الأحياء
10
الصف العاشر

العلم أوله الصمت،
وثانيه حسن الاستماع،
وثالثه حفظه،
ورابعه العمل به،
وخامسه نشره

عليك بالاجتهاد
فبإمكانك أن تحفر
بئرا بواسطة ابرة

حــل التدريب على حل أسئلة الامتحانات

المجال: أحياء

الصــف: العاشر

الفصـل الدراسـي:
الــثــانـــى

السـنة الدراسـية:
2021 ــ 2022

الأحياء
10
الصف العاشر

المذكرة تُـعينك على
مراجعة و لا تُـغني
عن مراجعة الكتاب

الـوحـدة الثانية: اللافـقـاريـات و الـبـيـئـة:

الفصل الأول: الإسـفـنـجـيـات و اللاسـعـات:

الدرس الأوّل (1 ـ 1): مـقـدّمـة فـي الـمملكة الحيوانيّـة:

الأسئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الــسـؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ أحد الكائنات التالية ليست من الفقاريات: ص15 فصل2: 18 ـ 19

☐ الأسماك. ☑ شوكيات الجلد. ☐ البرمائيات. ☐ الزواحف.

2 ـ الحيوانات المائية التي تقوم بتصفية النباتات و الحيوانات الدقيقة هي: ص15 العاصمة فـ3: 14 ـ 15

☐ آكلات الأعشاب. ☐ آكلات اللحوم. ☐ آكلات الفضلات. ☑ المتغذيات بالترشيح.

3 ـ أحد الأمثلة على علاقات المعايشة بين الكائنات الحية هو: ص15 فصل2: 18 ـ 19

☐ المتغذيات بالترشيح. ☑ الطفيليات. ☐ المـتـرممـات. ☐ آكلات الأعشاب.

4 ـ تستجيب الحيوانات للمؤثرات في بيئاتها بإستخدام: ص17 التعليم الخاص فـ3: 15 ـ 16

☐ الطلائية. ☐ العضليّة. ☑ العصبية. ☐ الضامة.

5 ـ تسمح خطة تركيب الجسم ذي التماثل ثنائي الجانب بالتعقيل في واحد من الكائنات التالية:
ص19 الفروانية فـ3: 13 ـ 14 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

☐ قنديل البحر. ☐ الإسفنج. ☐ المرجان. ☑ جراد البحر [الربيان].

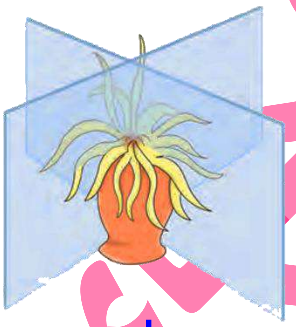
الــسـؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (X) الربيان حيوان ذو تماثل شعاعي. ص19 فصل2: 14 ـ 15

2 ـ (X) كلما زاد تركيب جسم الحيوان تعقيدًا يقلّ وضوح صفة الترئيس فيه. ص19 فصل2: 13 ـ 14

3 ـ (X) يكون الترئيس أكثر وضوحا في الحيوانات الأقل تعقيدًا. ص20 د2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

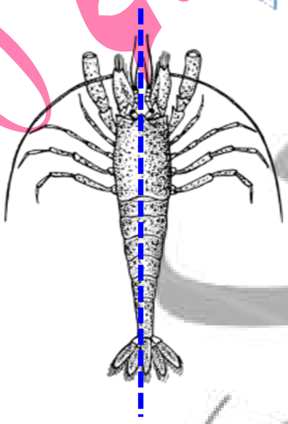
الــسـؤال الـثـانـي ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيّدًا ثُم أجب عن المطلوب:



1 ـ شـ5 ص 19 الفروانية فـ3: 12 ـ 13

الشكل أ:

ـ الشكل المقابل يوضح التماثل الشعاعي في شقائق النعمان.



2 ـ شـ5 ص 19 الفروانية فـ3: 12 ـ 13

الشكل الذي أمامك يمثل نوع من الروبيان. و المطلوب:

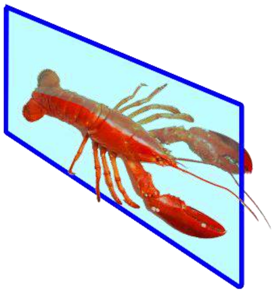
أ ـ حدد على الشكل مستويات التماثل بواسطة رسم للخطوط.

ب ـ نوع التماثل هنا هو: ثنائي الجانب.

3 ـ شـ 5 ص 19 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13

الشـكـل المقابل يمثل نـوع من أنـواع التماثل. و المطلوب:

ـ يسمـى هـذا التماثل بـ: التماثل ثنائي الجانب.



الـسـؤال الـثـانـي ـ ب ـ: أكـتـب الإسـم أو الـمـصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (الترئيس) تواجد اعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي.

ص20 فصل2: 12 ـ 13 + الجهراء فـ 3: 15 ـ 16 + فصل2: 15 ـ 16 + فـصل2ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16 + فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19

الأسئلة الـمـقـالـيّـة:

الـسـؤال الـثـالـث ـ أ ـ: ما الـمـقـصـود علميا بكل مـما يـلـي:

1 ـ الترئيس في الحيوانات؟ ص20 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13 + الفروانية فـ 3: 13 ـ 14 + د 2:مـ ـ ك: 15 ـ 16

يعني تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي.

2 ـ تجويف الجسم؟ ص20 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 عبارة عن فراغ ممتلئ بسائل، يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم.

الـسـؤال الـثـالـث ـ ب ـ: مـا أهـمية كـل مما يلي:

1 ـ الثغرات التنفسيّة البطنيّة الثمانية في الجندب؟ ص16 فصل2: 16 ـ 17 تُـخرج غاز ثاني أكسيد الكربون.

2 ـ الـتـكـاثـر الـجـنـسـي فـي مـمـلـكـة الحيوان؟ ص17 فصل2: 16 ـ 17

1 ـ نشوء التنوع الوراثي في الجماعات و حفظه.

2 ـ يُساهم في تحسين قدرة الأنواع عـلـى التطوّر عندما يطرأ أيّ تغيير كبير في البيئة.

3 ـ السيلوم أو تجويف الجسم؟ ص20 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13

1 ـ يحمي الأعضاء الداخلية من الضغط الناتج من إنقباض العضلات أو إلتواء الجسم.

2 ـ نمو الأجهزة المتخصصة.

3 ـ يحوي على السوائل التي تساعد في عملية الدوران و التغذية و الإخراج.

الـسـؤال الـرابـع ـ أ ـ: عـلـل لما يـلـي تعليلا علميا سليما:

1 ـ تُظهر الحيوانات ذات التماثل ثنائي الجانب ما يعرف بالترئيس؟ ص20 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

لتواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي.

2 ـ إحتواء تجاويف أجسام بعض الحيوانات على السوائل؟ ص20 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14

لأن السوائل تساعد في عمليات الدوران و التغذية و الإخراج.

3 ـ لتجويف الجسم أهمية كبيرة في حياة الحيوان؟ ص20 التعليم الخاص فـ 3: 15 ـ 16

1 ـ يؤمن الفراغ الذي تتواجد فيه الأعضاء الداخلية حتى لا تتعرض للضغط بواسطة العضلات أو للإلتواء و الإلتفاف نتيجة حركات الجسم.

2 ـ يسمح بنمو الأجهزة التخصصية.

3 ـ تساعد في عملية الدوران و التغذية و الإخراج في بعض الحيوانات.

الـسـؤال الـرابـع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالـي حسب المطلوب علميا:

ص19 فصل2: 14 ـ 15 فصل2: 15 ـ 16

وجه المقارنة	الإسفنجيات	اللاسعات
نوع التماثل إن وُجد	غير متماثلة.	تماثل شعاعي.

ص19 الجهراء فـ 3: 15 ـ 16

وجه المقارنة	جراد البحر	شقائق النعمان
نوع التماثل	جانبي.	شعاعي.

الـــسؤال الـخــامـــس ـ أ ـ: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 ـ عند تكوّن الأمونيا كمادة إخراجية في جسم الحيوان؟ ص16 فصل2: 12 ـ 13

يقوم الجهاز الإخراجي بتخليص الجسم بسرعة من مادة النشادر أو يحولها إلى مادة أخرى أقل سميّة و يتخلص منها أيضًا.

الـــسؤال الـخــامـــس ـ ب ـ: عـــدِّد مـا يـــلـــي:

1 ـ إثنين فقط من الخصائص العامة للحيوانات؟ ص14 ص15 فصل2: 13 ـ 14 + فـصـل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

1 ـ كائنات غير ذاتية التغذية. 2 ـ متعددة الخلايا.

3 ـ خلاياها حقيقيّة النواة. 4 ـ خلاياها لا تحتوي على جدار خلوي.

2 ـ الوظائف الحيويّة عند الحيوانات (دون شرح)؟ ص15 ص16 ص17 فصل2: 15 ـ 16

1 ـ التغذية. 2 ـ الدوران. 3 ـ الإستجابة. 4 ـ الحركة. 5 ـ الإخراج. 6 ـ التكاثر. 7 ـ النمو.

3 ـ إثنين فقط من أنواع التماثل في الحيوانات؟ ص19 فصل2: 13 ـ 14

1 ـ تماثل شعاعي. 2 ـ تماثل ثنائي الجانب. 3 ـ غير متماثلة (عديمة التماثل).

