استخدام المفردات

1. **قابل** بين متغيّرات الحرارة وثابتات الحرارة.

متغيرات الحرارة : درجة حرارة جسمي غير ثابتة تبعاً لحرارة الوسط
ثابتة الحرارة : درجة حرارة جسمي ثابتة دائماً

2. **عرّف** الجيوب البلعومية والخياشيم.

الجيوب البلعومية : هي فتحات على جانبي جنين الحبلي أثناء نموه تتطور فيما بعد
الخياشيم : جيوب لا

3. **استخدم المصطلح** السلى في جملة.

يحيط بجنين الفقاريات ، ملتطورة
غشاء يحميها سمي السلى

استيعاب المفاهيم الرئيسة

4. أيّ مما يلي خاصية مشتركة بين كل الحبليات؟

A. السلى أو الرهل
B. الحبل الظهري
C. الغدد اللبنية
D. الزعانف المزدوجة

5. **لخّص** أوجه الاختلاف بين الحبليات اللافقارية والحبليات الفقارية.

اللافقارية : تبقى طيلة حياتها حبل ظهري
الفقارية : تحول الحبل العظروفي الى عمود فقري

6. **اشرح** أوجه الاختلاف بين البرمائيات والزواحف.

الزواحف	البرمائيات
1- جلدها سميك	1- جلدها رقيق
2- تتحرك زحفاً	2- تتحرك سباحة أو قفزاً
3- بيوضها لسلى	3- بيوضها ليس لها سلى
4- تكيفة للحياة	4- تكيفة للرطوبة والماء تعيش مرتبطة بمصادر مائية
5- لا تمتص صدرياً	5- ليس لا تمتص صدرياً

تفسير المخططات

7. **لخّص** املأ منظّم البيانات أدناه لتلخيص الخصائص الأربعة المشتركة بين جميع الحبليات.

التفكير الناقد

8. **قوّم** فوائد التركيب المبيّن في الشكل أدناه.

السلى : غشاء يحمي الجنين من الجفاف والصدمات لأنه يفرز سائلاً يحيط بالجنين

مهارات الرياضيات

9. تبلغ كتلة عظمة جناح طير ما أثناء طيرانه 1.8 g، وحجمه 3.0 cm^3. كم تبلغ كثافة هذه العظمة؟

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{1.8}{30} = 0.06\ g$$

www.almanahj.com

McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة حقوق الطبع والتأليف

Scanned by CamScanner

ملاحظاتي

صفحة 279

10- تحمي الجنين من الجفاف والصدمات

11- متغيرات الحرارة : درجة حرارة جسمها متغيرة حسب حرارة الوسط تلجأ غالباً لما يشبه السبات عند نقصان درجة الحرارة

ثابتة الحرارة : درجة حرارة جسمها ثابتة تقريباً مهما تغيرت حرارة الوسط نادراً ما تلجأ للسبات

12- حبل ظهري (عضروفي أو عظمي)

حبل عصبي - ذيل - جيوب بلعومية وجميعها تظهر في المرحلة الجنينية وإما تستمر أو تختفي بعضها

13- تستخدمها للامساك بالطعام وهضمه أحياناً حيث تساعد وجود بنية صلبة بدءاً من الجمجمة على استناد الفك

14- للاستناد ذيل طالما تحرك إلى عظام العصعص (العجز) عند المرحلة الجنينية

15- لأنه عليك خلايا حيوانية وكولاجين يربط بينها

16- كلما حافظ الكائن على درجة حرارة جسمه استطاع أن يقوم بوظائفه على أكمل وجه مهما كانت درجات الحرارة وبالتالي ستعمل خلاياه بالطاقة القصوى المطلوبة للحفاظ عليه نقيضاً قادراً على البقاء وحفظ بيضه وصغاره والتكاثر

17- وجود السلى - والحياة الاجتماعية والأسرية لديها ورعاية وحماية لصغارها - وارضاع وتطور جملتها العصبية تجعل فرص البقاء أفضل للثدييات من معظم البيئات

18- ~~8~~ 9- وجود الكولاجين في خلاياه وعدم وجود جدار خلية تؤكد أنه حيوان

أما تصنيفه يعتمد على صفاته الوراثية من حيث الحركة أو الشكل أو التكاثر ...

