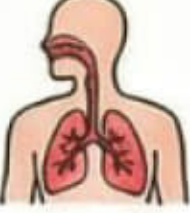


فرض تأليفي عدد 02 - علوم الحياة والأرض

القسم الأول: 12 نقطة

التمرين الأول: اختبار الصحة والخطأ (03 نقاط)

- 1 تتنفس الثدييات بواسطة رئتين. ☐ نعم / ☐ لا 
- 2 يقسم جسم العنكبوت إلى 3 أجزاء. ☐ نعم / ☐ لا 
- 3 تحمل كل الحيوانات اللافقارية أرجل مفصليّة. نعم ☐ لا ☐ 
- 4 يغط جلد الأسماك بحراشف سهلة الانفصال. ☐ لا / ☐ 
- 5 يمتاز الخفاش بقدرته على الطيران فهو ينتمي إلى صنف الطيور. ☐ لا / ☐ 
- 6 يمتلك العقرب زوجاً من قرون الاستشعار. ☐ لا / ☐ 

التمرين الثاني: الاختيار من متعدد (02 نقاط)

حدد الإجابة الصحيحة بوضعها في إطار:

- ☐ العامل المناخي الذي يسبب الانجراف هو: (الإضاءة - الحرارة المرتفعة - المياه - الرطوبة).
- ☐ للجراحة تنفس: (غصمي - رئوي - قصبي - جلدي).
- ☐ يمتلك العنكبوت: (3 أرجل مفصليّة - 4 أرجل مفصليّة - 6 أرجل مفصليّة - 8 أرجل مفصليّة).
- ☐ للتمساح جلد: (رقيق - جاف - رطب - عار).

التمرين الثالث: إكمال الفراغات (02.5 نقاط)

الكلمات المفتاحية للاستخدام: (أملاح معدنية - الغذاء - تهويتها - الجراثيم - خصوبتها).

تحتوي التربة على كائنات دقيقة تسمى (.....) تقوم بتحويل المواد العضوية إلى (.....) لتستهلكها النباتات.



تزود التربة الحيوانات الصغيرة التي تعيش فيها بـ (.....) وتوفر لها الحماية.



تساهم العديد من حيوانات التربة في (.....) أثناء حفرها للجحور وهو ما يزيد في (.....).



فرض تأليفي عدد 02 - علوم الحياة والأرض



المقدمة والتعرف البصري

قائمة الحيوانات المستهدفة

تشمل القائمة: تمساح - خفاش - سمكة القرش - بطريق - سمندل - ثعبان - وحيد القرن.

تمرين عدد 04 (4.5 نقاط)

السؤال الأول: المفاهيم الأساسية

1. عرّف الحيوانات الفقرية (1 ن)

.....
.....

السؤال الثاني: الوظائف الحيوية (التكاثر والتنفس)

تنوع طرق التكاثر وأنماط التنفس (1.5 ن)

إكمال الجدول التالي بناءً على نوع الحيوان والوظائف الحيوية المرتبطة به.

الحيوان	طريقة التكاثر	نمط تنفسه
السمندل		
الثعبان		
القرش	بيوض	
الخفاش		رئوي

السؤال الثالث: التصنيف والخصائص الجلدية

3. تصنيف الحيوانات الفقرية (0.5 ن)

أ) حدّد المعيار الذي اعتمدناه في تصنيف الحيوانات الفقرية إلى خمسة أصناف.

.....
.....

ب) تصنيف وخصائص غطاء الجلد (1 ن)

مقارنة بين البطريق والتمساح من حيث الصنف وخصائص الجلد.

الحيوان	الصنف	خصائص غطاء الجلد
البطريق		
التمساح		

فرض تأليفي عدد 02 - علوم الحياة والأرض

[0.5 ن]

السؤال الأول: التحدي المعرفي



لغز تصنيف الخفاش: الخفاش حيوان فقري له القدرة على الطيران؛ هل يمكن تصنيفه ضمن مجموعة الطيور؟ (مع ضرورة تعليل الإجابة علمياً).

.....

.....

.....

.....

[5.5 ن]

التمرين الرئيسي: معايير التصنيف (08 نقاط)

سياق التمرين: قام أحد الزملاء بتصنيف مجموعة من الفقاريات إلى ثلاث مجموعات بناءً على خصائص الجلد، والمطلوب هو تقييم هذا التصنيف.

المجموعة 1



السمندل

الورل

المجموعة 2



الخفاش

الحمامة

المجموعة 3



القرش الأبيض

الدلفين

الأسئلة التحليلية والتعليل

[0.5 ن] **تقييم التصنيف العام:** هل توافق زميلك في هذا التصنيف المقترح للمجموعات الثلاث؟

.....