الـــسؤال الـســـادس ـ أ ـ: أكـمـل خـرائـط المفاهيم التالية:

1 ـ ص19 فصل2: 17 ـ 18 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

أنـواع التماثل في الحيوانات:

غير متمـاثـلـة

تـمـاثـل شـعـاعي

تـمـاثـل ثنائي جانبي

الـــسؤال الـســـادس ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:

1 ـ شـ 4 ص 18 فصل2: 14 ـ 15

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

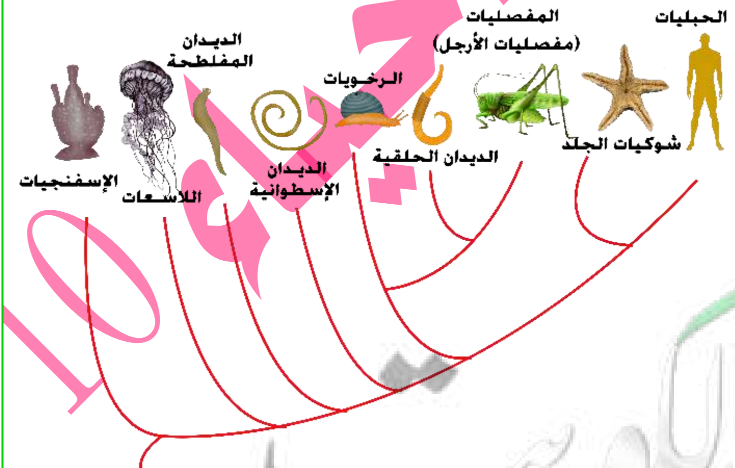
أ ـ الشكل المقابل يُمثل: شجرة التاريخ التطوّري أو شجرة العلاقات التطوّرية.

ب ـ من خلال الشكل المقابل إختر أي مجموعة من الحيوانات التالية تقترب في خصائصها التطوّرية من مجموعة اللاسعات:

☐ المفصليات.

☐ الرخويات.

☑ الديدان المفلطحة.



الدرس الـثـانــي (1 ـ 3): اللاســـعـــات:

الأسـئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الـــسؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ اللاسعات من الحيوانات اللاحمة وتتميز بأنها: ص25 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

☑لينة الجسم. ☐لها أذرع بها ممصات.

☐ذات تماثل ثنائي الجانب. ☐لها خلايا مسامية.

2 ـ المادة التي توجد بين طبقتي الجسم في اللاسعات هــي: ص26 فصل2: 13 ـ 14

☐كربونات الكالسيوم. ☑الميزوجليا. ☐الإسفنجين. ☐مادة لاسعة.

3 ـ هضم الغذاء في اللاسعات: ص26 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

☐خارجي في التجويف الوعائي المعدي.

☑ خارجي في التجويف الوعائي المعدي و يستكمل داخل خلايا الأدمة الجلدية.

☐داخلي في خلايا الأدمة الجلدية.

☐ داخلي في خلايا الميزوجليا.

4 ـ أحد الكائنات التالية ينتمي إلى مجموعة اللاسعات: ص25 + ص27 فصل2: 14 ـ 15

☐البلاناريا. ☐العلق. ☑قنديل البحر. ☐الإسفنج.

5 ـ جميع التراكيب التالية تستخدمها اللاسعات للكشف عن المؤثرات مـا عــدى: ص27 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14

☐البقع العينية. ☐الخلايا الحسية. ☑الهيكل الهيدروستاتيكي. ☐الشبكة العصبية.

6 ـ تتكاثر اللاسعات لا جنسيا بواسطة: ص27 فصل2: 17 ـ 18

☑التبرعم. ☐التجرثم. ☐الدريرات. ☐الانشطار الثنائي.

الـــسؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

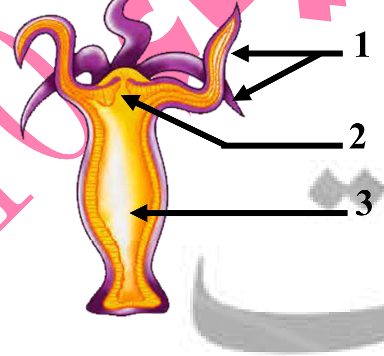
1 ـ (X) يبدأ الهضم في اللاسعات داخل الخلايا ثم يستكمل خارجيا في التجويف الوعائي المعدي. ص26 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

2 ـ (✓) في شعبة اللاسعات تتحرك الميدوزات بواسطة الدفع النفاث للماء إلى الخارج. ص27 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

3 ـ (✓) تتكاثر البوليبات عن طريق التبرعم. ص27 د 2:مـ ـ ك: 15 ـ 16

الـــسؤال الـثـانـي ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيّدًا ثم أجب عن المطلوب:

1 ـ شـ 14ص 26 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13 + فصل2: 12 ـ 13 + الفروانية فـ 3: 15 ـ 16 + د 2:مـ ـ ك: 15 ـ 16



الشكل المقابل يمثل أحد طوري اللاسعات:

أ ـ نوع الطور هـو: البوليب.

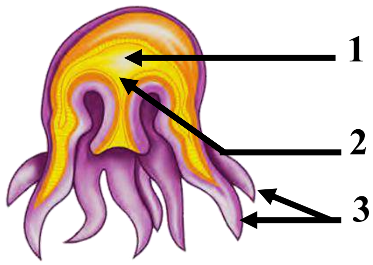
ب ـ ضع البيانات المشار إليها بالأسهم:

ـ السهم رقم 1 يُشير إلى: اللوامس.

ـ السهم رقم 2 يُشير إلى: الفم ـ الشرج.

ـ السهم رقم 3 يُشير إلى: التجويف الوعائي المعدي.

2 ـ شـ14ص 26 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14 + الجهراء فـ 3: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17 + فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19



الشـكـل يمثل طور في اللاسـعات، و المطلوب:

ـ ما إسـم هـذا الطـور؟ الميدوزا.

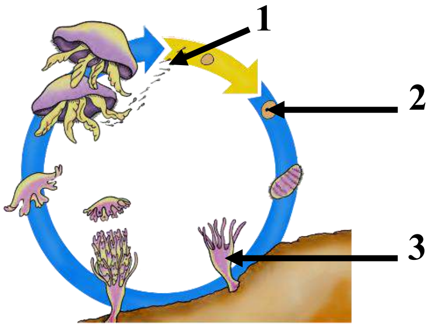
ـ أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

ـ السـهـم رقـم 1 يُـشـيـر إلــى: التجويف الوعائي.

ـ السـهـم رقـم 2 يُـشـيـر إلــى: الفم ـ الشرج.

ـ السـهـم رقـم 3 يُـشـيـر إلــى: اللوامس.

1 ـ شـ17 ص 28 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 + فصل2: 14 ـ 15



الشـكـل يمثل دورة حياة الأوريلا من اللاسـعات، و المطلوب:

ـ أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

ـ السـهـم رقـم 1 يُـشـيـر إلــى: حيوانات منوية (1n).

ـ السـهـم رقـم 2 يُـشـيـر إلــى: زيجوت (2n).

ـ السـهـم رقـم 3 يُـشـيـر إلــى: بوليب.

الـسـؤال الـثـانـي ـ ب ـ: أكـتـب الإسـم أو الـمـصـطـلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (التجويف الوعائي المعدي) حجرة هضمية ذات فتحة واحدة تدخل الطعام و تطرد فضلات الجسم من خلال تلك الفتحة في اللاسـعات. ص26 التعليم الخاص فـ 3: 15 ـ 16

الأسـئلة الـمـقـالـيّـة:

الـسـؤال الـثـالـث ـ أ ـ: ما الـمـقـصـود علميا بكل مـما يـلـي:

1 ـ حويصلات التوازن؟ ص27 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18 مجموعات من الخلايا الحسية التي تساعد في تحديد اتجاه الجاذبية.

الـسـؤال الـثـالـث ـ ب ـ: مـا أهـمية كل ما يلي:

1 ـ التجويف الوعائي المعدي عند اللاسـعات؟ ص26 فصل2: 15 ـ 16 + فصل2: 17 ـ 18 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

هضم خارجي وتفتيت الطعام وامتصاص الطعام المهضوم جزئيا.

2 ـ حويصلات التوازن في الحيوانات اللاسعة؟ ص27 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13 + العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 + الجهراء فـ 3: 15 ـ 16 + د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

مجموعة من الخلايا الحسية التي تساعد في تحديد إتجاه الجاذبية.

3 ـ الهيكل الهيدروستاتيكي لشقائق النعمان أو للاسـعات؟ ص27 فصل2: 12 ـ 13 + فصل2: 18 ـ 19

تمكين الحيوان اللاسع (أو شقائق النعمان) من الحركة.

4 ـ المستويات العالية من الضوء للمرجان؟ ص28 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16 تعتمد الشعاب المرجانية على تبادل المنفعة مع الطحالب التي:

1 ـ تمتص الطاقة الشمسية.

2 ـ تعيد تدوير المواد الغذائية و تساعدها بذلك على بناء هياكلها المكونة من كربونات الكالسيوم.

3 ـ توفر لها 60% من الطاقة التي تحتاجها المرجان فيسمح له بالعيش في المياه التي تحتوي على القليل من المواد الغذائية.

