



دليل مراجعة الفصل

مراجعة الأفكار الرئيسية

خصائص الفقاريات			
الخاصية	الأسماك	البرمائيات	الزواحف
درجة حرارة الجسم	متغيرة	متغيرة	متغيرة
غطاء الجسم	القشور	الجلد الرطب	جلد جاف مغطى بالحرثيف
أعضاء التنفس	الخياشيم	الجلد والرئتين	الرئتين
طريقة الحركة	الزعانف	الأرجل	لمعظمها أرجل
الإخصاب	خارجي	خارجي	داخلي
نوع البيض	بدون قشور	بدون قشور	مغطى بقشرة

تصور الأفكار الرئيسية

انسخ الجدول التالي الخاص بالمقارنة بين خصائص كل من الأسماك والبرمائيات والزواحف وأكمّله



خصائص الفقاريات			
الخاصية	الأسماك	البرمائيات	الزواحف
درجة حرارة الجسم	متغيرة		
غطاء الجسم			
أعضاء التنفس			
طريقة الحركة		الأرجل	
الإخصاب			داخلي
نوع البيض	من دون قشور		

ج1: الريش الخارجي: قوي وخفيف الوزن
وتستخدمه الطيور في الطيران
الريش الزغبي: يعمل كطبقة عازلة ويحبس
الهواء القريب من جسم الطيور ويبقيه دافئاً

استخدام المصردات

قارن بين كل مصطلحين فيما يأتي:

1. الريش الخارجي - الريش الزغبي

2. فقاريات متغيرة درجة الحرارة - فقاريات ثابتة درجة الحرارة.

3. البيات الشتوي - البيات الصيفي

4. أكل الأعشاب - أكل اللحوم

5. الثدييات الكيسية - الثدييات الأولية

6. أكل اللحوم - حيوان مزدوج التغذي

7. الثدييات المشيمية - الثدييات الكيسية

ج2: الفقاريات متغيرة درجة الحرارة: تتغير درجة
حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المحيطة
الفقاريات ثابتة درجة الحرارة: تبقى درجة حرارة
أجسامها ثابتة لا تتغير بتغير درجة حرارة البيئة المحيطة

11. أي التكيفات التالية تساعد الطيور على الطيران؟

أ- عظام خفيفة

ب- منقار كبير

ج- بيض ذو قشرة قاسية

د- جسم مستعرض

12. أي الحيوانات الآتية له جلد دون حراشف أو قشور؟

أ- الدلفين

ب- الثعابين

ج- الضب

د- السمك

13. أي الفقاريات التالية تنفس بالرائث والجلد؟

أ- البرمائيات

ب- الأسماك

ج- الزواحف

د- الثدييات

14. أي الثدييات التالية تضع البيض؟

أ- الأولية

ب- المشيمية

ج- الكيسية

د- آكلات اللحوم

استعن بالشكل التالي للإجابة عن السؤال 15.



15. ما الوظيفة الأساسية للريش المبين في الشكل أعلاه؟

أ- الطيران

ب- العزل الحراري

ج- جذب الأزواج

د- عدم الابتلال بالماء

ج3: البيات الشتوي: فترة الخمول خلال فصل الشتاء

البيات الصيفي: فترة الخمول في أشهر الصيف

اختر الإجابة الصحيحة:

8. أي الحيوانات التالية لها زعانف عندما تكون بالغة؟

أ- البرمائيات

ب- الزواحف

ج- التماسيح

د- الأسماك

9. أي الأسماك التالية لها مثناة للعوام؟

أ- القرش

ب- الجللي

ج- السلمون

د- الشفنينات

10. أي الأسماك التالية يعد مثلاً على الأسماك الغضروفية؟

أ- السردين

ب- السلمون

ج- القرش

د- البلطي

ج5: الثدييات الكيسية: حيوانات فقارية تلد صغارا غير

مكتملة النمو وتنمو داخل أكياس خاصة في جسم وتتغذى

داخل الكيس عن طريق حلقات الغدد اللبنية للأم

الثدييات الأولية: تتكاثر بوضع البيض المغطى بالقشور

وتفرز الغدد اللبنية للأم الحليب فوق جلد الأم أو فروها

وتقوم الصغار بلعقه مباشرة

ج4: أكل الأعشاب: حيوانات تأكل الأعشاب فقط

أكل اللحوم: حيوانات تأكل اللحوم فقط

ج6: أكل اللحوم: حيوانات تأكل اللحوم فقط
حيوان مزدوج التغذية: يأكل اللحوم والنباتات

ج7: في كلا من المشيميات والثدييات الكيسية تنمو الصغار داخل الرحم لكن في الثدييات الكيسية تولد الصغار غير مكتملة النمو وتكتمل عملية النمو داخل كيس يوجد في أجسام أمهاتها؛ أما في المشيميات فإن الصغار تولد مكتملة النمو

أنشطة تقويم الأداء

٢٢. حدّد المتغيرات وتحكّم فيها صمّم تجربة توضح فيها تأثير درجة حرارة الماء في تطور بيض الضفادع.