20- الزرنيخ $\frac{76.8}{40} = 1.92 g/cm^3$

21- الاسمنت $\frac{46.25}{25} = 1.85 g/cm^3$

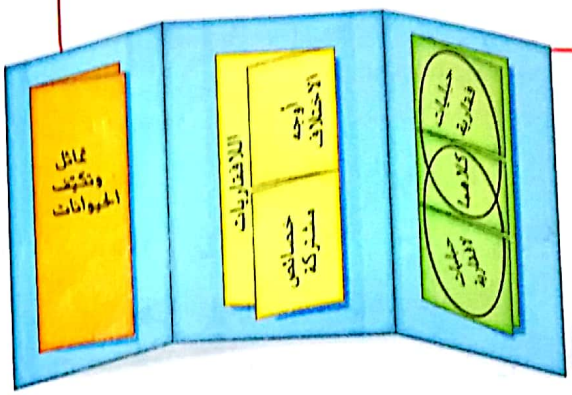
www.almanahj.com

Scanned by CamScanner

المطويات

مشروع الوحدة

جمع مطويات الدروس كما هو مبين أدناه لإعداد مشروع الوحدة. استخدم هذا المشروع لمراجعة ما تعلمته في هذه الوحدة.



استخدام المفردات

1. استخدم الانسلاخ في جملة
الانسلاخ يسمح للكائن الحي بالنمو

2. عرّف المصطلح التكيف بعبارتك الخاصة
تعديل شكلي أو وظيفي يجعل عضواً أفضل لحياة الكائن

3. استخدم الهيكل العظمي الهيدروستاتيكي في جملة
يحدد الماء في الكائن داخلياً بحيث يعمل عظم هيدروستاتيكي

4. إنّ الحيوانات التي ترفع حرارة أجسامها بواسطة حرارة البيئات التي تعيش فيها تسمى مخلوقات الحرارة

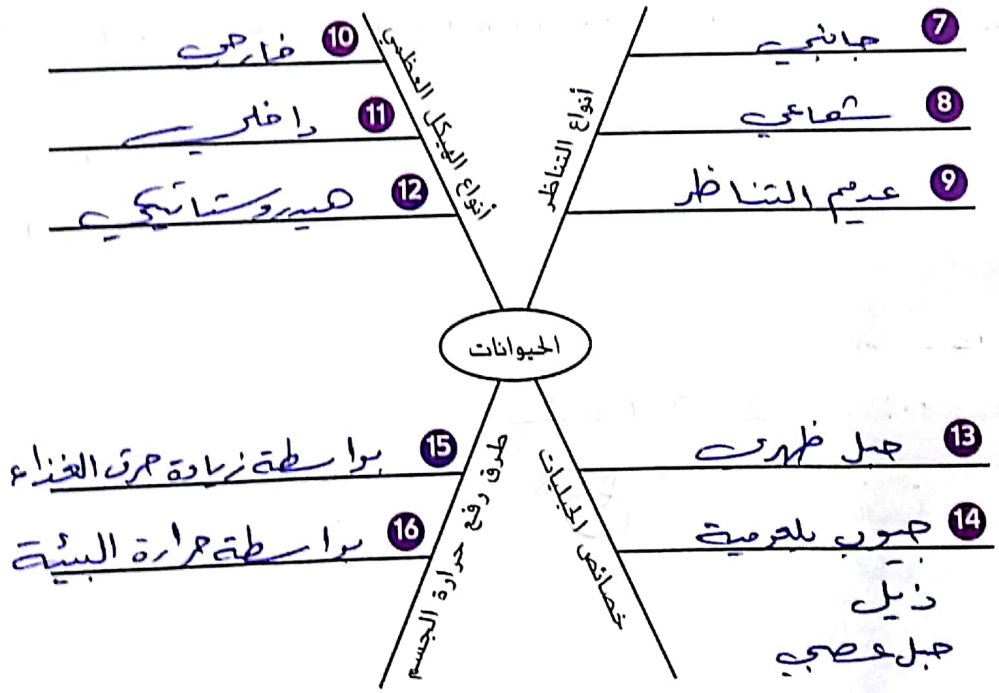
5. إنّ الحيوان الذي يعيش داخل حيوان آخر ويحصل على غذائه من هذا الحيوان من دون أن يساعده في البقاء يسمى طفيلي داخلي

6. إنّ النسيج الخاص الذي ينتج الحليب للحيوانات الصغيرة يسمى الثدي

ربط المفردات بالمفاهيم الرئيسة

استخدم مفردات من الصفحة السابقة لاستكمال خريطة المفاهيم.

