الحار .

(خطأ)

3. مفصليات الأرجل من مجموعات الحيوانات اللافقارية. (صحيحة)
4. الأخطبوط حيوان ينتمي لمجموعة الالاسعات . (خطأ)
5. نجم البحر له أذرع يمكنه لفها والتنقل بواسطتها. (صحيحة)
6. حيوان الإسفنج جسمه ملى بالثقوب التي يدخل من خلالها الماء محملاً بالطعام .

(صحيحة)

7. الحيوانات في مجموعة الالاسعات لها رأس . (خطأ)
8. القرش من الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار . (خطأ)
9. الحيوانات ذات الدم الحار غير قادرة على تنظيم درجة حرارة أجسامها . (خطأ)
10. التجمع من الاستجابات التي تبديها بعض الحيوانات ذات الدم الحار عندما يكون

الجو بارد . (صحيحة)

السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. الحيوانات اللافقارية تصنف في ست مجموعات منها مجموعة الإسفنجيات و مجموعة الالاسعات / الديدان / الرخويات / الديدان / شوكيات الجلد .
2. قنديل البحر حيوان لافقاري يصنف في مجموعة الالاسعات.
3. الزواحف من الحيوانات الفقارية ذات الدم البارد.
4. الالاسعات حيوانات لها لوامس تشبه الأذرع تساعد الحيوان على توفير الحماية و دفع الطعام للفم.
5. الحيوانات في مجموعة المفصليات جميعها تتميز بأرجل مفصلية و جسم مقسم إلى أجزاء.
6. المفصليات قسمت مجموعات منها مجموعة الحشرات و عنكبيات.
7. العقرب من المفصليات الذي صنف في مجموعة العنكبيات.
8. الدب من الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار .
9. الضفدع يختبئ بين الصخور لتدفئة جسمه .
- 10-الحيوانات ذات الدم الحار تبقى درجة حرارة أجسامها ثابتة في فصل الشتاء .
- 11-الحيوانات ذات الدم الحار تبرد أجسامها عند ارتفاع درجة الحرارة عن طريق شرب كمية كبيرة من الماء و اللهاث.

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

1. حيوانات ليس لها عمود فقري . (**الحيوانات اللافقارية**)
2. غلاف خارجي صلب يدعم و يحمي أجسام بعض الحيوانات اللافقارية. (**هيكل خارجي**)
3. حيوانات لها عمود فقري في الناحية الظهرية من أجسامها . (**الحيوانات الفقارية**)
4. حيوانات تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها .
(**حيوانات ذات الدم البارد**)
5. حيوانات لا تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها .
(**حيوانات ذات الدم الحار**)

السؤال الخامس : اختر من المجموعة (ب) ما يناسب العبارات في المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	حيوان ينتمي لمجموعة الرخويات	1- قنديل البحر
		2- الحبار
3	حيوان ينتمي لذوات الدم البارد	3- التمساح
		4 - الثعلب

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1	حيوانات ليس لديها القدرة على تنظيم درجة حرارة أجسامها	1- الأسماك
		2- الثدييات

3- الحبارى	حيوان ينشط ليلاً في صحراء الكويت	4
4- الجربوع		

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- 1 . صنف العلماء الحيوانات اللافقارية في ست مجموعات .
لأن الحيوانات اللافقارية مختلفة الخصائص الجسمية و البيئات التي تعيش فيها و تغذيتها و غيرها .
- 2 . ينتمي العقرب لمجموعة العنكبيات .
لأن جسمه مكون من جزئين و له 8 أرجل مفصلية (4 أزواج من الأرجل) .
- 3 . يختبئ السمندل بين الصخور و تحت الطين في فصل الشتاء .
لأنه من ذوات الدم البارد و يلجأ للاختباء بين الصخور و تحت الطين لتدفئة جسمها .
- 4 . سبات بعض الحيوانات في فصل الشتاء .
للتغلب على مشكلة انخفاض درجة الحرارة بشكل كبير و قلة توفر الطعام .

السؤال الثاني : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

- 1 . للتمساح عند انخفاض درجة حرارة الطقس .
تنخفض درجة حرارة جسمه / تتغير درجة حرارة جسمه بتغير درجة حرارة الطقس .
- 2 . للدب عند انخفاض درجة حرارة الطقس و قلة توفر الطعام .
يدخل في مرحلة السبات والراحة العميقة .

السؤال الثالث : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ ان وجد:

- 1 . العقرب من الحيوانات اللافقارية التي تنتمي لمجموعة الرخويات . (خطأ)

**التصحيح : العقرب من الحيوانات اللافقارية التي تنتمي لمجموعة المفصليات /
العنكبيات**

2 . الحيوانات ذات الدم البارد لديها القدرة على تنظيم درجة حرارة أجسامها . (خطأ)

**التصحيح : الحيوانات ذات الدم البارد ليس لديها القدرة على تنظيم درجة حرارة
أجسامها .**

3 . الطيور من الحيوانات ذات الدم الحار التي تبقى أجسامها دافئة في فصل الشتاء
(صحيحة)

التصحيح : ----- .

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

1 . أحد الحيوانات التالية مختلف عن البقية :

☐ الدب ☐ الكلب ☒ الثعبان ☐ الصقر

السبب : لأنه من الحيوانات ذات الدم البارد و البقية من الحيوانات ذات دم حار .

2 . أحد المجموعات التالية مختلف عن البقية

☐ المفصليات ☐ الرخويات ☒ العنكبيات ☐ الالاسعات

السبب : لأنه نوع يتبع المفصليات و البقية مجموعات رئيسية للحيوانات اللافقارية .

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة التالية

1- فسّر كيف صنف العلماء الحيوانات الفقارية إلى مجموعتين حسب قدرة أجسامها على تنظيم درجة حرارتها، واذكر مثالاً لكل مجموعة.

صنف الحيوانات الفقارية لمجموعة ذات الدم البارد (متغيرة درجة الحرارة) و ذات الدم الحار (ثابتة درجة الحرارة)

مثال للمجموعة الأولى الزواحف (التمساح) مثال للمجموعة الثانية الثدييات (الأرنب)

2- بعد إجراء نشاط استقصائي للتعرف على خصائص الحيوانات الفقارية المختلفة صنف بدر الحيوانات في الجدول الموضح

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
الطيور	الأسماك
الثدييات	الزواحف

وبقيت مجموعة البرمائيات، برأيك إلى أي المجموعات تنتمي ؟
☐ المجموعة (أ) ☒ المجموعة (ب)

فسر سبب اختيارك : لأن البرمائيات من ذوات الدم البارد كالأسماك و الزواحف .

6- صنف عبدالله بعض الحيوانات وفق خصائصها في الجدول أدناه .

ثم وجد عبدالله أربع حيوانات أخرى موضحة بالصور



- ما الحيوان الذي سيصنف في المجموعة (1)

النمل ☐

الأخطبوط ☒

العقرب ☐

دودة الأرض ☐

فسر سبب اختيارك : لأن المجموعة (1) تضم حيوانات من مجموعة الرخويات و الأخطبوط من الرخويات .



7- تشير الصور أدناه إلى نوعين من الحيوانات اللافقارية المختلفة.

ينظر أحمد إلى الصورتين ، ويلاحظ أن هناك اختلاف في خصائص وتركيب الحيوانات الموضحة بالصورة

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

- من مجموعة الرخويات و يعيش على اليابسة

- له قدم واحدة قوية و فمه بالقرب من قدمه

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

لأن جسمه مكون من جزئين و له 8 أرجل (4 أزواج من الأرجل)

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

8.صنفت أمل الحيوانات في مجموعتين وفق خصائصها المميزة لها :

المجموعة (1)	المجموعة (2)
العنكبوت	الحبار
النحلة	الحلزون
العقرب	الأخطبوط

- أي العبارات الأكثر ترجيحاً تعبر عن

المجموعتين بصورة صحيحة:

- المجموعة (1) حشرات ، المجموعة (2) لاسعات .
- المجموعة (1) شوكلات الجلد ، المجموعة (2) رخويات .
- المجموعة (1) مفصليات ، المجموعة (2) رخويات .
- المجموعة (1) مفصليات ، المجموعة (2) إسفنجيات

- فسر سبب اختيارك: لأن المجموعة الأولى تضم الحشرات و العنكبيات و هي من

مجموعة المفصليات و المجموعة الثانية تضم حيوانات من مجموعة الرخويات.

9- صنف المتعلمون الحيوانات كما هو موضح بالجدول .

المجموعة (2)	المجموعة (1)
الببغاء	الهامور
الأسد	الثعبان

- أي العبارات الأكثر ترجيحاً تعبر عن المجموعتين بصورة صحيحة .

- المجموعة (1) ذات الدم البارد ، المجموعة (2) ذات الدم الحار .
- المجموعة (1) ذات الدم حار ، المجموعة (2) ذات الدم البارد .
- المجموعة (1) و المجموعة (2) ذات الدم البارد .
- المجموعة (1) و المجموعة (2) ذات الدم الحار .

10 - أثناء زيارة أحمد لحديقة الحيوانات لاحظ السلحفاة متجهة برأسها نحو أشعة الشمس بينما الكلب يلهث أسفل شجرة .

اذكر سبب اختلاف سلوك السلحفاة عن سلوك الكلب في اليوم و الوقت نفسه .

لأن السلحفاة من الحيوانات ذات الدم البارد التي تدفء جسمها تحت أشعة الشمس و الكلب من الحيوانات ذات الدم الحار التي تلهث لتبريد جسمها .