5 ـ الطحالب للشعاب المرجانية؟ ص28 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

1 ـ الطحالب تساعد الشعاب المرجانية على بناء هياكلها المكونة من كربونات الكالسيوم.

2 ـ توفر لها 60% من الطاقة التي تحتاجها.

الـسـؤال الـرابـع ـ أ ـ: عـلـل لما يـلـي تعليلا علميا سليما:

1 ـ تسمية اللاسعات بهذا الاسم؟ ص25 فصل2 ـ م ـ ك: 15 ـ 16 لوجود الخلايا اللاسعة التي تقع على طول لوامسها.

2 ـ يلعب التجويف الوعائي المعدي دورًا هامًا في تغذية الحيوان اللاسع؟ ص26 الجهراء ف 3: 15 ـ 16

لأن التجويف الوعائي المعدي عبارة عن حجرة هضميّة ذات فتحة واحدة. يدخل الطعام وتُطرَد الفضلات من الجسم خلال تلك الفتحة. ويبدأ الهضم، أي تفتيت الطعام وهو هضم خارجيّ و يمتصّ الطعام المهضوم جزئيًّا بواسطة خلايا الأدمة المعديّة.

3 ـ تُظهرُ اللاسعات إستجابة واضحة للمؤثرات بعكس الإسفنجيات؟ ص27 فصل2: 13 ـ 14

لأن الإسفنجيات لا تمتلك جهاز العصبي أمّا اللاسعات فلديها شبكة من الخلايا العصبيّة.

4 ـ للحيوان اللاسع القدرة على الإستجابة للمؤثرات المختلفة؟ ص27 فصل2: 18 ـ 19

بسبب وجود شبكة من الخلايا العصبية التي تكشف المؤثرات بالإضافة لوجود حويصلات التوازن و العيون البسيطة.

الـسـؤال الـرابـع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص27 العاصمة ف 3: 14 ـ 15

وجه المقارنة	الميدوزا	شقائق النعمان
طريقة الحركة	الدفع النفاث للماء إلى خارجها.	بواسطة الهيكل الهيدروستاتيكي.

الـسـؤال الـخـامـس ـ أ ـ: أجـب عن الأسئلة الـتـالـيـة:

1 ـ تقع مادة الميزوجليا في اللاسعات بين طبقتين فـما هـما؟ ص26 فصل2: 16 ـ 17

1 ـ طبقة داخلية: الأدمة و 2 ـ طبقة خارجية: البشرة.

2 ـ استجابة اللاسعات أكثر تطورا من استجابة الاسفنجيات. (اشرح هذه العبارة). ص27 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

1 ـ وجود الشبكة العصبية (مجموعة من الخلايا العصبية تنتشر بين خلايا الجسم).

2 ـ وجود حويصلات التوازن (مجموعات من الخلايا الحسية تحدد اتجاه الجاذبية).

3 ـ العيون البسيطة (بقع عينية تكتشف الضوء).

الـسـؤال الـخـامـس ـ ب ـ: عـدِّد مـا يـلـي:

1 ـ ص26 الجهراء ف 3: 12 ـ 13 يتكون جدار الجسم في اللاسعات من طبقتين نسيجيتين هما:

أ ـ الخارجية تسمى: البشرة.

ب ـ الداخلية تسمى: الأدمة.

الـسـؤال الـسـادس ـ أ ـ: أكمل خرائط المفاهيم التالية:

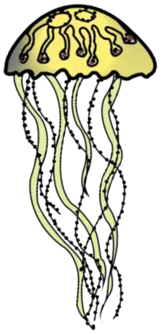
1 ـ ص26 فصل2: 17 ـ 18

أهمية الإنتشار فى اللاسعات:
- نقل المواد الغذائية.
- التنفس.
- التخلص من فضلات الأيض.

2 ـ ص28 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

عوامل توزيع المرجان:
- شدة الضوء.
- درجة الحرارة.
- عمق الماء.

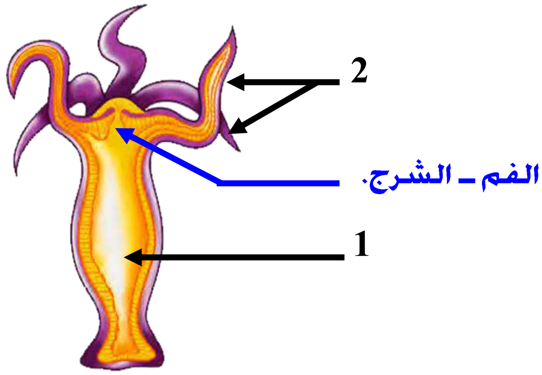
الــسـؤال الـســادس ـ ب ـ: أدرس الأشـكـال المعروضة أمامك ثـم أجـب عـن المـطلــوب:



1 ـ ص 25 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16

الشـكـل المقابل يمثل أحد الكـائنات الحية البحرية و الذي ينتمي إلى شـعـبة تتميز كائناتها جميعهم بنوع من الخلايا لا توجد في بقية الشـعب الحيوانية. و المطلوب:

ـ إسـم هذه الخلايا المميزة للشـعبة؟ الخلايا اللاسـعـة.



2 ـ شـ 14ص 26 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14 + العاصمة فـ 3: 14 ـ 15

الشـكـل المقابل يمثل أحد أطوار التـكـاثر في اللاسعات:

أ ـ هـذا الطـور يسمـى: البـوليب.

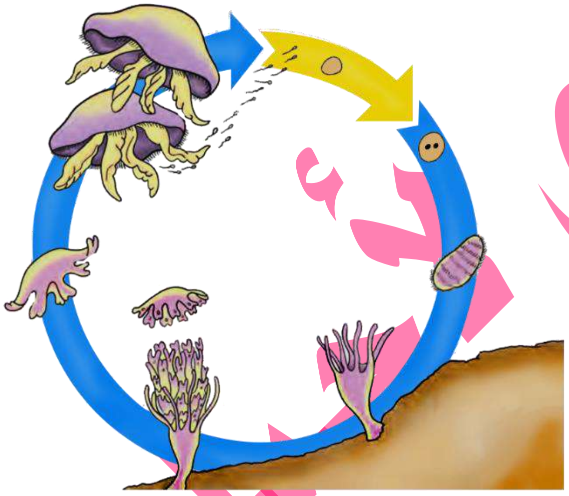
ب ـ مـا أهـمية التجويف رقم (1)؟

1 ـ يدخل فيه الطعام.

2 ـ يطرد منه الفضلات من الجسم.

3 ـ يحدث فيه هضم خارجي.

جـ ـ حـدد على الرسم موقع فتحة الفم و الشرج.



3 ـ شـ 17 ص 28 التعليم الخاص فـ 3: 15 ـ 16

الشـكـل المقابل يمثل مراحل التـكـاثر الجنسي في قنديل البحر. و المطلوب:

أ ـ حـدد نوع الإخصاب لقنديل البحر كما هو في الشكل؟

إخصاب خارجي.

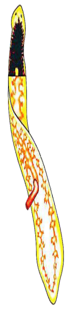
ب ـ كـيف ينتج الحيوان المتماثل وراثيا مع الأب؟

عن طريق التكاثر اللاجنسي بالتبرعم.

جـ ـ ما هو ناتج نمو الزيجوت؟ يرقة مهدبة.

د ـ من هو مصدر الميدوزات الصغيرة؟ البوليب المتبرعم.

معاً صفوة الكويت



الفصل الثاني: الديدان و الرخويات:

الدرس الثالث (2 ـ 1): الديدان:

الجزء الأول: الديدان المفلطحة:

الأسئلة الموضوعيّة:

السؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ واحدة من الديدان التالية تصنف ضمن الديدان المفلطحة: ص27 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

☐ الفلاريا. ☑ البلاناريا. ☐ الاسكارس. ☐العلق.

2 ـ يبدأ ظهور الترئيس و التماثل ثنائي الجانب في: ص31 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15

☐ اللاسعات. ☐ المساميات. ☑ الديدان. ☐المفصليات.

3 ـ حيوانات تتميز بثلاث طبقات نسيجية و تماثل ثنائي الجانب و ترئيس: ص32 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13

☐ اللاسعات. ☐ الإسفنجيات. ☑ الديدان المفلطحة. ☐المساميات.

4 ـ تعتبر التريبلاريا من: ص34 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16

☑ الديدان المفلطحة. ☐ الديدان الأسطوانية. ☐الديدان الخيطية. ☐هي ليست من الديدان.

5 ـ الديدان التي تسبب مرض البلهارسيا للإنسان تسمّى: ص35 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14

☐ التريماتودا. ☐ الإسكارس. ☐ الفلاريا. ☑الشيستوسوما.

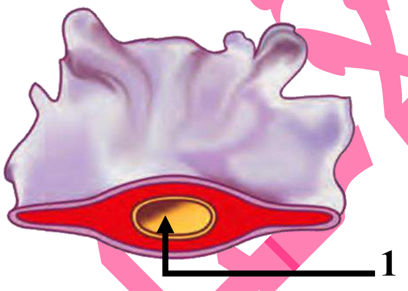
السؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (✓) تتخلص بعض الديدان المفلطحة من الأمونيا عن طريق الخلايا اللهبية. ص33 فصل2: 16 ـ 17

2 ـ (X) تقوم الخلايا اللهبية في الرخويات بإزالة مادة الأمونيا من الدم وطردها خارج الجسم. ص33 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

السؤال الثاني ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيّدًا ثُم أجب عن المطلوب:

1 ـ ش 20 ص 32 فصل2: 12 ـ 13

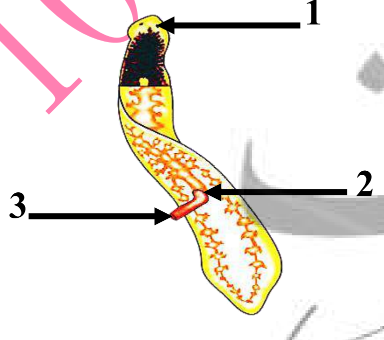


الشكل المقابل يمثل قطاع عرضي لأحد أنواع الديدان. و المطلوب:

ـ السهم رقم 1 يُشير إلى: تجويف هضمي.