.....

[0.5 ن] **تحليل المجموعة الأولى (السمندل والورل):** هل ينتمي السمندل والورل إلى نفس الصنف؟ علّل جوابك بناءً على الخصائص البيولوجية.

.....

.....

[0.5 ن] **تحليل المجموعة الثانية (الخفاش والحمامة):** هل ينتمي الخفاش إلى نفس صنف الحمامة؟ علّل جوابك موضحاً الفروق الجوهرية بينهما.

.....

.....

[01 ن] **نمط التنفس (القرش والدلفين):** وضع الزميل سمكة القرش والدلفين في مجموعة واحدة بحجة تشابه نمط التنفس؛ هل توافقه الرأي؟ علّل إجابتك.

.....

.....

.....

فرض تأليفي عدد 02 - علوم الحياة والأرض

تعليمات: أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بتصنيف الكائنات الحية في الفراغات المخصصة.

التمرين الأول: تصنيف الحيوانات الفقارية

الحيوان	الصف
السمندل	
الورل	
الخفاش	
الحمامة	
القرش الأبيض	
الدلفين	

التمرين الثاني: دراسة الحيوانات اللافقارية

المجموعة رقم 1 (مفصليات الأرجل)	المجموعة رقم 2 (الرخويات)
 العنكبوت	 الأخطبوط
 الخنفساء	 الحلزون
 الجمبري/الإربيان	 الحبار
 العقرب	

الأسئلة التحليلية والتطبيقية

تحليل البنية الخارجية للمجموعة 1

سؤال: قارن البنية الخارجية لحيوانات المجموعة 1 وبين الخصائص المشتركة بينها.

.....

.....

.....

الخصائص الجسمية للمجموعة 2

سؤال: بين الصفات الجسمية المشتركة لحيوانات المجموعة 2، مع التركيز على أجزاء الجسم ونوع الجسم.

.....

.....

.....

المدرسة الإعدادية:
اللقب والاسم:
الإصلاح

التمرين الأول: أجب بنعم أو لا (الخصائص الحيوانية)

التنفس عند الثدييات		تتنفس الثدييات بواسطة الرئتين	نعم ✓
بنية جسم العنكبوت		ينقسم جسم العنكبوت إلى 3 أجزاء	لا ✗
مميزات اللافقرات		تحمل كل الحيوانات اللافقرية أرجل متمفصلة	لا ✗
جلد الأسماك		يغطي جلد الأسماك حراشف سهلة الانفصال	نعم ✓
تصنيف الخفاش		يمتاز الخفاش بقدرته على الطيران فهو ينتمي إلى صف الطيور	لا ✗
أعضاء الاستشعار عند العقرب		يملك العقرب زوجاً من قرون الاستشعار	لا ✗

التمرين الثاني: اختيار الإجابة الصحيحة

عامل الانجراف المناخي		العامل المناخي الذي يسبب الانجراف هو المياه
جهاز التنفس عند الجراد		للجراد تنفس قصبي
عدد أرجل العنكبوت		يملك العنكبوت 8 أرجل متمفصلة
طبيعة جلد التمساح		للتمساح جلد جاف

التمرين الثالث: إكمال الفراغات (التربة والكائنات الدقيقة)

دور الكائنات الدقيقة (تسمى الجراثيم)		تحتوي التربة على كائنات دقيقة الجراثيم تقوم بتحويل المواد العضوية إلى أملاح تستهلكها النباتات.
التربة كمصدر للحياة		تزود التربة الحيوانات الصغيرة التي تعيش فيها بـ الغذاء وتوفر لها الحماية.
تهوية وخصوبة التربة		تساهم حيوانات التربة في تهويتها أثناء حفر الجحور، وهو ما يزيد في خصوبتها

الرأس

الذئع

الأطراف



- ما هي الحيوانات الفقارية؟
هي الحيوانات التي يحتوي جسمها على هيكل عظمي داخلي يدعمه عمود فقري.

الوظائف الحيوية (التكاثر والتنفس)

- تختلس الفقاريات في طرق تنفسها؟
تختلف الفقاريات في طرق تنفسها؛ فمنها ما يتنفس بالرئتين (رئوي)، أو بالغلاصم (غليصمي)، أو عن طريق الجلد (جليدي).
- تنقسم الفقاريات من حيث التكاثر؟
تنقسم الفقاريات إلى حيوانات "بيوضة" تضع البيض، وحيوانات "ولودة" تلد صغارها.
- مقارنة بين أربعة أنواع من الحيوانات الفقارية من حيث التكاثر والتنفس.