11- كيف تساهم الهجرة في تحسين فرصة بقاء الطيور علي قيد الحياة ؟

لأنها تهجر لمكان يتوفر فيه الطعام و طقسه مناسب أكثر .

12 - تعيش العديد من الثدييات في مناطق العالم التي تنخفض فيها درجة الحرارة في

فصل الشتاء كثيراً مقارنة بفصل الصيف . صف تغيراً بدنياً يحدث للحيوان الثديي حين

يبرد الطقس .

تزيد كثافة فرائها أو تدخل في مرحلة السبات .

13- ينظر أحمد إلى أربع صور لحيوانات مختلفة كما هو موضح ، شاهد الصور ثم أجب عن الأسئلة التالية :



- اذكر عدد 2 من خصائص الحيوان المشار له بالرقم (1) .
- أ - حيوانات فقارية ب - ذات دم حار (ثابتة درجة الحرارة)
- فسر سبب تصنيف الحيوان رقم (2) ضمن مجموعة ذات الدم البارد.
- لأن درجة حرارة جسمها تتغير بتغير درجة حرارة الطقس .
- عدد نوع آخر من الحيوانات التي تصنف ضمن مجموعة الحيوان المشار له بالرقم (3) من حيث درجة حرارة جسمه.
- البرمائيات / الزواحف .

السؤال السادس : صنف الحيوانات التالية في الجدول أدناه حسب ما هو مطلوب :

الأسد، الثعبان، الضفدع، النسر، الهامور

الحيوانات ذات الدم البارد	الحيوانات ذات الدم الحار
الهامور الثعبان الضفدع	الأسد النسر

السؤال السابع: أكمل جدول المقارنة الموضحة أدناه :

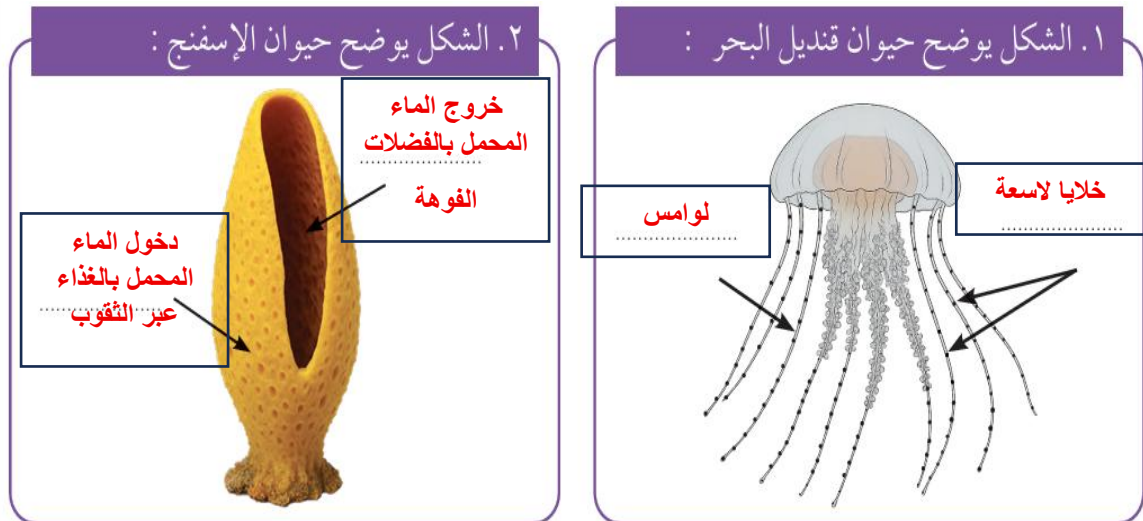
أوجه المقارنة	قنديل البحر	الحلزون
الحماية	خلايا لاسعة بها سم	صدفة صلبة

التغذية	اللوامس تدفع الطعام باتجاه الفم	من خلال الفم الموجود بالقرب من قدمه
---------	---------------------------------	-------------------------------------

أوجه المقارنة	الأخطبوط	نجم البحر
اسم المجموعة اللافقارية التي ينتمي لها الحيوان	الرخويات	شوكيات الجلد

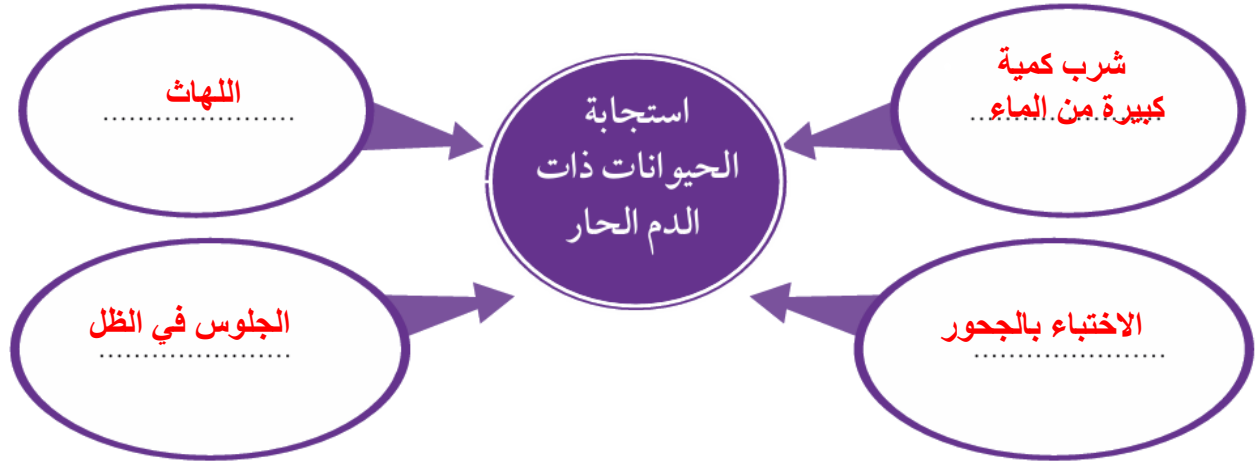
أوجه المقارنة	الحشرات	العنكبوتيات
الخصائص	جسمها مقسم إلى ثلاثة أجزاء و لها 6 أرجل	جسمها مقسم إلى جزئين و لها 8 أرجل

السؤال السابع : أكمل البيانات على الرسم الموضح :

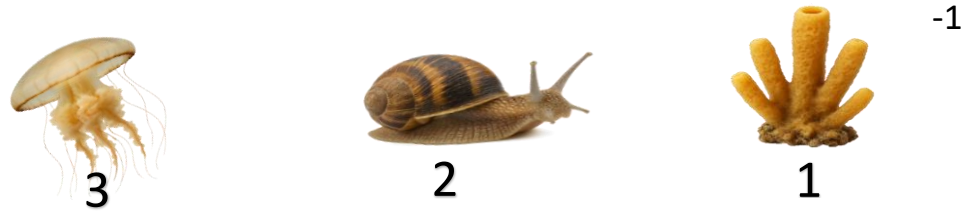


السؤال السابع : أكمل المنظم الشكلي التالي :

1. وضح بعض استجابات الحيوانات الفقارية ذات الدم الحار للمحافظة على درجة حرارة أجسامها ثابتة في الطقس الحار :



السؤال التاسع : ادرس الصور الموضحة و أجب عما هو مطلوب :



- حيوان له خلايا لاسعة ، مشار له بالرقم (3)
- حيوان يتغذى عن طريق فمه الموجود بالقرب من قدمه ، مشار له بالرقم (2)
- حيوان ينتمي لمجموعة الإسفنجيات ، مشار له بالرقم (1)
- حيوان ينتمي لمجموعة الرخويات ، مشار له بالرقم (2)

-2



٤



٣



٢



١

- أي من الآتي يعتبر من الحشرات؟

أ- 1 و 3 فقط

ب- 1 و 4 فقط

ج- 2 و 4 فقط

د- 3 و 4 فقط

- فسر سبب اختيارك : لأن جسمها مكون من ثلاثة أجزاء و لها 6 أرجل .