ـ الشكل يمثل تركيب مجموعة الديدان: المفلطحة.

2 ـ ش 21 ص 33 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13 + فصل2: 12 ـ 13 + العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 + التعليم الخاص فـ 3: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17



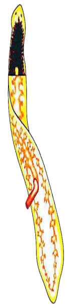
الشكل المقابل يمثل تركيب دودة البلاناريا (الديدان المفلطحة). و المطلوب:

ـ أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

ـ السهم رقم 1 يُشير إلى: بقعة عينية.

ـ السهم رقم 2 يُشير إلى: الفم.

ـ السهم رقم 3 يُشير إلى: البلعوم.



السؤال الثاني ـ ب ـ: أكتب الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (**خلايا لهبية**) خلايا متخصصة ترشح الماء الزائد و تزيل الفضلات الأيضيّة من جسم الديدان المفلطحة.
ص33 فصل2: 15 ـ 16 + فصل2: 17 ـ 18

2 ـ (**العقد العصبيّة**) مجموعات من الخلايا العصبيّة التي تتحكّم بالجهاز العصبي. ص33 فصل2: 12 ـ 13

3 ـ (**الأهداب**) تراكيب توجد في بشرة الديدان المفلطحة حرة المعيشة تمكنها من الانزلاق خلال الماء وفوق الجداول والبرك. ص34 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

1 ـ الخلايا لهبية؟ ص33 العاصمة ف 3: 14 ـ 15 هي خلايا متخصصة ترشح الماء الزائد و تزيله من الجسم كما تزيل الفضلات الأيضيّة مثل الأمونيا (النشادر) و اليوريا (البول) من جسم الديدان المفلطحة.

السؤال الثالث ـ ب ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ الخلايا اللهبية في البلاناريا؟ ص33 الفروانية ف 3: 13 ـ 14 تقوم بعملية الإخراج، حيث إنها:

1 ـ ترشح الماء الزائد و تزيله من الجسم.

2 ـ تزيل الفضلات الأيضية مثل (الأمونيا (النشادر) و اليوريا (البول).

3 ـ ترتبط العديد من الخلايا اللهبية لتكون شبكة من الأنابيب تتفرع إلى البيئة الخارجية.

2 ـ البقعة العينية في الديدان المفلطحة؟ ص34 فصل2 م ـ ك: 18 ـ 19 الكشف عن المتغيرات في كمية الضوء في بيئتها.

3 ـ الأهداب الموجودة على بشرة الديدان المفلطحة؟ ص34 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17 تساعدها على الانزلاق خلال الماء وفوق قاع الجداول والبرك.

4 ـ القوقع للتريماتودا؟ ص35 الفروانية ف 3: 15 ـ 16 هي الوسيط في مراحل دورة حياتها و الذي تتطور فيه الأجنّة إلى يرقات سابحة.

السؤال الرابع ـ أ ـ: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1 ـ لا تحتاج الديدان المفلطحة إلى جهاز دوري؟ ص33 الفروانية ف 3: 12 ـ 13 +فصل2: 13 ـ 14 + فصل2 م ـ ك: 17 ـ 18
لأنّ جسمها مفلطح و رقيق للغاية، فيتم نقل الغازات والغذاء بالإنتشار.

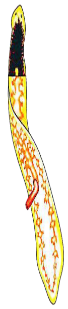
2 ـ تعتمد الديدان المفلطحة على الإنتشار في نقل الغذاء و الأكسجين داخل أجسامها؟ ص33 الفروانية ف 3: 12 ـ 13
لأنّ أجسامها مفلطحة و رقيقة للغاية و ليس لها جهاز نقل.

السؤال الرابع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:
ص32 + ص34 ص35 فصل2: 18 ـ 19

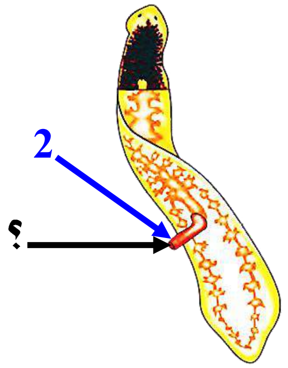
وجه المقارنة	دودة البلاناريا	ديدان التريماتودا
نوع المعيشة:	حرة.	متطفلة.

السؤال الخامس ـ أ ـ: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 ـ عندما تصل أجنة ديدان الشيستوسوما إلى الماء مع براز العائل؟ ص35 فصل2: 13 ـ 14
تتطوّر الأجنّة إلى يرقات سابحة تصيب العائل الوسيط (القوقع).



الــسـؤال الـخـــامـــس ـ ب ـ: أدرس الأشـكـال المعروضـة أمامك ثـم أجـب عـن المـطـلــوب:



1 ـ شـ 21 ص 33 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14 + فصل2: 14 ـ 15

الشـكـل الذي أمامك يمثل أحـد أنواع الديدان المفلطحـة، والمطلوب:

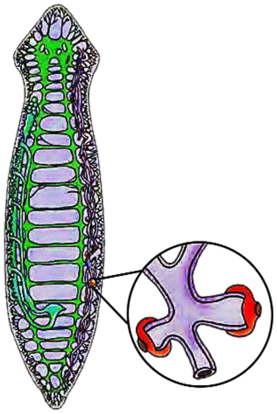
ـ أذكر وظيفة واحدة للتركيب المشار إليه بالسهم في الديدان المفلطحة: 1 ـ يمتص الغذاء.

2 ـ يدخل الطعام إلى التجويف الوعائي المعدي.

ـ أذكر مثال واحد للمواد التي تتغذى عليها الديدان الطفيلية؟

1 ـ الدم. 2 ـ سوائل الجسم. 3 ـ قطع من خلايا العائل.

ـ حـدد البلعوم على الرسم برقم (2)؟



2 ـ شـ 21 ص 33 الجهراء فـ 3: 15 ـ 16 + فصل 2 مـ ـ ك: 18 ـ 19

الشـكـل الذي أمامك يمثل دودة البلانـاريا، والمطلوب:

ـ تصنف هذه الدودة ضمن شعبة الديدان: المفلطحة.

ـ مــا وسيلة الإخــراج؟ الـخـلايا اللهبية.

ـ فسر السبب في عدم حاجتها لجهاز دوري لنقل المواد؟

لأنّ جسمها مفلطح و رقيق للغاية، فيتم نقل الغازات والغذاء بالإنتشار.

مذكرات السكري لأحياء 10

معلمي صفوة الكويت

الجزء الأول: الديدان الخيطيّة:

الأسئلة الموضوعيّة:

السؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ يتميز تركيب الجسم في الديدان الخيطية بأنها: ص35 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

☐ثنائية الطبقات.
☐ثلاثية الطبقات لا سيلومية.
☑ثلاثية الطبقات ذات سيلوم كاذب.
☐ثلاثية الطبقات ذات سيلوم حقيقي.

2 ـ نوع الديدان الذي يُؤدّي إلى إصابة الإنسان بداء الفيل هـو: ص37 فصل2: 13 ـ 14 + فصل2: 15 ـ 16 + د 2:مـ ـ ك: 15 ـ 16

☐الاسكارس.
☐التريماتودا.
☐البلاناريا.
☑الفلاريا.

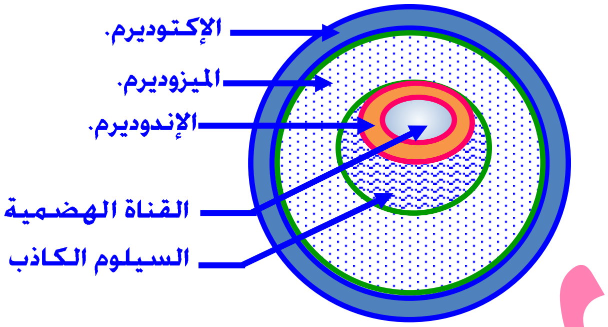
السؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (X) ديدان الإسكارس عبارة عن ديدان خيطية تعيش في الأوعية الدمويّة و اللمفاويّة للطيور و الثدييات و من ضمنها الإنسان. ص37 فصل2: 18 ـ 19

السؤال الثاني: أدرس الأشكال التالية جيِّدًا ثُم أجب عن المطلوب:

1 ـ شـ23ص 35 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

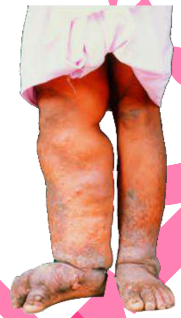
أرسم شكلًا توضيحيا يبين ترتيب الطبقات مع وجود السيلوم في الديدان الخيطية مع ذكر البيانات على الرسم.