ج16: البرمائيات تتنفس عن طريق الجلد والرئتان مما يؤدي إلى امتصاص الجلد الرطب للغازات والمواد الكيماوية في البيئة المحيطة بما فيها المواد السامة مما يؤدي إلى موتها

أعداد السلمون

ج17: الإخصاب الداخلي - البيوض الأمنيونية - جلد سميك جاف مقاوم للماء

ج18: لديه أنياب طويلة حادة من أجل الإمساك بالحيوان وقتله وتمزيق اللحم وأضرار قوية حادة لقطع اللحم وطحنه

حتى المعلومات الواردة في الجدول اعلاه.

ج19: أسنان أكلات اللحوم: هي عبارة عن أنياب حادة لتمزيق اللحوم وقواطع وأضرار قوية لطحنه

ج20: لأنها ذات درجة حرارة ثابتة وجسمها مغطى بريش الزغب الذي يعزل جسمها عن البيئة ذات الهواء البارد

بين زماني الفقس، وما أصغر فرق؟

التفكير الناقد

١٦. ناقش السبب في قلة أنواع البرمائيات، مقارنة بأنواع الفقاريات الأخرى.

١٧. عدّد أهم التكيفات التي ساعدت الزواحف على العيش والتكاثر على اليابسة، دون أن تضطر إلى العودة إلى الماء (كما تفعل البرمائيات) لكي تتكاثر وتكمل دورة حياتها.

١٨. استنتج شاهدت حيواناً ثديياً في البرية يأكل أرنباً بعد أن اصطاده. ما نوع أسنان هذا الحيوان؟ وكيف يستخدمها؟

١٩. قارن بين أسنان أكلات اللحوم وأسنان أكلات الأعشاب، من حيث تكيفها مع نمط تغذي الحيوان.

٢٠. استنتج كيف تستطيع بعض الطيور مثل البطريق الوقوف على الثلج دون أن تفقد حرارتها؟

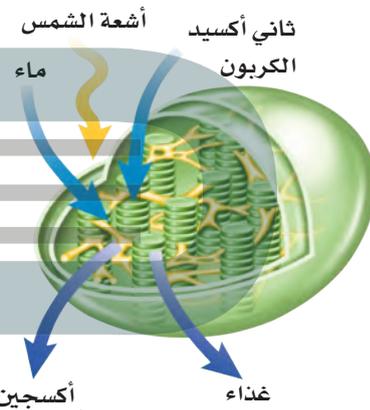
٢١. خريطة مفاهيم أكمل خريطة المفاهيم التي تصف مجموعات الثدييات:





الجزء الأول أسئلة الاختيار من متعدد

١. الفكرة التي تقول: «إن جميع الخلايا تنتج عن خلايا موجودة أصلاً» هي جزء من نظرية:
 أ- المجهر ب- القواعد ج- هوك د- الخلية
- استخدم الشكل الآتي للإجابة عن السؤال ٢.



٢. يمكن مشاهدة هذه العضية في:
 أ- دماغك ب- قلبك ج- ورقة نبات د- عظامك
٣. أي مما يأتي ليس صحيحاً؟
 أ- جميع الحيوانات ذات تماثل شعاعي أو جانبي.
 ب- جميع الحيوانات عديدة الخلايا.
 ج- جميع الحيوانات تحتاج إلى الطاقة.
 د- جميع الخلايا الحيوانية تحتوي على أنوية وعضيات.
- استخدم الصورة التالية للإجابة عن السؤالين ٤ و ٥.



٤. ما نوع الحيوان اللاقاري المبين في الصورة؟
 أ- رخويات ب- مفصليات ج- إسفنجيات د- جوفمعيويات
٥. يتميز الحيوان الظاهر في الصورة بأنه:
 أ - متماثل شعاعياً ب - عديم التماثل ج - متماثل جانبياً د - ذو شكل غير منتظم
- استخدم الصورة الآتية في الإجابة عن السؤال ٦.