- ما خصائص جسم الحيوان المشار له بالرقم (4) ؟

جسمه مكون من جزئين و له 8 أرجل (4 أجزاء)

الفصل الثالث الأنظمة البيئية تتغير

قال تعالى

الذي جعل لكم الأرض فراشاً والسماء بناءً وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم فلا تجعلوا لله أنداداً وأنتم تعلمون ﴿٢٢﴾ سورة البقرة



الدرس الأول : ما النظام البيئي ؟

الدرس الثاني : كيف تتغير الأنظمة البيئية ؟

الدرس الثالث : ما تأثير التغير في الأنظمة البيئية على الكائنات الحية ؟

الدرس الرابع : كيف يؤثر الإنسان على الأنظمة البيئية ؟

الدرس الخامس : كيف نضمن استدامة الأنظمة البيئية ؟

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بتظليل المربع المقابل لها :

- 1- العلاقة بين النسر والأرنب في النظام البيئي:
- ☐ تنافس ☒ افتراس ☐ تطفل ☐ تكافل
- 2- أحد الاختيارات التالية يوضح نوعين من الحيوانات التي تتنافس للحصول على الغذاء:
- ☒ النسر والثعلب ☐ الأسد والماعز
☐ الأرنب والبوم ☐ الجمل والضبع
- 3- أحد التفاعلات التالية يحدث بين المكونات الحية في النظام البيئي :
- ☐ ضفدع يشرب الماء ☒ ضفدع يضع بيضه في بركة ماء
☐ ضفدع يتغذى على حشر ☐ ضفدع يتنفس الهواء
- 4- جميع ما يلي من عوامل التغير الطبيعي معدا :
- ☐ الزلزال ☐ النحت والتعرية ☐ الحرائق ☒ نفايات المصانع
- 5- عامل تغير طبيعي يسبب غمر الأرض بالماء وتدمير الأراضي الزراعية هو
- ☐ البركان ☒ الفيضان ☐ الزلزال ☐ النحت والتعرية
- 6- أحد الحيوانات التالية معرض للانقراض:
- ☐ الديناصور ☐ الماموث الصوفي ☒ الثعلب الرملي ☐ طائر الدودو
- 7- أحد النباتات التالية موجودة في صحراء الكويت و مهددة بالانقراض:
- ☐ النخيل ☒ الغضا ☐ شجر الزيتون ☐ الإثل
- 8- تحدث ظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة ارتفاع نسبة غاز :
- ☒ ثاني أكسيد الكربون ☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ بخار الماء

9- نشاط يساهم في تحقيق الاستدامة للأنظمة البيئية :

- ☐ استخدام المبيدات الكيميائية ☐ التوسع العمراني
☐ بناء المصانع ☒ إعادة التدوير

10- أي من تغييرات التربة الآتية ناتج عن أسباب طبيعية فقط :

- ☐ فقدان المواد المعدنية بسبب الزراعة ☐ التصحر نتيجة قطع الأشجار
☐ الفيضانات بسبب بناء السدود ☒ اجتفاف المواد المعدنية بسبب الأمطار الغزيرة

11- ظاهرة الاحتباس الحراري تسبب ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض.

أي من الآتي يفسر بشكل أفضل لماذا تحدث ظاهرة الاحتباس الحراري ؟:

- ☒ ارتفاع نسبة بخار الماء في الجو. ☐ زيادة عمليات البناء الضوئي في النبات
☐ انشاء المحميات الطبيعية ☐ زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء

12- أي العبارات الأكثر ترجيحاً تعبر عن الاستدامة في الأنظمة البيئية:

- ☐ الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية ☒ استخدام مصادر الطاقة المتجددة
☐ تجفيف البرك والسبخات ☐ نقل الحيوانات إلى بيئات مختلفة

13- كيف يمكن للناس في مدينة كبيرة أن يساعدوا في انخفاض تلوث الهواء في المدينة؟:

- ☐ يمكنهم أن يقودوا سياراتهم بسرعة أكبر ☒ يمكنهم أن يسافروا بواسطة الحافلات العامة
☐ يمكنهم أن يعيدوا استعمال العبوات الزجاجية ☐ يمكنهم أن يدفئوا منازلهم باستعمال الخشب

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:

- 1- يتكون النظام البيئي من مجموعة كائنات حية فقط (خطأ)
2- التنافس نوع من التفاعلات الحيوية في النظام البيئي (صحيحة)
3- تتنافس الحيوانات في النظام البيئي للحصول على المأوى (صحيحة)
4- الجفاف من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية (خطأ)

- 5-مخلفات المصانع تسبب تلوث الماء و الهواء (**صحيحة**)
- 6-الحيوانات المهددة بالانقراض لم يعد لها وجود على الأرض (**خطأ**)
- 7- نبات السلفيوم معرض للانقراض (**خطأ**)
- 8- يحدث التصحر نتيجة الجفاف و قطع الأشجار (**صحيحة**)
- 9- الاحتباس الحراري يهدد حياة الدببة القطبية (**صحيحة**)
- 10- الاستدامة تضمن بقاء الموارد الطبيعية للأجيال القادمة (**صحيحة**)

السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

- 1- مكان يحوي كائنات حية وأشياء غير الحية في تفاعل مستمر فيما بينها . (**النظام البيئي**)
- 2- أحد أنواع التفاعلات الحيوية التي تحدث في النظام البيئي بين الكائنات الحية عندما تسعى للحصول على موارد محدودة لازمة لبقائها. (**التنافس**)
- 3- تغيير أو اضطراب يحدث بشكل طبيعي في النظام البيئي بسبب عوامل طبيعية. (**التغير الطبيعي**)
- 4- اضطراب أو خلل في النظام البيئي نتيجة تدخل وتأثير الإنسان. (**التغير غير الطبيعي**)
- 5- كائن حي لم يتبق من أفراده إلا قليل وقد يختفي يوماً من الأرض. (**كائن حي معرض للانقراض**)
- 6- كائن حي لم يعد له وجود على الأرض. (**كائن حي منقرض**)
- 7- ارتفاع تدريجي في درجة حرارة سطح الأرض بسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون. (**الاحتباس الحراري**)
- 8- القدرة على تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. (**الاستدامة**)
- 9- إعادة استخدام المخلفات لصنع أشياء جديدة. (**إعادة التدوير**)

السؤال الرابع: أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1- تكون النظام البيئي من مكونات حية و **مكونات غير حية**.
- 2- مكونات النظام البيئي في **تفاعل** مستمر .
- 3- تتفاعل الكائنات الحية مع الأشياء غير الحية في النظام البيئي للحصول على **حاجاتها الأساسية للبقاء** .
- 4- تتنافس الكائنات الحية فيما بينها للحصول على الماء ، الغذاء ، المأوى و **ضوء الشمس**
- 5- يتغير النظام البيئي بفعل عوامل طبيعية و أخرى **غير طبيعية**.

6- من عوامل التغير الطبيعي في النظام البيئي البركان و الحرائق / الزلازل / الجفاف / الفيضان / النحت و التعرية .

7- يعتبر الإفراط باستخدام المواد البلاستيكية سلوك سلبى.

8- الحيوانات المنقرضة عديدة منها الديناصور و طائر طائر الدودو / الماموث الصوفي

9- تحدث ظاهرة التصحر نتيجة عوامل عديدة منها الجفاف / قطع الأشجار / الرعي الجائر / تغير المناخ.

10- الاحتباس الحراري بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر الذي يهدد المناطق الساحلية بالغرق.

11- يمكن المساهمة بتحقيق الاستدامة في الأنظمة البيئية من خلال إعادة التدوير واستخدام الطاقة المتجددة النظيفة / إنشاء المحميات الطبيعية

السؤال الخامس : اختر من المجموعة (ب) ما يناسب العبارات في المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	الجفاف من عوامل التغير	1- غير الطبيعي
		2- الطبيعي
4	عامل تغير طبيعي يسبب غرق الأراضي الزراعية	3- البركان
		4 - الفيضان

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1	الماموث الصوفي حيوان	1- منقرض
		2- معرض للانقراض
4	حيوان معرض للانقراض في البيئة الكويتية	3- طائر الدودو
		4- الثعلب الرملي

ثانياً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً (أذكر السبب):

- 1- تتنافس الحيوانات في الأنظمة البيئية المختلفة.
- للحصول على حاجات الأساسية مثل الماء و الغذاء و المأوى .
- 2- الأنظمة البيئية في تغير مستمر.
- بسبب عوامل التغير الطبيعية و غير الطبيعية التي تنتج عن أنشطة الإنسان .
- 3- الإنسان يسبب التغير في الأنظمة البيئية.
- بسبب الأنشطة السلبية و الإيجابية التي يمارسها مثل حرق الوقود الاحفوري و حملات التخضير الإيجابية .
- 4- تتعرض الحيوانات لخطر الانقراض.
- بسبب تغير و تدمير أنظمتها البيئية و عدم حصولها على حاجاتها الأساسية بالإضافة للصيد الجائر .

السؤال الثاني : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية ؟:

- 1- للنظام البيئي عند ثوران بركان.
- يتغير النظام البيئي نتيجة تدمير المباني و المدن القريبة و موت الكائنات الحية .
- 2- للكائنات الحية عند استمرار ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض.
- تتعرض للموت و خطر الانقراض.

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

- 1-الجفاف من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية.
- (خطأ)
- التصحيح : الجفاف من عوامل التغير الطبيعي في الأنظمة البيئية .

2- طائر الحبارى الآسيوي من الحيوانات المنقرضة. (خطأ)

التصحيح: طائر الحبارى من الحيوانات المعرضة للانقراض

3 . التصحر يحدث نتيجة ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء . (خطأ)

التصحيح : التصحر يحدث نتيجة الجفاف و الري الجائر و تغير المناخ و قطع الأشجار.

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

1- أحد العوامل التالية مختلف عن البقية:

☐ البركان	☒ عوادم السيارات
☐ الجفاف	☐ النحت والتعرية

السبب : لأن عوادم السيارات من عوامل التغير غير الطبيعي في الأنظمة البيئية و البقية عوامل تغير طبيعي.

2- أحد الكائنات الحية التالية مختلف عن البقية:

☐ الغضا	☐ غزال الریم
☐ الدولفين الأحدب	☒ السفليوم

السبب: لأن السفليوم نبات منقرض بينما الكائنات الحية الأخرى معرضة لخطر الانقراض

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة أجابة علمية دقيقة:

1- إنشاء المحميات الطبيعية إحدى الأنشطة التي تساهم في استدامة الأنظمة البيئية.

عدد (2) من الممارسات والأنشطة الأخرى التي تساهم في تحقيق الاستدامة.-

- استخدام مصادر الطاقة المتجددة والصديقة للبيئة / المساهمة في حملات التخضير.