2 ـ شـ 24 ص 37 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15

الشكل المقابل يوضح أحد الأمراض الناجمة عن الديدان الخيطية الطفيلية. و المطلوب:

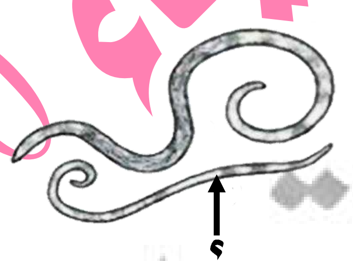
ـ ما إسم المرض؟ داء الفيل.



3 ـ شـ 25 ص 37 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

الشكل المقابل يمثل دودة الإسكارس و هي من الديدان وحيدة الجنس. و المطلوب:

ـ السهم يشير إلى: الذكر (♂).



الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

1 ـ السيلوم الكاذب؟ ص35 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13 هو تجويف جسمي بين نسيجي الإندوديرم و الميزوديرم و مبطن جزئيا بنسيج الميزوديرم.

الــسـؤال الــثــالــث ـ ب ـ: عــلــل لما يــلــي تعليلا علميا سليما:

1 ـ إصـابة بعض الأشـخـاص بداء الـفيل؟ ص37 فصل2: 12 ـ 13

بسـبب إصـابتهم بدودة الفلاريا التي تعترض مرور السـوائل داخل الأوعية اللـمفاوية.

الــسـؤال الــرابــع ـ أ ـ: قارن بإكـمال الجدول التالـي حسـب المطلوب علميا:

ص35 ـ ص37 فصل2: 12 ـ 13 + فصل2: 16 ـ 17

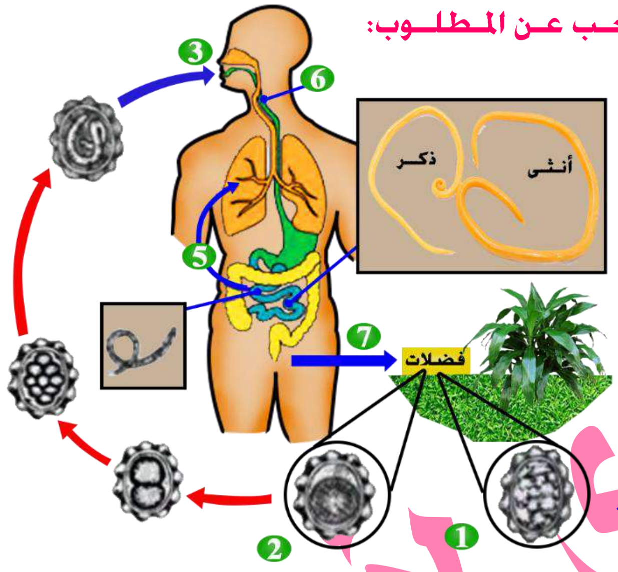
وجه المقارنة	ديدان الشـيسـتوسـوما	ديدان الـفلاريا	ديدان الإسـكـارس
المرض الذي تسـببه للإنسـان	البلهارسيا.	داء الـفيل.	سـوء التغذية.

الــسـؤال الــرابــع ـ ب ـ: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 ـ تكـاثر الديدان الفلاريا داخل الأوعيّة اللـمفاويّة للإنسـان؟ ص37 فصل2: 14 ـ 15

الإصـابة بداء الـفيل أو تعـترض مرور السـوائل فـتنتج أجزاء الجسـم المصـابة.

الــسـؤال الــخــامــس ـ أ ـ: أدرس الأشـكـال المعروضـة أمامك ثـم أجـب عـن المـطـلــوب:



1 ـ شـ 25 ص 37 فصل2: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

الشـكـل الـذي أمامك يمثل دورة حياة أحـد أنـواع الـديـدان. و المطلوب:

ص 37 [فترة 4 [15 ـ 16]]

ـ في أي مجموعة لا فقارية يتم تصنيف هذه الدودة؟

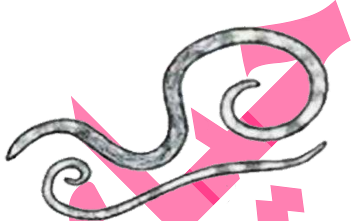
شـعـبة الـديدان الخيطيّة.

ـ ما إسـم المرض أو الأعراض الذي تسـببه هذه الديدان؟

سـوء التغذية.

ـ ما اسـم الـدودة التي تظهر في الشـكـل: دودة الإسـكـارس.

2 ـ شـ 25 ص 37 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16



الشـكـل المقابل يمثل دودة الإسـكـارس. و المطلوب:

ـ كيفية الوقاية من الإصـابة بها؟

غسـل الخضـار و الأغذية الأخرى جيدا قبل تناولها.

صفوة معلمي الكويت

الـجـــزء الــثـــالــث: الـــديدان الـحـــلـــقـــيّـة:

الأسـئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الـــسؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ أحد أنواع الديدان التالية لا تنتمي لمجموعة الديدان الحلقية: ص34 ص40 الجهراء فـ 3: 15 ـ 16

☐دودة الأرض. ☐النيرس. ☐ديدان العلق الطبي. ☑النيماتودا.

الـــسؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (✓) دودة الأرض تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية حرة المعيشة. ص38 فصل2: 15 ـ 16

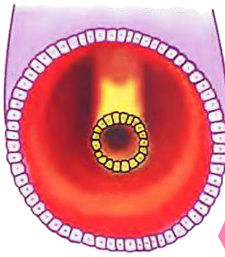
2 ـ (X) تستخدم ديدان العلق الطبي المص الخلفي لتثبيت نفسها بالعائل. ص40 فصل2: 12 ـ 13

الـــسؤال الـثـانـي ـ أ ـ: أدرس الأشـكـال التالـيـة جيّـدًا ثُـم أجـب عـن الـمـطـلـوب:

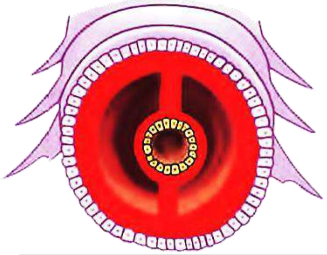
1 ـ شـ 23ص 35 + شـ 26ص 38 فصل2: 14 ـ 15

الأشكال التي أمامك تمثل تركيب الجسم لأنواع من الديدان. و المطلوب:

ـ ماهي مجموعة الديدان التي يظهر فيها تركيب الجسم كما في الأشكال التالية:



الـديدان الـخـيطية.

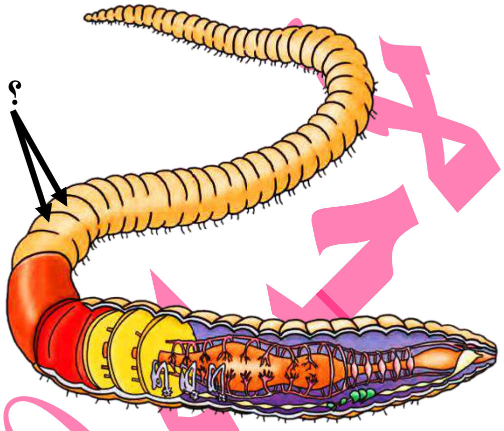


الـديدان الـحـلـقية.

1 ـ شـ 29 ص 40 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

الشكل المقابل يمثل تركيب دودة الأرض. و المطلوب:

ـ السهم يشير إلى: حلقات الجسم.



الـــسؤال الـثـانـي ـ ب ـ: أكـتب الإسـم أو الـمـصطـلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (الخيشوم) عضو خيطي متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء في الديدان الحلقية المائية. ص38 فـصل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

2 ـ (النفريدات) أعضاء إخراجية التي ترشح السائل الموجود في السيلوم للديدان الحلقية. ص39 الفروانية فـ 3: 13 ـ 14 + فصل2: 16 ـ 17

3 ـ (ديدان العلق) من الديدان الحلقية و هي طفيليات خارجية تمتص دم عائلها و تستخدم لعلاج الحالات الطبية. ص40 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

الأسئلة الـمـقـالـيّـة:

الــسـؤال الـثـالـث ـ أ ـ: ما الـمـقـصـود علميا بكل مـما يـلـي:

1 ـ الجهاز الدوري المغلق؟ ص38 فصل2: 15 ـ 16

هو عضو الجهاز الذي يحفظ فيه الدم داخل شبكة من الأوعية الدموية.

2 ـ الخيشوم في الديدان الحلقية المائية؟ ص38 فصل2: 12 ـ 13

هو عضو التنفس و هو عضو خيطي متخصص لتبادل الغازات تحت سطح الماء.

الــسـؤال الـثـالـث ـ ب ـ: مـا أهـمية كـل مما يلي:

1 ـ النفريدات في الديدان الحلقية؟ ص39 فصل2: 18 ـ 19

ترشيح السائل الموجود في السيلوم. أو إزالة الفضلات الخلوية النيتروجينية. أو الإخـــراج.

2 ـ الممصات في ديدان العلق الطبي؟ ص40 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15

1 ـ تساعدها في الإلتصاق أو التعلق بعوائلها.

2 ـ قد تستخدم الممص الخلفي لتتثبت بالصخور أو أوراق النباتات أثناء إنتظار العائل.

3 ـ ديدان الأرض للطبيعة أو أهمية الديدان الحلقية للتربة؟ ص41 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13 + فصل2: 18 ـ 19

1 ـ تهوية و تقليب التربة.

2 ـ تأمين مسالك لجذور النباتات.