www.almanahj.com



Scanned by CamScanner

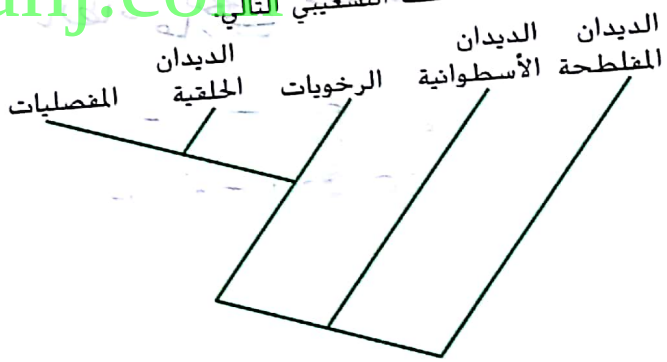
استيعاب المفاهيم الرئيسة

1. أي مما يلي خاصية مشتركة بين جميع الحيوانات؟
   A. اللا تناظر
   B. الكولاجين
   C. ثبات الحرارة
   D. الهيكل الخارجي

2. أي مما يلي **ليس** نوعًا من خطة الجسم لدى الحيوانات؟
   A. اللا تناظر
   B. تغيُّر الحرارة
   C. التماثل الجانبي
   D. التناظر الشعاعي

3. أي مما يلي يوفّر أفضل وصف للتكيّف؟
   A. صفة وراثية ليس لها تأثير في بقاء الفرد.
   B. صفة وراثية تجعل بقاء الفرد أمرًا صعبًا.
   C. صفة وراثية تجعل الجماعة الأحيائية أكثر انسجامًا مع البيئة التي تعيش فيها وتساعدها في البقاء.
   D. صفة وراثية تظهر لدى الفرد لكنها لا تنتقل إلى ذريته.

4. ادرس المخطط التشعيبي التالي.



أيّ من مجموعات الحيوانات التالية هي أكثر ارتباطًا بالديدان الحلقية؟
   A. المفصليات
   B. الديدان المفلطحة
   C. الرخويات
   D. الديدان الأسطوانية

5. أي مما يلي ينطبق على اللافقاريات؟
   A. ليس لها أعمدة فقارية.
   B. ليس لها نسيج عضلي.
   C. ليس لها نسيج عصبي.
   D. ليس لها هياكل عظمية.

6. ضمن أيّ من المجموعات التالية قد تُصنّف الحيوان المبيّن في الشكل أدناه؟

   A. المفصليات
   B. الشوكيات
   C. الديدان المفلطحة
   D. الإسفنجيات

7. أي مما يلي **ليس** خاصية شائعة في الحبليات؟
   A. الحبل العصبي
   B. الحبل الظهري
   C. القشور
   D. الذيل

8. أيّ من الحبليات التالية يمكن الخلط بينه وبين اللافقاريات؟
   A. الكيسية
   B. فرس البحر
   C. الثعبان
   D. الغلاليات (بخاخات البحر)

9. أي من التكيّفات البنيوية التالية على اليابسة أمرًا ممكنًا؟
   A. الهيكل الخارجي
   B. الثغور التنفسية
   C. بيضة الحيوان السلوي
   D. الجيوب البلعومية

www.almanahj.com

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

Scanned by CamScanner

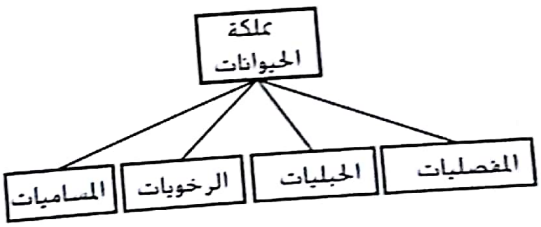
الاختيار من متعدد

1. أي مما يلي يمثل وجه تشابه بين النباتات والحيوانات؟
   A. كلاهما له خلايا ذات جدران خلية.
   B. كلاهما له خلايا ذات نواة.
   C. كلاهما له خلايا عصبية.
   D. كلاهما يستخدم الضوء لتوليد الطاقة.

2. أي مما يلي يمثّل وجه الاختلاف الأساسي بين الفقاريات واللافقاريات؟
   A. للّافقاريات أعمدة فقرية. على عكس الفقاريات.
   B. تعيش اللافقاريات في الماء فقط. بينما تعيش الفقاريات في العديد من البيئات.
   C. أنواع الفقاريات أكثر من أنواع اللافقاريات.
   D. للفقاريات أعمدة فقارية. على عكس اللافقاريات.

3. ما التركيب الذي يتطور منه دماغ الإنسان وحبله الشوكي؟
   A. الحبل العصبي
   B. الحبل الظهري
   C. الجيب البلعومي
   D. الذيل

استخدم المخطط أدناه للإجابة عن السؤال 4.