- إعادة تدوير المواد / سن القوانين

2- يتغير النظام البيئي بصورة مستمرة بتأثير عوامل مختلفة.

لماذا يعتبر عامل الجفاف مختلفاً عن عامل قطع الأشجار؟

لأن الجفاف من عوامل التغير الطبيعي أما عامل قطع الأشجار من عوامل التغير غير

الطبيعية التي يتسبب فيها الإنسان .

3- اذكر أمرا يقوم به الإنسان يساعد في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري

احراق الوقود الاحفوري بكثرة / قطع الأشجار / الاستهلاك الزائد للكهرباء / رمي النفايات بغير أماكنها / الاستخدام المفرط للبلاستيك.

4- اذكر اثنين من تفاعلات مكونات النظام البيئي.

- تفاعل الكائنات الحية مع الأشياء غير الحية للحصول على حاجاتها الأساسية .

- التنافس بين الكائنات الحية للحصول على حاجاتها الأساسية

5- اذكر اثنين من عوامل التغير الطبيعي في الأنظمة البيئية.

- الجفاف / الزلزال / البركان .

- الحرائق / الفيضان / النحت و التعرية

6- اذكر اثنين من الأضرار التي يمكن أن يسببها الفيضان للقرى القريبة منها.

- تدمير و غرق الأراضي الزراعية .

- اقتلاع النباتات و موت الحيوانات

7- اذكر اثنين من الكائنات الحية المعرضة للانقراض في الكويت .

الثعلب الرملي

- نبات الغضا.

8- اذكر اثنين من أسباب تصحر الأراضي.

- تغير المناخ / الجفاف .

- الرعي الجائر / قطع الأشجار .

9- اذكر اثنين من الممارسات التي تساهم في استدامة الأنظمة البيئية.

- إنشاء المحميات الطبيعية / استخدام مصادر الطاقة المتجددة النظيفة .

- إعادة التدوير / حملات التخصير / سن القوانين

10- فسّر كيف تتفاعل المكونات الحية مع المكونات غير الحية بالنظام البيئي.

المكونات الحية تحتاج للمكونات غير الحية مثل الماء و الهواء و ضوء الشمس للبقاء حية .

11- اذكر نشاطين من الأنشطة التي يقوم بها الإنسان والتي قد تؤدي إلى انقراض الحيوانات.

النشاط (1) : الصيد الجائر للحيوانات المختلفة .

النشاط (2) : تلويث الأنظمة البيئية و تدمير مأوى الحيوانات المختلفة

12- يشير الرسم أدناه إلى نهر يتدفق عبر سهل تتم الزراعة في السهل و بالقرب من النهر ، توجد حسانات و سلبيات للزراعة على ضفاف النهر .



أ (اذكر إحدى حسانات ذلك (اشرح فائدة واحدة للزراعة بالقرب من النهر)

توفر المياه لري النباتات .

ب (اذكر إحدى سيئات ذلك (اشرح إحدى مساوئ الزراعة بالقرب من النهر)

خطورة حدوث فيضان لمياه النهر الذي يغرق الأراضي الزراعية و يقتلع النباتات .

السؤال السادس : صنف العوامل التالية في الجدول أدناه حسب ماهو مطلوب :

النحت و التعرية - استخدام المبيدات الحشرية - نفايات المصانع - الفيضان

عوامل التغير الطبيعي	عوامل التغير غير الطبيعي
التحات و التعرية الفيضان	استخدام المبيدات الحشرية نفايات المصانع

السؤال السابع: أكمل جدول المقارنة التالي:

يشير الجدول إلى ثلاثة أنواع من التغيرات في النظام البيئي. اكتب نوع التغير إلى جانب التغير مع تحديد أثر واحد سلبي. تم ملء السطر الأول.

التغير	نوع التغير	أثر سلبي على النظام البيئي
الزلازل	طبيعي	تدمير الأراضي الزراعية
الجفاف	طبيعي	عدم نمو النباتات و جفافها / تحول الأرض إلى أرض قاحلة لا تنبت فيها النباتات
قطع الأشجار	غير طبيعي	تدمير مأوى بعض الحيوانات و تقليل عدد النباتات يزيد من تلوث الهواء

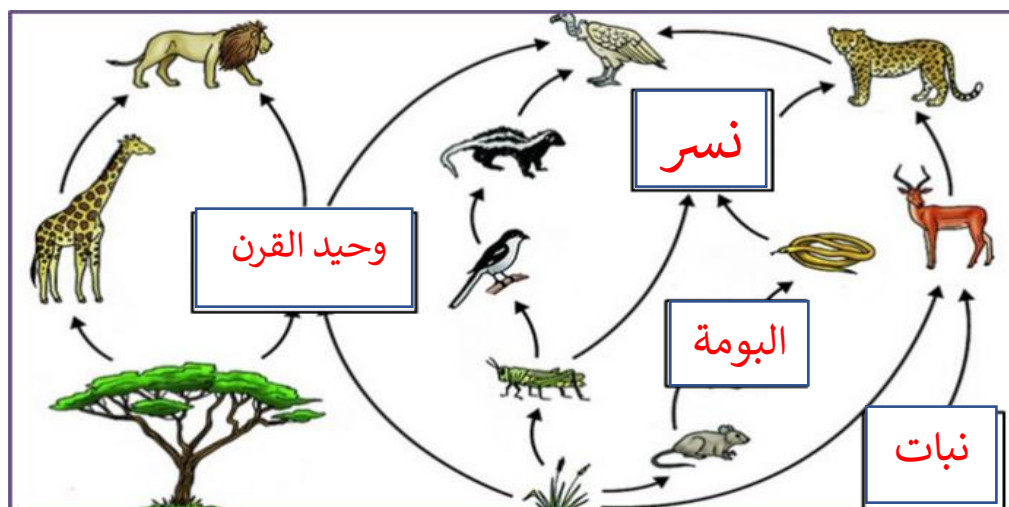
السؤال الثامن : أكمل جداول المقارنة و المقابلة الموضحة أدناه :

أوجه المقارنة	طائر الحبارى الآسيوي	طائر الدودو
(معرض للانقراض - منقرض)	معرض للانقراض	منقرض

إعادة تدوير المواد	رمي مخلفات المصانع في الأنهار	أوجه المقارنة
المحافظة على موارد الأرض و تقليل التلوث	تلوث المياه و موت الكائنات الحية	التأثير

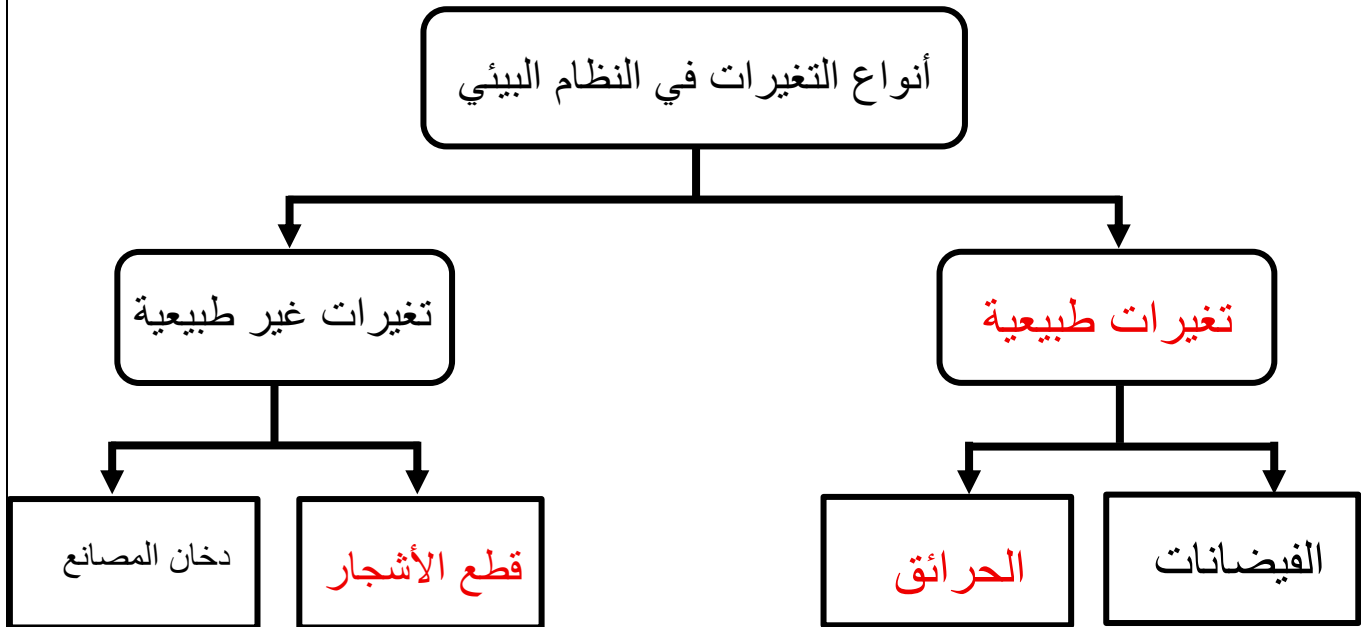
أوجه المقابلة	من عوامل التغير في الأنظمة البيئية التي تسبب انخفاض عدد النباتات	الجفاف قطع الأشجار
---------------	--	-----------------------

السؤال التاسع: أكمل الشبكة الغذائية بالحيوان المناسب الصحيح :