3 ـ السماح لنمو البكتيريا التي تساعد في تحليل المواد النباتية.

الــسـؤال الـرابـع ـ أ ـ: عـلـل لما يـلـي تعليلا علميا سليما:

1 ـ يتنوع شكل البلعوم في الديدان الحلقية على حسب نوع الغذاء؟ ص38 التعليم الخاص فـ 3: 15 ـ 16 لأن:

1 ـ في آكلات اللحوم مثل دودة النيرس: يحمل البلعوم فكين أو أكثر من الفكوك الحادة التي تستخدم لمهاجمة الفريسة.

2 ـ في الديدان الحلقية التي تتغذى على المواد النباتية المتحللة: يُغطي البلعوم مخاط لزج. وتجمع الدودة فُتاتًا بمدّ بلعومها وضغطه على الموادّ المترسّبة المحيطة بها.

الــسـؤال الـرابـع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص32 ص33 ص35 ص36 ص38 ص39 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13 + الجهراء فـ 3: 12 ـ 13 + د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

	وجـه الـمقـارنة	الديدان المفلطحة	الديدان الخيطية	الديدان الحلقية
1	نوع السيلوم	غير موجود.	كاذب أو زائف.	حقيقي.
2	عضو الإخراج	ـ بعضها بواسطة الخلايا اللهبية. ـ بعضها: عبر جدر أجسامها الرقيقة.	عبر جدر أجسامها الرقيقة.	النفريدات.
3	الجهاز الدوري أو الدوران	لا يوجد.	لا يوجد.	جهاز دوري مغلق.

ص37 ـ ص38 فصل2: 17 ـ 18

وجه المقارنة	ديدان الفلاريا	ديدان النيرس
نوع السيلوم	سيلوم كاذب.	سيلوم حقيقي.

ص27 ـ ص39 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16

وجه المقارنة	قنديل البحر	دودة الأرض
الجهاز العصبي	شبكة من الخلايا العصبية.	مخ و عدة حبال عصبية.

السؤال الخامس ـ أ ـ: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 ـ عند غياب دودة الأرض عن التربة الزراعيّة؟ ص41 فصل2: 13 ـ 14

1 ـ تقل تهوية التربة الزراعيّة و اختلاطها.

2 ـ لن تتحلّل المواد النباتيّة.

3 ـ تقل البكتيريا الهوائيّة المفيدة في التربة.

السؤال الخامس ـ ب ـ: أجب عن الأسئلة التالية:

1 ـ ما دور استخدام العلق الطبي بعد إجراء العمليات الجراحية؟ ص41 فصل2: 17 ـ 18

1 ـ تخفيف الأورام بعد إجراء العمليات الجراحية.

2 ـ تفرز سائل يمنع تجلط الدم ويخفف الضغط والاحتقان في الأنسجة التي يتم علاجها.

السؤال السادس ـ أ ـ: عدِّد ما يلي:

1 ـ أنواع السيلوم في الديدان؟ ص32 + ص35 + ص38 فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19

1 ـ لا سيلومية. 2 ـ سيلوم كاذب. 3 ـ سيلوم حقيقي.

2 ـ إثنين فقط من إستخدامات ديدان العلق في الطب؟ ص41 فصل2: 13 ـ 14

1 ـ تُخفّف من الأورام بعد العمليات الجراحيّة.

2 ـ في علاج الصداع و الإختلال العقلي و السمنة.

3 ـ تفرز سائل يمنع تجلّط الدم فتخفّف من الضغط و الإحتقان في الأنسجة.

3 ـ إثنين فقط من فوائد دودة الأرض أو الديدان الحلقية حرة المعيشة للتربة؟ ص41 فصل2: 14 ـ 15 + د 2:مـ ـ ك: 15 ـ 16

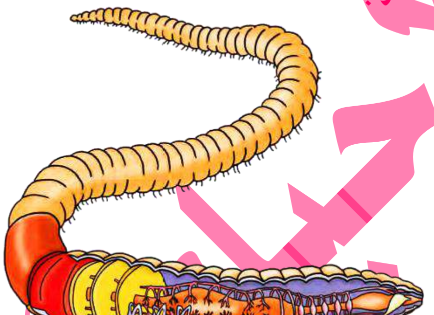
1 ـ تحفّز التربة فتعمل على تهويتها و خلطها و تقليبها.

2 ـ توفر مسالك لمرور جذور النباتات و الماء.

3 ـ تسمح بنمو البكتريا الهوائيّة المفيدة.

4 ـ تهضم المواد النباتيّة فتساعد في تحلّلها.

السؤال السادس ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:



1 ـ شـ 29 ص 40 الجهراء فـ 3: 12 ـ 13

الشكل يمثل أحد أنواع الديدان، و المطلوب:

ـ يصنف هذا النوع من الديدان ضمن شعبة الديدان: الحلقية.

ـ ما نوع الجهاز الدوري في هذا الكائن؟ الجهاز الدوري المغلق.

2 ـ شـ 31 ص 41 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

تحفر بعض الديدان الحلقية جحورا في التربة، و المطلوب:

ـ أكتب فائدتين منها للتربة؟

1 ـ تحفر التربة ما يساهم في تهويتها و خلطها ببعض.

2 ـ تسمح بنمو بكتيريا التربة.

3 ـ تؤمن الأنفاق التي تحفرها مسالك لجذور النباتات و الماء.

الفصل الثاني: مفصليات الأرجل و شوكيات الجلد:

الدرس الرابع (3 ـ 2): شوكيات الجلد:

الأسئلة الموضوعيّة:

السؤال الأوّل : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

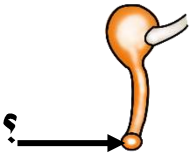
1 ـ (✓) يرقات نجم البحر ثنائية التماثل. ص54 فصل2: 12 ـ 13

2 ـ (✓) تمتاز شوكيات الجلد بوجود جهاز وعائي مائي. ص54 فصل2: 13 ـ 14

3 ـ (X) يتم إخراج الفضلات النيتروجينية في شوكيات الجلد في صورة يوريا. ص55 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

السؤال الثاني ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيّدًا ثّم أجب عن المطلوب:

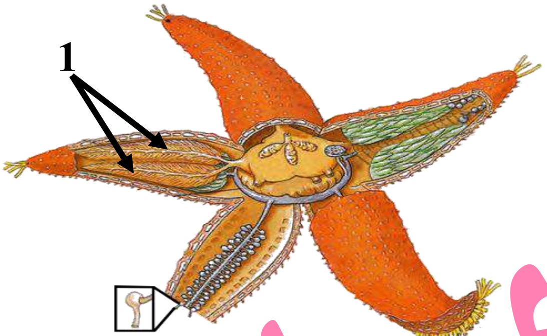
1 ـ ش 50 ص 54 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13



الشكل المقابل يوضح قدم أنبوبية في نجم البحر. و المطلوب:

ـ السهم يُشير إلى: ممص.

2 ـ ش 50 ص 54 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13



الشكل المقابل يمثل نجم البحر. و المطلوب:

ـ ماهي الأجزاء الداخلية المُشار لها بالرقم 1؟

غـدد هضمية.

السؤال الثاني ـ ب ـ: أكتب الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (القدم الأنبوبية) عبارة عن تركيب يعمل بصورة تشبه إلى حد كبير آلية عمل الممصات. ص55 فصل2: 16 ـ 17

الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

1 ـ حيوانات ثانوية الفم؟ ص54 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13

هي الحيوانات التي تطور فيها ثقب البلاستيولة إلى الشرج.

2 ـ الأقدام الأنبوبيّة في شوكيات الجلد؟ ص55 فصل2: 13 ـ 14 + فصل2: 14 ـ 15

تركيب يعمل بصورة تشبه آلية عمل المصات إذ أنّ لكلّ قدم أنبوبيّة ممص في نهايتها.

السؤال الثالث ـ ب ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ الجهاز الوعائي المائي لشوكيات الجلد؟ ص54 فصل2: 12 ـ 13 + الجهراء فـ 3: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

يؤدي العديد من وظائف الجسم الأساسيّة: 1 ـ التنفس. 2 ـ الدوران. 3 ـ الحركة.

السؤال الرابع ـ أ ـ: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1 ـ تختلف بنية الجسم في شوكيات الجلد اليافعة عن باقي مملكة الحيوانية؟ ص53 ص54 فصل2: 14 ـ 15

1 ـ لأنّها ليس لها طرف أمامي أو خلفي.

2 ـ يغيب عنها الترئيس.

3 ـ معظمها له أجسام ذات جانبين فمي و لا فمِّي.

مذكرات شكري للأحياء 10

2 ـ بالرغم من أن التماثل شعاعي في شوكيات الجلد إلا أنها أقرب للفقاريات؟ ص54 فصل2 ـ م ـ ك: 15 ـ 16 لأن:

1 ـ يرقات شوكيات الجلد ثنائية التماثل.

2 ـ شوكيات الجلد ثانوية الفم.

السـؤال الـرابـع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالـي حسب المطلوب علميا:

ص 51 و 56 فصل2 ـ م ـ ك: 15 ـ 16

وجه المقارنة	مفصليات الارجل البرية:	شوكيات الجلد:
نوع الإخصاب:	داخلي.	خارجي.