الحيوان	طريقة التكاثر	نمط التنفس
السمندل	بيوض	جليدي + رئوي
الثعبان	بيوض	رئوي
القرش	بيوض	غليصمي
الخفاش	ولود	رئوي

تصنيف الفقاريات حسب غطاء الجلد

- تُصنف الحيوانات الفقارية إلى خمسة أصناف رئيسية بناءً على "معيّار خصائص الجلد".

صنف الطيور (البطريق)
يتميز بجلد مغطى بالريش.



صنف الزواحف (التمساح)
يتميز بجلد جاف مغطى بحراشف ملتحمة.



المدرسة الإعدادية: **الإصلاح**
اللقب والاسم:

الجزء الأول: لغز الخفاش

السؤال: هل يُصنّف الخفاش ضمن الطيور بسبب قدرته على الطيران؟

I

الإجابة النموذجية

الخفاش حيوان فقري ثديي وليس طائراً، رغم قدرته العالية على الطيران.



الخفاش

سبب استبعاد تصنيفه خاطئ: لا يعدّ تصنيفه ضمن الطيور لأنه يمتلك خصائص الثدييات (مثل الولادة والإرضاع) بدلاً من خصائص الطيور.

الجزء الثاني: تحليل المجموعات المصنفة

المجموعة الأولى (السلمندر والورل)



السلمندر



الورل



تصنيف خاطئ: السلمندر ينتمي إلى البرمائيات، بينما ينتمي الورل إلى الزواحف. ❌

المجموعة الثانية (الخفاش والحمامة)



الخفاش

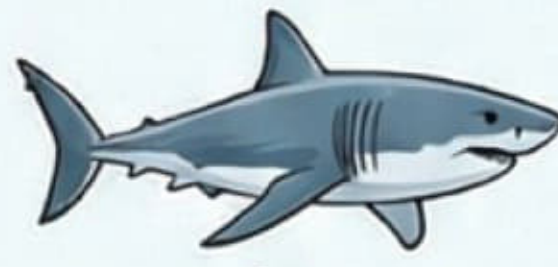


الحمامة



تصنيف خاطئ: الحمامة تنتمي إلى صنف الطيور، بينما ينتمي الخفاش إلى صنف الثدييات. ❌

المجموعة الثالثة (القرش والدلفين)



القرش الأبيض



الدلفين



تضم المجموعة حيوانات مائية (أسماك وثدييات مائية)، حيث يمثل القرش الأبيض الأسماك الغضروفية والدلفين الثدييات المائية.

التقييم النهائي

القرار النهائي: ما هو موقفك من التصنيف المقترح في المجموعات أعلاه؟

غير موافق

❌ الموقف من التصنيف المقترح: الإجابة النهائية هي عدم الموافقة على التصنيف المقدم في الوثيقة لأنه خلط بين أصناف مختلفة في مجموعات واحدة.

الحيوان	الصنف العلمي الصحيح	اسم الحيوان
الخفاش	الثدييات	الخفاش
الحمامة	الطيور	الحمامة
السلمندر	البرمائيات	السلمندر
الورل	الزواحف	الورل
الثدييات (مائية)	الأسماك (غضروفية)	القرش الأبيض
الدلفين		

جدول التصنيف
العلمي الصحيح

تصنيف الحيوانات اللافقارية: المفصليات مقابل الرخويات

المجموعة 1: شعبة المفصليات (Arthropoda)

أمثلة المجموعة الأولى



جراد البحر عقرب عنكبوت خنفساء

تضم المجموعة كلاً من الخنفساء،
العنكبوت، العقرب، وجراد البحر.

البنية الخارجية المشتركة

حيوانات لافقارية تتميز بوجود أرجل
متفصلة وجسم صلب مغطى
بطبقة من الكيتين.

تقسيم الجسم والتصنيف

ينقسم جسمها إلى عدة أجزاء
وتنتمي علمياً إلى "شعبة
المفصليات".

المجموعة 2: شعبة الرخويات (Mollusca)

أمثلة المجموعة الثانية



أخطبوط حلزون حبار

تضم المجموعة الأخطبوط، الحلزون،
والحبار.

الصفات الجسمية المميزة

حيوانات لافقارية ذات أجسام رخوة،
وقد تحمل قوقعة داخلية (مثل الحبار
والأخطبوط) أو خارجية (مثل الحلزون).

الأجزاء الأساسية للجسم

ينقسم جسمها إلى ثلاثة أجزاء
رئيسية هي: الرأس، القدم، والكتلة
الأحشائية.