4. ما مستوى التصنيف الذي تنتمي إليه المئقبات؟
   A. الجنس
   B. المملكة
   C. الشعبة
   D. الأنواع

5. أي من الخصائص التالية موجود فقط في الثدييات؟
   A. الثدييات ثابتة الحرارة وتولّد حرارة الجسم.
   B. للثدييات رئتان تسمحان لها بالتنفس على اليابسة.
   C. تنتج الثدييات الحليب لصغارها.
   D. تستخدم الثدييات بيوض الحيوان السلوي للتكاثر.

استخدم المخطط للإجابة عن السؤال 6.

6. أي من الحيوانات التالية يُعد مثالًا على التناظر الجانبي؟
   A. شقائق النعمان البحري
   B. الإنسان
   C. نجم البحر
   D. الإسفنج

7. أي مما يلي **ليس** خاصية للمفصليات؟
   A. للمفصليات هيكل خارجي صلب.
   B. للمفصليات أوعية دموية.
   C. تشمل المفصليات مجموعة كبيرة جدًا من الأنواع.
   D. للمفصليات رأس وصدر وبطن.

www.almanahj.com

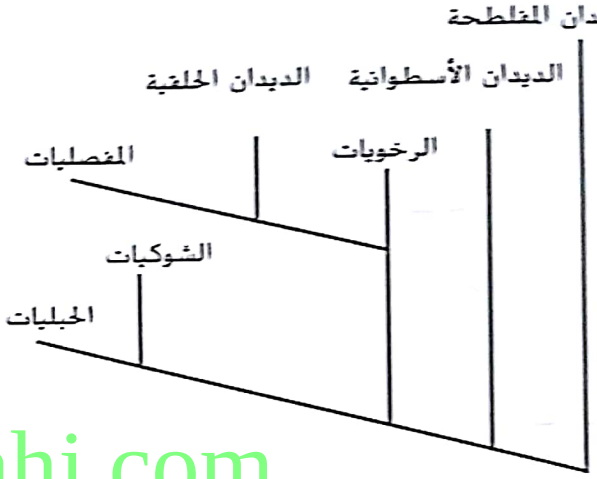
McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة حقوق الطبع والتأليف

Scanned by CamScanner

8 أي مما يلي يُعد مثالًا على التكيف السلوكي؟

A. الهيكل العظمي الهيدروستاتيكي
B. الجهاز الدوري المفتوح
C. الإخصاب الخارجي في الماء
(D.) رفرفة الأجنحة لجذب شريك

استخدم المخطط التشعبي التالي للإجابة عن السؤال 9.



9 ما شعبة اللافقاريات الأكبر ارتباطًا بالحبليات؟

A. المفصليات
(B.) الشوكيات
C. الرخويات
D. الإسفنجيات

10 لماذا يُصنَّف السهيم ضمن الحبليات اللافقارية؟

A. لأنّ بإمكانه السباحة.
(B.) لأنّ ليس لديه عمود فقري.
C. لأنه يحيا قريبًا من المحيط.
D. لأنه يحيا تحت الأرض.

أسئلة ذات إجابات مفتوحة

11 ما نوع الموطن البيئي الذي تحتاج إليه البرمائيات من أجل البقاء؟ ما التغيّر الذي قد يطرأ على ذلك الموطن البيئي ويسبب انخفاض أعداد الجماعات الأحيائية للبرمائيات؟

١- البيئات المائية والمحيطة بها

٢- الحبار - الزلوث

12 اكتشف أحد العلماء نوعًا جديدًا في قاع البحر، ولكنه ليس متأكدًا مما إذا كان حيوانًا. ما الذي يجدر بهذا المستكشف البحث فيه لتصنيف هذا الاكتشاف على أنه حيوان؟

نوع الخلية نباتية أو حيوانية - وجود الكلوروفيل

استخدم المخطط للإجابة عن السؤال 13.

www.almanahj.com

13 استنادًا إلى الخصائص البدنية لهذا الكائن الحي، ما الشعبة التي قد ينتمي إليها؟ اشرح سبب اختيارك.

مفصليات أرجل لظهور المفاصل في الأرجل

شعر واضح وعين شعر وقطع

14 اذكر وسيلة تكيّف لحيوان مألوف لديك. كيف يساعد هذا التكيّف الحيوان في البقاء أو التكاثر؟ هل هو تكيّف بنيوي أم سلوكي أم وظيفي؟ اشرح السبب.

خف الجمل : تكيف بنيوي ساعد الجمل على المشي على الرمال حيث زيادة سطح القدم فتقل الضغط

هل تحتاج إلى مساعدة؟

Scanned by CamScanner