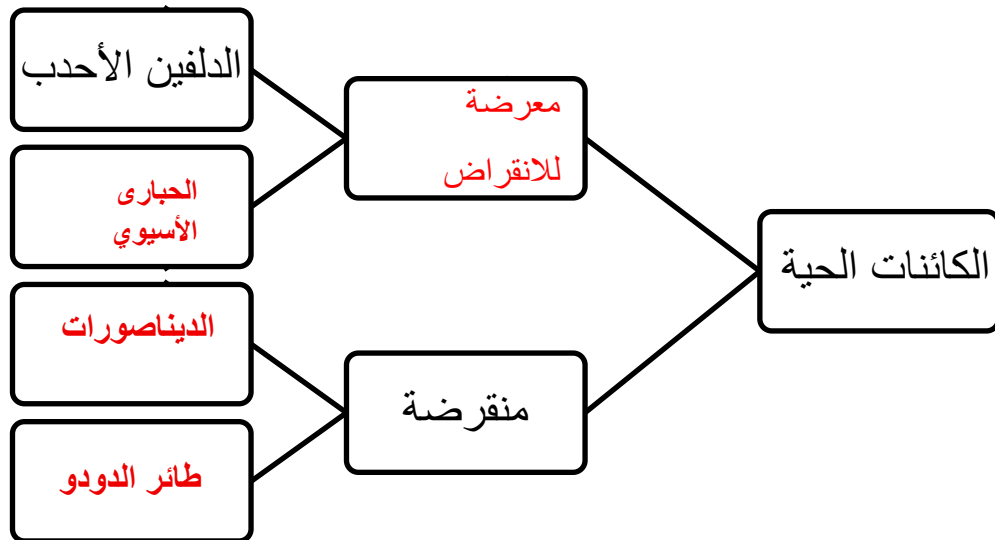


السؤال العاشر : أكمل المنظم الشكلي التالي :

1. أكمل خريطة المفاهيم لتوضح أنواع التغيرات في النظام البيئي :

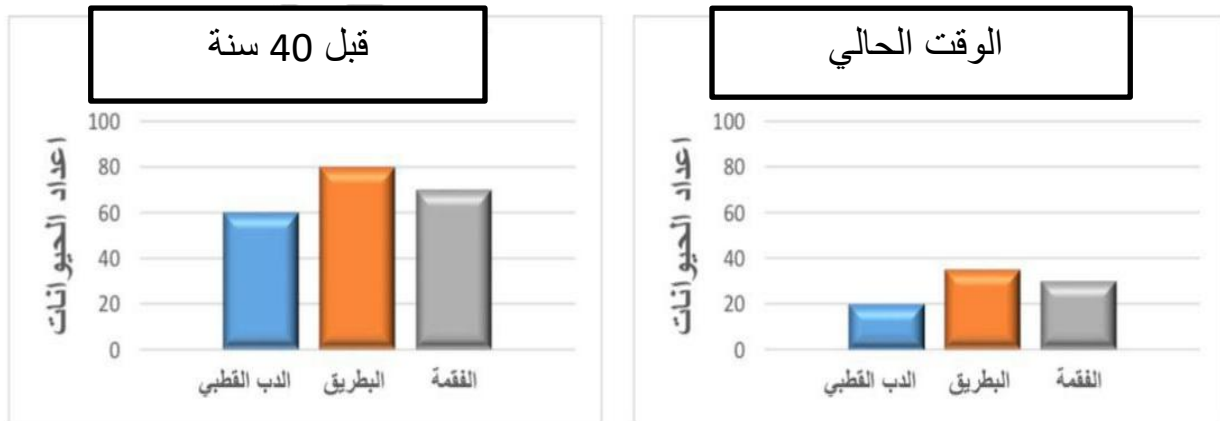


- أكمل خريطة المفاهيم لتوضح أنواع الكائنات الحية المنقرضة والمعرضة للانقراض :



السؤال الحادي عشر : ادرس الرسوم البيانية الموضحة و أجب عن ما هو مطلوب :

الرسومات البيانية الموضحة تبين أعداد الحيوانات بالقطب الشمالي.



- عدد الحيوانات (يقل - يزيد)

- اذكر سبب واحد أدى لذلك .

التغير في نظامها البيئي بسبب انصهار الجليد و صعوبة حصولها على مأوى و غذاء و تعرضها لخطر الانقراض .

السؤال الثاني عشر : أجب عن الأسئلة التالية :

1 - عرض المعلم جدول يحتوي بيانات مختلفة مصنفة في ثلاث مجموعات. كما هو موضح

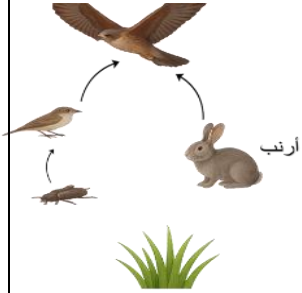
(3)	(2)	(1)
جبل	ماء	نخيل
هواء	أسماك	ضب
ماء	طحالب	جربوع

- أي المجموعات تبين مكونات النظام البيئي بصورة صحيحة ؟

☐ المجموعة (1) ☒ المجموعة (2) ☐ المجموعة (3)

فسر سبب اختيارك: لأن النظام البيئي يتكون من مكونات حية و مكونات غير حية .

2- توضح الصورة أدناه سلسلة غذائية في النظام البيئي لإحدى الغابات .
- بناءً على ما تراه في السلسلة الغذائية، ما الذي يتغذى عليه الصقر؟



أ (العصفور فقط

ب) الأرنب فقط

ج (العصفور والأرنب

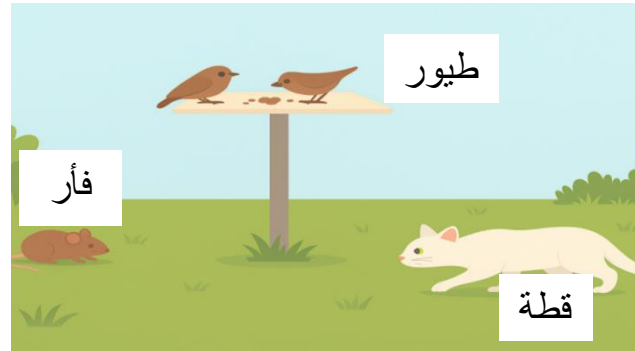
د (الخنفساء و العصفور و الأرنب

- بناءً على ما تراه في السلسلة الغذائية أعلاه، ما الحيوانان اللذان يتنافسان مع بعضهما من أجل الغذاء؟

الأرنب و الخنفساء.

3- يبين الرسم حديقة تحتوي على صينية لتغذية الطيور . يحدث هناك تنافس و افتراس

الحيوانات المبينة في الرسم مذكورة في القائمة أدناه. ظلل الدائرة تحت التنافس أو الافتراس لتبين العلاقة الموجودة بين الحيوانات. ظللنا السطر الأول لك .



الافتراس

التنافس

الحيوانات

ب

أ

الطيور على صينية التغذية

ب

أ

القطعة والطيور

ب

أ

القطعة والفأر

ب

أ

الفأر والطيور



4- يريد إبراهيم أن يتخلص من العناكب في حديقته، يقول له محمد أنها فكرة سيئة لأن العناكب مهمة للبيئة.

- اكتب سبباً واحداً يفسر لماذا من المهم أن يكون عندك عناكب في الحديقة.

لأن العناكب تتغذى على الحشرات و بذلك تقلل عددها في النظام البيئي ، و العناكب غذاء لأنواع أخرى من الحيوانات عند القضاء عليها لن تحصل الحيوانات على غذائها .

5- أي الحيوانات المبينة أدناه معرضة للانقراض ؟
ظل دائرة واحدة بجانب كل حيوان.

الحيوان	معرض للانقراض
الماموث	لا ☒ نعم ☐
طائر الدودو	لا ☒ نعم ☐
الحبارى الآسيوي	لا ☐ نعم ☒
الديناصور	لا ☒ نعم ☐
الدلفين الأحدب	لا ☐ نعم ☒



6- تبين الصورة سلحفاة مائية و قنديل البحر ، و هما يسبحان في المحيط ، تعوم بالقرب منهما حقيبة بلاستيكية.
- اكتب سبباً واحداً يفسر لماذا تكون الأدوات البلاستيكية التي تعوم في المحيط خطيرة على الحيوانات المائية مثل السلاحف.

لأن السلاحف قد تعتقد أن الحقيبة البلاستيكية هي قنديل بحر وتتناوله فيسبب اختناقها و موتها.

7- تشير الصورة أعلاه إلى طريقتين للتنقل عبر المدينة .

ما طريقة التنقل الأفضل للمحافظة على البيئة ؟ (ظل خانة واحدة)



☒ الدراجة الهوائية

☐ الدراجة النارية

فسر إجابتك : لأن الدراجة الهوائية لا تلوث البيئة بالعدام (الدخان) مثل الدراجة النارية التي تحرق البنزين فيصدر منها العادم (الدخان) الذي يسبب تلوث الهواء .

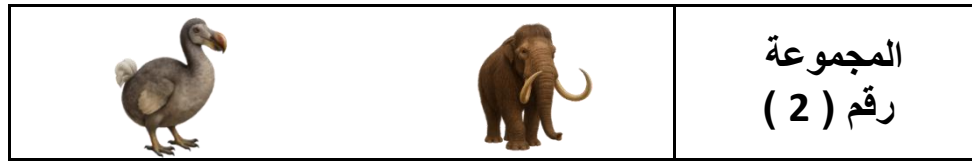
8- قد تؤثر النشاطات البشرية الواردة في الجدول أدناه بشكل إيجابي أو سلبي على البيئة.