ص54 العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 + فصل2: 18 ـ 19 + فصل2 م ـ ك: 18 ـ 19

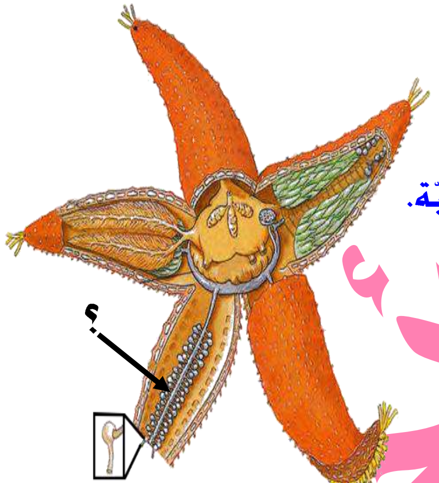
وجه المقارنة	الطور اليرقي لشوكيات الجلد:	الطور اليافع لشوكيات الجلد:
نوع التماثل:	ثنائي الجانب.	شعاعي.

السـؤال الـخـامـس ـ أ ـ: عـدِّد ما يـلـي:

1 ـ وظائف الجهاز الوعائي المائي لدى شوكيات الجلد (دون شرح)؟ ص54 الفروانية فـ 3: 15 ـ 16 + فصل2: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

1 ـ التنفس. 2 ـ الدوران. 3 ـ الحركة.

السـؤال الـخـامـس ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:



1 ـ ش 50 ص 54 الفروانية فـ 3: 12 ـ 13 + الجهراء فـ 3: 12 ـ 13 + العاصمة فـ 3: 14 ـ 15 + فصل2: 12 ـ 13

الشكل المقابل يمثل حيوان لا فقاري، و المطلوب:

ـ ما يتكون الجهاز الوعائي المائي في هذا الحيوان؟

1 ـ المصفاة. 2 ـ لقناة الحلقيّة. 3 ـ القناة الشعاعية. 4 ـ القدم الأنبوبيّة.

ـ يؤدي الجهاز الوعائي المائي في نجم البحر العديد من الوظائف الأساسية مثل: 1 ـ التنفس. 2 ـ الحركة. 3 ـ الدوران.

ـ عدد وظائف الجهاز الوعائي المائي في نجم البحر؟

1 ـ التنفس. 2 ـ الحركة. 3 ـ الدوران.

ـ أكمل: السهم يدل على: قناة شعاعية.

لأحياء 10

صفوة معلمي الكويت

الــوحــدة الثالــثــة: الـفــقــاريات و الــبيــئــة:

الفصل الأول: الـحــبـلـيـات و الأسماك و البرمائيات:

الدرس الــخـــامـــس (1 ـ 1): الـــحــــبــــلــــيــــات:

الأسئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الــســؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ يمكن تصنيف حيوان السهيم ضمن مجموعة: ص68 فصل2: 13 ـ 14

☑الرأس حبليات. ☐الحبليات الفقارية. ☐الذيل حبليات. ☐مئوية الأرجل.

2 ـ تتغذى اليرقة والطور اليافع في الأسيديات بطريقة: ص68 د 2: مـ ـ ك: 15 ـ 16

☐ الانتشار. ☐ التطفل. ☐ التكافل. ☑ الترشيح.

3 ـ يتكوّن الجهاز الدوري في السهيمات (الرأس حبليات) من: ص68 فصل2: 12 ـ 13

☐جهاز دوري مفتوح. ☐ جهاز دوري مغلق و قلب حقيقي.

☐ جهاز دوري مفتوح و قلب حقيقي. ☑ جهاز دوري مغلق و ليس له قلب حقيقي.

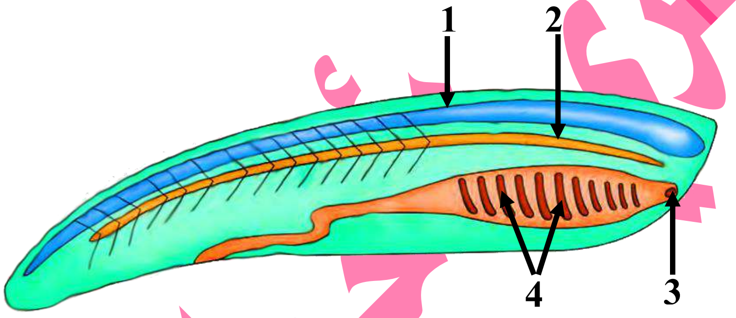
الــســؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (X) تستخدم السهيمات البلعوم للتبادل الغازي. ص68 فصل2: 18 ـ 19

2 ـ (✓) ينمو الهيكل الداخلي للفقاريات بدون الحاجة إلى أن ينسلخ بشكل دوري، على عكس الهيكل الخارجي للمفصليات. ص70 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

الــســؤال الــثــانــي ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيِّدًا ثُّم أجب عن المطلوب:

1 ـ شـ 54 ص 67 فصل2: 16 ـ 17 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18 + فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19



الشكل يمثل حيوان حبلي. والمطلوب:

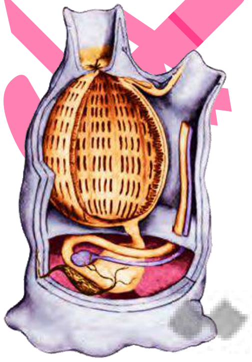
أكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:

ـ السهم (1) يشير إلى: حبل عصبي أجوف.

ـ السهم (2) يشير الى: حبل ظهري.

ـ السهم (1) يشير إلى: فـم.

ـ السهم (2) يشير الى: جيوب بلعومية.



2 ـ شـ 56 ص 68 فصل2: 15 ـ 16

الشكل المقابل يمثل تركيب جسم حيوان أسيدي. و المطلوب:

ـ حيث يمثل الطور: اليـافـع.

الــســؤال الــثــانــي ـ ب ـ: أكتب الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (الحبل الظهري) قضيب دعامي يمتد على طول الجسم أسفل الحبل العصبي لدى أغلب الحبليات. ص67 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

2 ـ (الجيوب البلعومية) تركيبات مزدوجة في منطقة البلعوم لدى بعض الحبليات. ص67 فصل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ الهيكل الداخلي للفقاريات؟ ص70 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17 يحمي جسم الحيوان ويوفر مكاناً لتثبيت العضلات.

2 ـ العمود الفقري في الفقاريات؟ ص70 فصل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16 يدعم ويحمي الجسم أو يوفر مكاناً لتثبيت العضلات.

السؤال الثالث ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص68 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

وجه المقارنة	الأسيديات	السهيمات
عضو التنفس	البلعوم.	الجلد.

ص70 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

وجه المقارنة	الحشرات	البرمائيات
وجود العمود الفقاري	لا يوجد.	يوجد.

السؤال الرابع ـ أ ـ: إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيّدا ثم أجب عن المطلوب:

1 ـ «أي حيوان ينتمي إلى شعبة الحبليات يجب أن يتمتع بأربع خصائص رئيسيّة بشكل دائم أو خلال فترة معينة من حياته». ص66 فصل2: 18 ـ 19

ـ عدد هذه الخصائص؟

1 ـ الحبل العصبي الأجوف. 2 ـ الحبل الظهري. 3 ـ الجيوب البلعومية. 4 ـ الذيل.

السؤال الرابع ـ ب ـ: أجب عن الأسئلة التالية:

1 ـ ما شعب الحبليات اللافقارية؟ ص67 فصل2: 17 ـ 18 1 ـ الأسيديات. 2 ـ السهيمات.

السؤال الخامس ـ أ ـ: عدِّد ما يلي:

1 ـ الخصائص الرئيسيّة للحبليات؟ ص66 فصل2: 12 ـ 13 + فصل2: 14 ـ 15 + فصل2: 15 ـ 16 + فصل2: 16 ـ 17

1 ـ وجود حبل عصبي أجوف ظهري. 2 ـ حبل ظهري. 3 ـ جيوب بلعوميّة. 4 ـ ذيل ممتد خلف الشرج.

2 ـ إثنين فقط من خصائص الحبليات الفقاريّة؟ ص69 فصل2: 13 ـ 14

1 ـ لها تركيب دعامي يسمّى العمود الفقاري. 2 ـ لها حبل عصبي أجوف يُسمّى الحبل الشوكي.
3 ـ لديها مخ.

السؤال الخامس ـ ب ـ: أكمل خرائط المفاهيم التالية:

1 ـ ص70 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

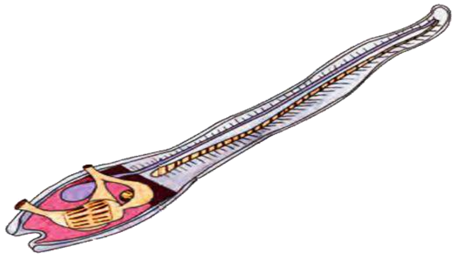
أهمية الهيكل الداخلي للفقاريات

يدعم ويحمي جسم الحيوان.

يوفر مكان لتثبيت العضلات.

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس ـ أ ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:

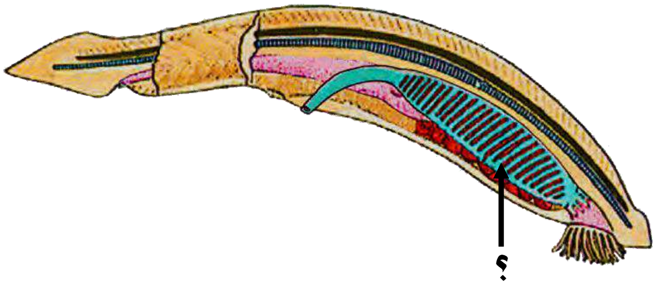


1 ـ شـ 56 ص 68 فصل2: 14 ـ 15

إفحص الشكل المقابل ثم أكمل الفراغات:

أ ـ الشكل المقابل يُمثل الطور اليرقي لحيوان: الأسيديا.