٦. ما الخاصية التي ليست لدى هذا الحيوان؟
 أ- قلب مكون من ثلاث حجرات.
 ب- وجود طبلة أذن.
 ج- يتبادل الغازات عن طريق جلده.
 د- يضع بيضاً مغطىً بقشور.
٧. أي مما يلي ينتمي إلى الحيوانات الثابتة درجة الحرارة؟
 أ- البرمائيات ب- الثدييات ج- الزواحف د- الأسماك
٨. مادة DNA مادة كيميائية مسؤولة عن تحديد الصفات الوراثية، وتكون محمولة على:
 أ- الميتوكوندريا ب- الفجوة ج- الغشاء البلازمي د- الكروموسومات
٩. مجموعة الخلايا المتشابهة التي تقوم بوظيفة محددة معاً يُطلق عليها اسم:
 أ- نسيج ب- عضو ج- جهاز د- مخلوق حي

العنكبيات	الحشرات	ج13
جزأين	ثلاثة أجزاء	أجزاء الجسم
ثمانية أرجل مفصليّة	ستة أرجل مفصليّة	الأرجل المفصليّة
ليس لها أجنحة	لها أربع أجنحة	أزواج الأجنحة

ج10: يتكون السيتوبلازم من ماء يحتوي على العديد من المواد الكيميائية اللازمة للخلية وتسمح فيه عضيات الخلية

١٩. ما أهم خصائص الديدان الحلقيّة؟

٢٠. قارن بين غطاء الجسم عند كل من الثدييات والطيور من حيث نوع الغطاء والوظيفة التي يقوم بها.
٢١. قارن بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق.

ج19: يتكون جسمها من قطع تحتوي كل منها على

خلايا عصبية وأوعية دموية وجزء من القناة الهضمية ولدى هذه الديدان جهاز دوران مغلق وجهاز هضمي كامل ومن الأمثلة عليها دودة الأرض

ج21: في جهاز الدوران المفتوح يمر الدم حول

الأعضاء داخل تجويف الجسم؛ أما في الجهاز الدوري المغلق فتنتقل الأوعية الدموية الدم إلى الأعضاء

ج22: المخطط إلى اليسار يدل على التحول الكامل

الذي يمر بأربع مراحل وهي البيضة واليرقة والعذراء الحشرة الكاملة، أما المخطط إلى اليسار يدل على تحول غير كامل يمر بثلاث مراحل وهي البيضة والحورية والحشرة الكاملة

الجزء الثاني أسئلة الإجابات القصيرة

١٠. ممّ يتكون السيتوبلازم؟

١١. ما الشيطان اللذان تصنعهما النباتات، ويؤديان دوراً مهماً في مساعدة رواد الفضاء على البقاء على قيد الحياة في أثناء رحلة طويلة إلى المريخ؟ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال ١٢.

ج11: الغذاء والأكسجين

ج12: الإسفنج- ونوع التكاثر الموضح بالشكل هو التكاثر الجنسي

ج23: تنمو الحرية لتصبح حشرة كاملة بالانسلاخ، أما اليرقة فتصبح عذراء داخل شرنقة تخرج منها فيما بعد حشرة كاملة

١٣. قارن بين الحشرات والعنكبيات، من حيث أجزاء الجسم، والأرجل المفصليّة، وأزواج الأجنحة.

ج14: الثدييات الأولية

١٤. ما الثدييات التي تتكاثر بالبيض؟

١٥. ارسم مخططاً يمثل حركة الغذاء في الجهاز

ج15: الغذاء -- الفم -- الحويصلة -- القانصة -- الأمعاء - الشرج

ج17: النواة: تنظم معظم أنشطة الخلية

الفجوة: تخزين الماء والغذاء والأملاح المعدنية والفضلات البلاستيدات الخضراء: تمتص الطاقة الضوئية وتحول ثاني أكسيد الكربون والماء إلى غذاء

الجزء الثالث أسئلة الإجابات المتوحد

١٧. سمّ ثلاث عضيات خلوية، وصف دور كل منها.

١٨. يحمل الدم الأكسجين إلى الخلايا، وتحتاج عضلات القط إلى الطاقة. فسّر لماذا يضح قلب

ج18: لأنه يحتاج إلى كميات أكبر من الطاقة فيضخ القلب الدم بشكل أسرع لينقل الأكسجين اللازم لحرق الغذاء والحصول على الطاقة اللازمة

اتدرب

الثدييات	الطيور	غطاء الجسم
الشعر أو الفراء	الريش الخارجي والزرغب	ج20 نوع الغطاء
يوفر الدفء للثدييات وقد تحور الشعر عند بعض الثدييات إلى أشواك لتحميها من الأعداء	الريش الخارجي يساعد على الطيران والزرغب يشكل طبقة عازلة	الوظيفة