ضع علامة (x) في العمود المناسب لتبين أي منه لديه تأثير إيجابي و أي منه لديه تأثير سلبي .

التأثير السلبي	التأثير الإيجابي	النشاط البشري
	K	إعادة غرس أشجار تم قطعها
K		رمي نفايات المصانع في الأنهار
	K	إعادة تدوير عبوات الألمنيوم
K		تجفيف المستنقعات للإسكان
	K	استعمال الدراجات الهوائية للتنقل

السؤال الثالث عشر : اختر الإجابة الصحيحة علمياً للعبارة التالية :

1- وضعت أربع حيوانات في مجموعتين.



أي خاصية استعملت لترتيب هذه الحيوانات في مجموعتين؟

أ) احتوائها على هيكل عظمي

ب) تواجدها في الأنظمة البيئية

ج) غطاء الجسم وطريقة الحركة

د) طريقة تكاثرها وتغذيتها

2- تؤثر الأنشطة التي يقوم بها الإنسان يومياً على النظام البيئي.

ضع علامة x في الخانة بمحاذاة أنشطة الإنسان الإيجابية

(يمكنك وضع علامة x في أكثر من خانة)

حملات تنظيف الشاطئ	☒	قطع الأشجار	☐
استخدام وسائل المواصلات الجماعية	☒	الافراط باستخدام البلاستيك	☐
إعادة استخدام المواد	☒	زيادة أعداد المصانع	☐

السؤال الرابع عشر : أكمل جداول السبب و النتيجة الموضحة:

النتيجة	المشكلة
نظام بيئي ملوث	احراق الوقود الاحفوري

النتيجة	المشكلة
تغيير النظام البيئي الذي يسبب انخفاض عدد الحيوانات و تعرضها لخطر الانقراض	انصهار الجليد

الفصل الأول

أجهزة جسم الإنسان

قال تعالى

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾ (سورة التين)



الدرس الأول : ما وظيفة الجهاز الهضمي ؟

الدرس الثاني : ما وظيفة الجهاز التنفسي ؟

الدرس الثالث : ما وظيفة الجهاز الدوري ؟

الدرس الرابع : كيف يستجيب جسم الإنسان للمؤثرات المختلفة ؟

الدرس الخامس : كيف نقي أنفسنا من الامراض ؟

أولاً: الأسئلة الموضوعية:
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بتظليل المربع المقابل لها :

1- الترتيب الصحيح لمسار البلعة الغذائية في الجهاز الهضمي هو .:

- ☒ الفم - المريء - المعدة - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة - فتحة الشرج
- ☐ الفم - المريء - المعدة - الأمعاء الغليظة - الأمعاء الدقيقة - فتحة الشرج
- ☐ الفم - المعدة - المريء - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة - فتحة الشرج
- ☐ الفم - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة - المريء - المعدة - فتحة الشرج

2- تتم عملية التنفس بصورة مستمرة طوال حياة الانسان للبقاء على قيد الحياة .

أي من الاختيارات التالية يعبر عن عضلة التنفس الأساسية؟

- ☐ الفم
- ☐ القصبة الهوائية
- ☒ الحجاب الحاجز
- ☐ الأنف

3- يعاني أحمد من مشكلة صحية و هي تكرار إصابته بالأمراض.

أي من الخيارات التالية هي الأكثر ترجيحاً لهذه المشكلة؟

- ☐ ضعف عضلة القلب .
- ☒ نقص عدد خلايا الدم البيضاء .
- ☐ نقص الأكسجين و الماء
- ☐ زيادة عدد خلايا الدم الحمراء .

4- يشعر عبد العزيز بتسارع في نبضات قلبه وعدد مرات تنفسه عند ممارسة التمارين الرياضية

أي من العبارات التالية توضح السبب بشكل صحيح :

حاجة العضلات لكمية أكبر من الأكسجين . ☒

نقص كمية الهواء في قاعة التمرين . ☐

زيادة نشاط الجهاز الهضمي . ☐

خلل في عمل الجهاز التنفسي . ☐

5- تغسل مريم يديها دائماً قبل الاكل . أي من العبارات الآتية تفسر لماذا ؟

لأنه يساعدها على منع رشح أنفها . ☐

لأنه يساعدها على منع التهاب عينيها . ☐

لأنه يساعدها على منع أسنانها من الاتساخ . ☐

لأنه يساعدها على تجنب اضطراب معدتها . ☒

6- أحد الأعضاء التالية ينتمي للجهاز الهضمي:

☐ القلب ☐ الرئتان ☒ المعدة ☐ الحجاب الحاجز

7- عضو تستكمل فيه عملية الهضم وينتقل من خلاله الطعام المهضوم عبر الدم لأجزاء الجسم :

☐ المعدة ☒ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ الفم

8- أي من العبارات التالية يعبر بصورة صحيحة عن عملية الشهيق:

ينخفض الحجاب الحاجز فتكبر الرئتان . ☒

يرتفع الحجاب الحاجز فتصغر الرئتان . ☐

يخرج غاز ثاني أكسيد الكربون عبر الأنف . ☐

تصغر الرئتان لطرد الهواء . ☐

9- الغاز المسؤول عن حرق الطعام في الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة هو

☐ بخار الماء ☐ النتروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☒ الأكسجين

10- مكون الدم الذي يساعد على تكون تجلط الدم لالتام الجروح هو

☒ الصفائح الدموية ☐ البلازما

☐ خلايا الدم الحمراء ☐ خلايا الدم البيضاء

11- عند ممارسة الإنسان للرياضة تطرأ بعض التغيرات على جسمه مثل

☐ تباطئ نبضات القلب

☒ تتسارع نبضات القلب

☐ تقل عدد مرات التنفس

☐ يشعر بالبرودة

12- يستجيب جسم الإنسان لارتفاع درجة حرارة الطقس من خلال:

☐ الجفاف ☐ الرعشة ☒ التعرق ☐ النوم

13- أحد السلوكيات التالية لا يساعد على الوقاية من الإصابة بالأمراض المعدية

☒ مشاركة أدوات النظافة الشخصية.

☐ أخذ التطعيمات.

☐ تنظيف الأسطح المشتركة.

☐ غسل اليدين بالماء والصابون.

14- جميع ما يلي يعبر عن التطعيم ما عدا :

☐ تكوين مناعة ضد المرض

☐ يقوي مقاومة الجسم للمرض

☒ مضاد حيوي يوقف نمو البكتيريا

☐ يقلل انتشار المرض

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:

- 1- تبدأ عملية الهضم بالمعدة . (خطأ)
- 2- يتم التخلص من فضلات عملية الهضم من خلال الشرج . (صحيحة)
- 3- القصبة الهوائية تقوم على إيصال الهواء من الأنف إلى الرئتين . (صحيحة)
- 4- ينخفض الحجاب الحاجز أثناء عملية الزفير فيزيد حجم الرئتين . (خطأ)
- 5- الوريد وعاء دموي مسؤول عن نقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب . (صحيحة)
- 6- خلايا الدم الحمراء مسؤولة عن مهاجمة الجراثيم لحماية الإنسان من الأمراض . (خطأ)
- 7- تنخفض نبضات القلب عند ممارسة الإنسان للتمارين الرياضية المجهدة . (خطأ)
- 8- تتسارع نبضات قلب الإنسان وعدد مرات تنفسه عند الشعور بالخوف . (صحيحة)
- 9- جميع الأمراض التي يصاب بها الإنسان معدية تنتقل من كائن حي إلى آخر . (خطأ)
- 10- ارتداء الكمامة من الإجراءات التي تساعد على الوقاية من الأمراض المعدية . (صحيحة)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1- يتكون الجهاز الهضمي من أعضاء مختلفة منها المعدة و المريء / الأمعاء الدقيقة / الأمعاء الغليظة / الشرج.
- 2- تقوم المعدة على خض الطعام وتحويله لسائل غليظ.
- 3- عضلة التنفس الأساسية هي الحجاب الحاجز
- 4- أثناء عملية الشهيق ينخفض الحجاب الحاجز فيزيد حجم الرئتان .
- 5- الأوعية الدموية ثلاثة أنواع هي الشرايين والشعيرات الدموية والأوردة.
- 6- الدم له مكونات مختلفة منها خلايا الدم الحمراء و خلايا الدم البيضاء / الصفائح الدموية / البلازما .

- 7- تتسارع نبضات القلب وعدد مرات التنفس لأن العضلات بحاجة لكمية أكبر من الأكسجين.
- 8- التعرق يساعد على تبريد جسم الإنسان .
- 9- تنتقل جراثيم الأمراض المعدية بطرق مختلفة منها باللمس أو الهواء / مصافحة الأيدي الملوثة بالجراثيم / مشاركة الأدوات الشخصية.
- 10- التطعيم عبارة عن إعطاء الجسم جراثيم المرض الضعيفة أو الميتة لمساعدة الجسم على تكوين مناعة ضد المرض.

السؤال الرابع: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :-

- 1- مجموعة من الأعضاء تعمل معا لأداء وظيفة محددة في الجسم. (الجهاز)
- 2- عضو عضلي كيسي الشكل يعمل على هضم الطعام. (المعدة)
- 3- عملية دخول الهواء إلى جسمك (الشهيق)
- 4- عملية التنفس الأساسية، تتحرك لا إراديا ولها دور كبير في عملية التنفس. (الحجاب الحاجز)
- 5- عضو عضلي يضخ الدم داخل جسم الإنسان. (القلب)
- 6- شبكة من الأنابيب تعمل على نقل الدم داخل جسم الإنسان (الوعية الدموية)
- 7- رد فعل الجسم تجاه شيء يحدث داخله أو حوله بالبيئة المحيطة. (الاستجابة)
- 8- أمراض تنتقل من كائن حي إلى آخر وتسببها جراثيم صغيرة جدا لا نراها بالعين مثل البكتيريا والفيروسات. (الأمراض المعدية)
- 9- إعطاء الجسم مواد تحفزه على تكوين مناعة ضد الأمراض المعدية. (التطعيم)

السؤال الخامس: اختر من المجموعة (ب) ما يناسب العبارات في المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	وظيفته تجميع الطعام غير المهضوم	1- المريء
		2- الأمعاء الغليظة
3	وظيفته تبادل المواد بين الدم وأجزاء الجسم	3- الشعيرات الدموية
		4 - الأوردة

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
1	عند ممارسة تمرين الجري	1- تتسارع نبضات القلب
		2- تقل عدد مرات التنفس
4	اكتشف بالصدفة ويساعد على الشفاء من المرض	3- التطعيم
		4- البنسلين

ثانياً: الأسئلة المقالية:

السؤال الأول : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً (أذكر السبب):

1- ضرورة غسل اليدين قبل تناول الطعام.

لمنع دخول الجراثيم للجهاز الهضمي وإصابة بالأمراض / لعدم إلحاق الضرر بالجهاز الهضمي .

2- زيادة حجم الرئتين في عملية الشهيق.

بسبب انخفاض الحجاب الحاجز و دخول الهواء للرئتين .

3- عدم إلتئام الجروح عند أحد الأشخاص.

بسبب انخفاض عدد الصفائح الدموية في دمه .

4- تسارع نبضات القلب وعدد مرات التنفس عند ممارسة التمارين الرياضية .

بسبب حاجة الجسم و العضلات خاصة لكمية أكبر من الاكسجين لانتاج الطاقة .

السؤال الثاني : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1- لقلبك عند ممارسة تمرين مجهود مثل الجري.

تزيد نبضات القلب / تتسارع نبضات القلب .

2- عند مخالطة أشخاص مرضى دون ارتداء الكمامة.

انتقال الجراثيم و دخولها الجسم / الإصابة بالمرض .

3- عند انخفاض عدد خلايا الدم البيضاء في جسمك.

الإصابة بالأمراض بشكل متكرر / كثرة الإصابة بالأمراض .

السؤال الثالث : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة ثم صحح ما تحته خط لتصبح عبارة صحيحة :

1- القلب والأوعية الدموية من أعضاء الجهاز التنفسي .

(خطأ)

التصحيح : القلب و الاوعية الدموية من أعضاء الجهاز الدوري .

2- تزيد عدد مرات التنفس عند ممارسة التمارين الرياضية بسبب حاجة العضلات لكمية أكبر من غاز ثاني أكسيد الكربون .

(خطأ)

التصحيح : تزيد عدد مرات التنفس عند ممارسة التمارين الرياضية بسبب حاجة العضلات لكمية أكبر من غاز الأكسجين .

3- البنسلين يساعد الجسم على تكوين مناعة ضد المرض .

(خطأ)

التصحيح : البنسلين مضاد حيوي يساعد على قتل البكتيريا و الشفاء من المرض.

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

1 . أحد الأعضاء التالية يختلف عن البقية :

☒ القلب ☐ القصبة الهوائية ☐ الحجاب الحاجز ☐ الأنف

السبب: . لأن القلب من مكونات الجهاز الدوري و بقية المكونات تابعة للجهاز التنفسي .

2 . أحد الوظائف التالية مختلف عن البقية

☐ نقل الأكسجين ☐ نقل الطعام المهضوم
☒ خض الطعام ☐ إخراج ثاني أكسيد الكربون

السبب: . لان وظيفة المعدة في الجهاز الهضمي و بقية الوظائف خاصة بالجهاز الدوري.

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية:

1- جسم الإنسان يحتوي على عدة أجهزة تعمل معًا للحفاظ على حياة وصحة الإنسان
مثل الجهاز الهضمي .

أذكر اثنين من أجهزة جسم الإنسان الأخرى.

-الجهاز التنفسي / الجهاز الدوري / الجهاز الإخراجي . - الجهاز العصبي / الجهاز الحركي

2-عضلة الحجاب الحاجز اللاإرادية لها دور أساسي في عملية التنفس.

فسر كيف ذلك ؟

لأن عند انخفاض الحجاب الحاجز يزيد حجم الرئتين فيندفع الهواء عبر الأنف إليهما و عند ارتفاعه يقل حجم الرئتين فتطرد الهواء إلى الخارج .

3- يحتاج جسم الإنسان للطاقة للقيام بأنشطته اليومية المختلفة مثل الدراسة وممارسة الرياضة.

كيف يحصل الإنسان على الطاقة؟

يحصل الإنسان على الطاقة نتيجة حرق الطعام بواسطة الأكسجين .

4-الجهاز الدوري يلعب دورًا حيويًا في الحفاظ على صحة الجسم.

اذكر وظيفة خلايا الدم البيضاء في الجهاز الدوري.

مهاجمة الجراثيم لحماية الجسم من الأمراض

5- يتكون الجهاز الدوري من أعضاء مختلفة منها الأوعية الدموية.

الأوعية الدموية بجسم الإنسان هي الشرايين والأوردة و الشعيرات الدموية .

كيف تختلف الشرايين عن الأوردة في الجهاز الدوري؟

تقوم الشرايين بنقل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم ، بينما تقوم الأوردة على نقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب .

6- عند ممارسة الإنسان للتمارين الرياضية تزيد عدد نبضات قلبه و يصبح تنفسه سريعاً .

فسر سبب ذلك : لأن العضلات تحتاج لطاقة أكبر فتزيد نبضات القلب لضخ الدم المحمل بالأكسجين بكمية أكبر لتوليد الطاقة .

7- كيف يستجيب جسم الإنسان لارتفاع و انخفاض درجة حرارة الطقس ،للمحافظة على درجة حرارته ثابتة ؟

عند انخفاض درجة الحرارة تبدأ العضلات بالارتجاف (الرعدة) لتوليد حرارة تدفئ الجسم ، بينما عند ارتفاع درجة الحرارة يبدأ الجسم بإفراز العرق الذي يؤدي تبخره إلى تبريد الجسم.

8- تلاحظ نور بعض التغيرات في جسمها عندما تقوم بالجري ، أحد هذه التغيرات هي أنها تبدأ في الشعور بحرارة شديدة . اذكر تغيرين آخرين قد تلاحظهما نور في جسمها

أ) زيادة نبضات القلب

ب) زيادة عدد مرات التنفس

9- كيف يمكن للإنفلونزا الانتقال من شخص إلى آخر ؟

يمكن أن تنتقل جراثيم المرض بعدة طرق منها الهواء أثناء العطس و السعال ، مصافحة الأيدي الملوثة بالجراثيم و مشاركة الأدوات الشخصية .

10- تلعب دلال ألعاب طاولة مع صديقة لها مصابة بالزكام .

اكتب أمراً يمكنها القيام به لتجنب إصابتها بالزكام من صديقتها .

إرتداء الكمام ، و عدم لمس السطح المشترك لمنع انتقال الجراثيم ، و عدم لمس الوجه إلا بعد غسل اليد بالماء والصابون .

11- إن درجة حرارة جسد الإنسان الطبيعية 37 درجة مئوية تقريباً .

قاس صالح درجة حرارته صباحاً بعد استيقاظه من النوم ، كانت درجة حرارة جسده 40 درجة مئوية .

اكتب إحدى الأسباب التي من الممكن أن تكون قد سببت ارتفاع درجة .

إصابته بالمرض / انتقال عدوى المرض / إصابته بجراثيم المرض .

12- اذكر اثنين من أعضاء الجهاز الهضمي:

- المريء / المعدة - الأمعاء الدقيقة / الأمعاء الغليظة / الشرج

13- اذكر اثنين من وظائف الجهاز الدوري:

- نقل الأكسجين و الطعام المهضوم - نقل الفضلات للتخلص منها

14- اذكر اثنين مكونات الدم:

- خلايا الدم الحمراء / خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية / البلازما .

15- اذكر اثنين من أنواع الأوعية الدموية في جسم الإنسان .

- الشريان / الوريد

- الشعيرات الدموية

16- اذكر اثنين من استجابات جسم الانسان عند ممارسة التمارين الرياضية.

- زيادة نبضات القلب / التعرق

- تسارع / زيادة عدد مرات التنفس

السؤال السادس : اكمل الجدول التالي :

1- عرض المعلم جدول يوضح أعضاء الجهاز الهضمي محدداً وظيفة المعدة.

أكمل الجدول بتحديد وظيفة بقية الأعضاء الواردة في الجدول.

الرقم	اسم العضو	وظيفة العضو
1	المعدة	خض الطعام وتحويله لسائل غليظ.
2	الأمعاء الدقيقة	تستكمل عملية الهضم وينتقل الطعام المهضوم عبر الدم إلى أجزاء الجسم
3	الأمعاء الغليظة	تجميع الطعام غير المهضوم

2- يشير الجدول إلى أعضاء الجهاز التنفسي، أكمل البيانات المطلوبة وفق المثال الأول المطبق لك.

الأعضاء	الوظيفة
الأنف	دخول وخروج الهواء
الرئتان	تأخذ غاز الأكسجين و تخرج غاز ثاني أكسيد الكربون
الحجاب الحاجز	عضلة التنفس الأساسية / يساعد على إدخال وإخراج الهواء من الرئتين

3- يشير الجدول أدناه إلى عضوين من أعضاء الجهاز . قم بإكمال الأعضاء مع تحديد وظيفة كل عضو بصورة صحيحة.

العضو	الوظيفة
القلب	يضخ الدم في جميع أجزاء الجسم
الشريان	ينقل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم
الوريد	ينقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب

السؤال السابع: أكمل جداول المقارنة و المقابلة الموضحة أدناه :

أوجه المقارنة	الأمعاء الدقيقة	الأمعاء الغليظة
الوظيفة	استكمال عملية الهضم	تجميع الطعام غير المهضوم

أوجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
الوظيفة	نقل الدم من القلب إلى أجزاء الجسم	نقل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب

البلازما	الصفائح	
أوجه المقابلة	من مكونات الدم	

السؤال الثامن : أكمل جداول السبب و النتيجة الموضحة :

النتيجة	المشكلة
تسارع نبضات القلب	التعرض لموقف مخيف / حيوان مخيف
النتيجة	المشكلة
تعرق الجسم	ارتفاع درجة حرارة الطقس

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

1- يشير الجدول أدناه إلى معدل نبضات القلب و التنفس لدى شخصين . أيهما الأكثر ترجيحاً يمارس التمارين الرياضية .

الشخص (2)	الشخص (1)	
120	80	عدد نبضات القلب
سريع	معتدل	التنفس

الشخص الذي يمارس التمارين هو (1) ☐ (2) ☒

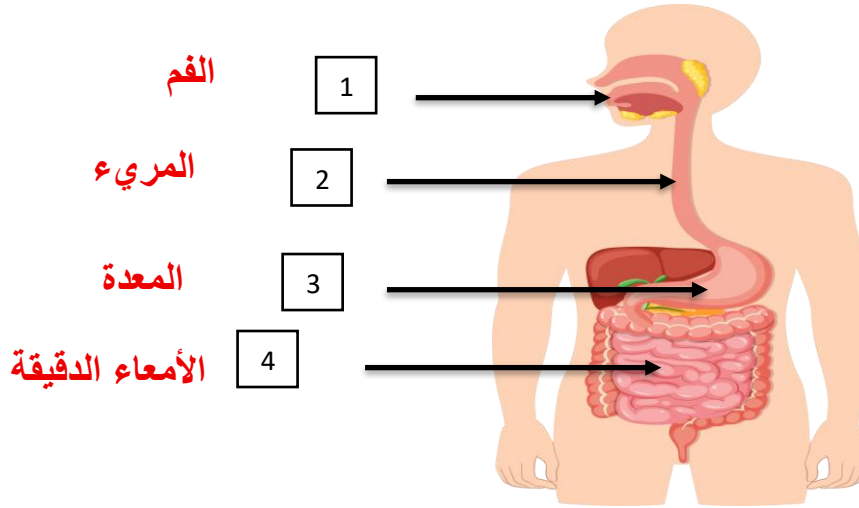
فسر سبب اختيارك :

لأن جسم الانسان يستجيب لممارسة الرياضة بزيادة نبضات القلب و عدد مرات التنفس.

السؤال العاشر : صنف الأعضاء التالية في الجدول أدناه حسب الجهاز الذي تنتمي له :
الدم - الحجاب الحاجز - الشرج - الوريد - القصبة الهوائية - المريء

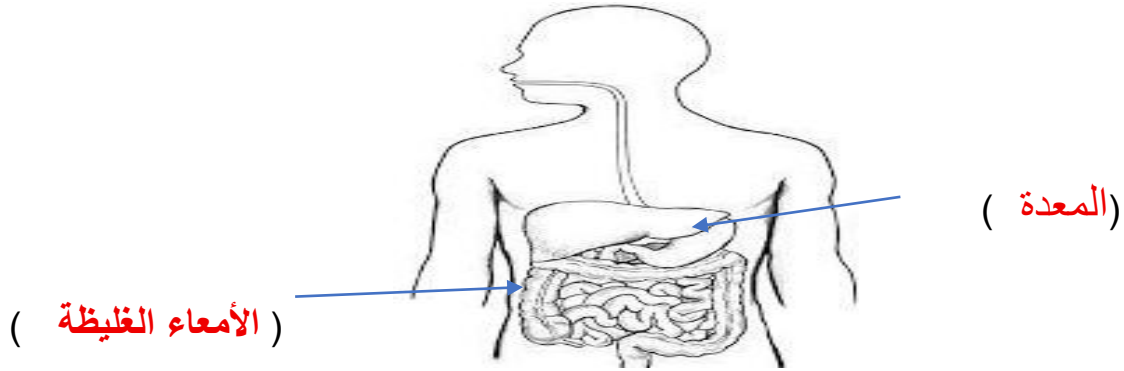
الجهاز الهضمي	الجهاز التنفسي	الجهاز الدوري
المريء / الشرج	القصبة الهوائية / الحجاب الحاجز	الدم / الوريد

السؤال الحادي عشر : أكمل البيانات على الرسم باستخدام مصطلحات علمية صحيحة :
1- يشير الرسم إلى الجهاز الهضمي بجسم الإنسان. ولقد تم ترقيم أربعة أعضاء فيه.

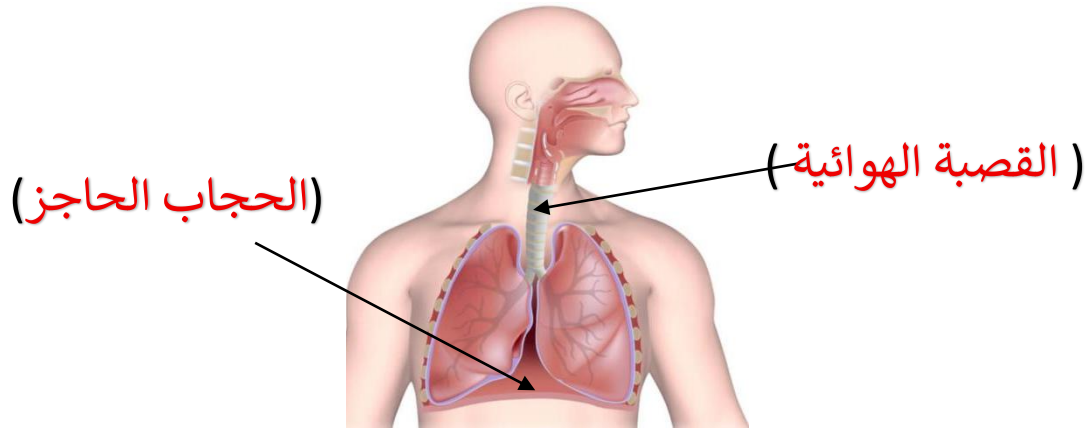


العضو	الوظيفة
الفم	تقطيع الطعام.
المريء	ينقل الطعام من الفم إلى المعدة
المعدة	يخض الطعام ويخلطه بعصارات هاضمة وتحول الطعام لسائل غليظ
الأمعاء الدقيقة	تستكمل عملية هضم الطعام و ينتقل الطعام المهضوم عبر الدم إلى أجزاء الجسم

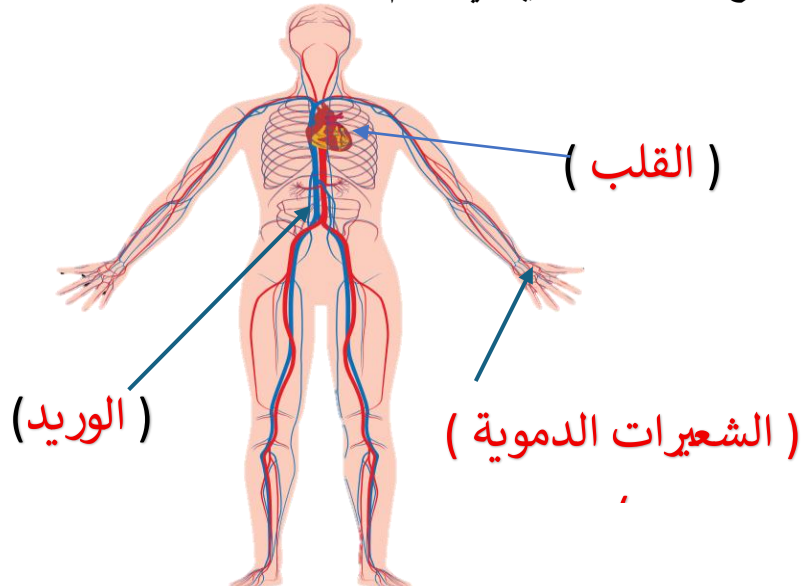
2- الشكل يوضح الجهاز الهضمي في جسم الإنسان .



3- الشكل يوضح الجهاز التنفسي في جسم الإنسان .



4 - الشكل يوضح الجهاز الدوري في جسم الإنسان .



السؤال الثاني عشر : أكمل المنظم الشكلي التالي :

1- أكمل خريطة المفاهيم لتوضح أجهزة جسم الإنسان المختلفة.



2 . أكمل خريطة المفاهيم لتوضح أنواع الأوعية الدموية في جسم الإنسان.