ب ـ ماهي وسيلة التغذية في هذه اليرقة؟ الترشيح.



1 ـ شـ 57 ص 69 فصل2: 13 ـ 14

إفحص الشكل التالي لحيوان السُهيم ثم أكتب وظيفة الجزء المشار إليه بالسهم على الرسم:

ـ الوظيفة:

للتغذية حيث تلتصق به جُزيئات الطعام.

مذكرات شكري لأحياء 10

صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

الدرس السادس (1 ـ 3): البرمائيات:

الأسئلة الموضوعيّة:

السؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

3 ـ تتنفس الأطوار اليرقية للبرمائيات من خلال: ص80 د 2: مـ ـ ك: 15 ـ 16

☐الرئتان. ☑الجلد أو الخياشيم. ☐بطانة تجويف الفم. ☐الرئات الكتابية.

2 ـ عند الضفادع، ما هو العضو الذي يقوم بنفس الوظيفة التي تقوم بها الرئتان عند التمساح: ص80 فصل2: 17 ـ 18

☐الكلية. ☐القلب. ☑الجلد. ☐الكبد.

السؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (✓) تستطيع الضفدعة اليافعة أن تتنفّس بواسطة جلدها الرطب. ص79 فصل2: 13 ـ 14

2 ـ (✓) يتنفس الطور اليرقي للبرمائيات بالخياشيم. ص80 د 2: مـ ـ ك: 15 ـ 16

3 ـ (X) يتم التبادل الغازي في الطور اليافع للبرمائيات خلال الخياشيم. ص80 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

4 ـ (✓) تضع أنثى الضفدع بيضها في الحفر التي تصنعها عند شواطئ الأنهار. ص82 فصل2: 14 ـ 15

5 ـ (✓) تتميّز عيون البرمائيات بأنها كبيرة و يمكنها أن تتحرك في حركة دائرية داخل محاجرها. ص83 فصل2: 15 ـ 16

السؤال الثاني: أكتب الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (أبو ذنيبة أو الشرغوف) إسم يطلق على صغير البرمائيات. ص80 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

2 ـ (التغذية بالترشيح) طريقة التغذية في صغير الضفدع (أبو ذنيبة). ص80 فصل2: 17 ـ 18

3 ـ (إخصاب خارجي) نوع الاخصاب في الضفادع. ص82 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

1 ـ البرمائيات؟ ص79 فصل2: 12 ـ 13

هي حيوانات طورها اليرقي يعيش بالماء و يتنفس بالخياشيم و طورها اليافع يعيش على اليابسة و يتنفس بواسطة الرئات أو عبر الجلد الرطب.

2 ـ الشرغوف؟ ص80 + ص82 د 2: مـ ـ ك: 15 ـ 16

ـ هو صغير البرمائيات والذي يتغذى بالترشيح أو من آكلات الأعشاب.

ـ هو الطور البرقي لدي البرمائيات والذي يعيش حياته في الماء أو حيوان مائي يتنفس بالخياشيم.

3 ـ المجمع أو المذرق؟ ص80 فصل2: 17 ـ 18

عبارة عن تجويف عضلي يوجد في نهاية الأمعاء الغليظة تخرج من خلاله فضلات الهضم والبول والبويضات أو الحيوانات المنوية إلى خارج الجسم.

4 ـ الغشاء الرامش في البرمائيات؟ ص83 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

عبارة عن غشاء شفاف يحمي سطح العين من الأذى أو الضرر عندما يكون الحيوان في الماء كما يحافظ على رطوبة سطح العين عندما يكون الحيوان على اليابسة.

السؤال الثالث ـ ب ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ المادة الجيلاتينية التي تغلف كتلة البيض لدى الضفادع؟ ص82 فصل2: 18 ـ 19

1 ـ تثبيت البيض بالنباتات المائيّة.

2 ـ حماية البيض من الكائنات المفترسة. 3 ـ تغذي الأجنة النامية.

2 ـ الغشاء الرامش الشفاف في البرمائيات؟ ص83 فصل2: 16 ـ 17 1 ـ يحمي سطح العين من الأذى.
2 ـ يحافظ على رطوبة سطح العين.

السؤال الرابع ـ أ ـ: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1 ـ تسمية البرمائيات بهذا الإسم؟ ص79 فصل2: 18 ـ 19

ـ لأنها تستطيع أن تعيش في الماء و على اليابسة.

ـ أو لأنها تقضي الفترة الأولى من حياتها في الماء و تتنفس بالخياشيم و الطور اليافع يتنفس بالرئتين و بالجلد.

2 ـ تغلف كتلة البيض عند الضفادع بمادة جيلاتينية لزجة؟ (يكتفي بنقطتين) ص82 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

تسعد في تثبيت كتلة البيض بالنباتات المائية وحمايتها من الكائنات المفترسة وتغذي الأجنة ا لنامية حتى يفقس البيض إلى شرغوف.

3 ـ تتميز ضفادع الأشجار بوجود أقراص في أصابع أطرافها؟ ص83 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

لأنها تعمل كممصات تساعدها على التسلق.

4 ـ تعمل البرمائيات على حماية مصادر الغذاء و منع إنتقال الأمراض؟ ص83 فصل2: 16 ـ 17

لأنها تساعد على ضبط النمو العددي للحشرات.

السؤال الرابع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص70 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

وجه المقارنة	الحشرات	البرمائيات
وجود العمود الفقاري	لا يوجد.	يوجد.

ص80 فصل2: 15 ـ 16 + فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19

وجه المقارنة		أبو ذنيبة أو الشرغوف	الضفدع اليافع
1	طريقة التغذية	الترشيح. أو آكلات الأعشاب.	تناول الحشرات غالبا.
2	طول الأمعاء	طويلة.	قصيرة.

السؤال الخامس ـ أ ـ: أجب عن الأسئلة التالية:

1 ـ التكاثر من الوظائف الحيوية لدى البرمائيات، وضح ما يلي: ص82 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

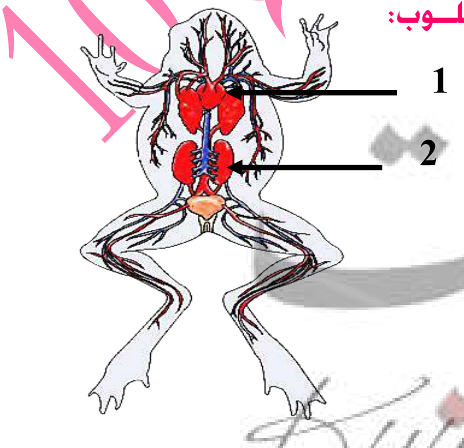
ـ بم يتميز البيض في البرمائيات؟ خال من القشور الخارجية الصلبة.

ـ ما نوع الاخصاب في الضفادع؟ خارجي.

السؤال الخامس ـ ب ـ: عدِّد ما يلي:

1 ـ طرق التغذية عند البرمائيات؟ ص80 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17 1 ـ متغذيات بالترشيح.
2 ـ آكلات أعشاب.
3 ـ آكلات الحشرات.

السابع ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:



1 ـ شـ 73 ص 81 فصل2ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

الشكل الذي أمامك يمثل الجهاز الدوري عند الضفدعة، المطلوب:

ـ إلى أي مجموعة تصنيفية تنتمي الضفادع؟ شعبة البرمائيات.

ـ السهم رقم (1) يشير الى القلب.

ـ كم عدد حجرات قلب الضفدعة؟ ثلاث حجرات.

الفصل الـثـانـي: الـزواحــف و الـطـيــور:

الدرس الـسـابـع (2 ـ 2): الــطـيــور:

الأسئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الـسـؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

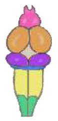
1 ـ يظهر شكل المنقار طويل و مدبّب في الطيور التي تتغذى عـلـى: ص95 فصل2: 14 ـ 15

☐الأسماك. ☐الحبوب. ☐اللحوم. ☑الرحيق.

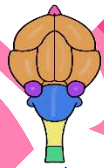
2 ـ عضو عضلي يساعد الطيور آكلات الحشرات والبذور على سحق الغذاء ميكانيكيا أو العضو الذي يُساعد الطيور على هضم الحشرات أو الحبوب هـو: ص96 فصل2: 13 ـ 14 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

☐المذرق. ☑القانصة. ☐المريء. ☐الحوصلة.

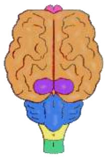
3 ـ أحد الأشكال التالية يمثل تركيب الدماغ عند الطيور: ص98 فصل2: 17 ـ 18



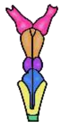
☐



☑



☐



☐

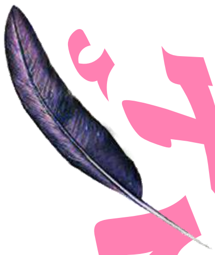
الـسـؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (X) تستخدم المناقير الطويلة و المفلطحة عند الطيور في أكل الحبوب. ص95 فصل2: 15 ـ 16

2 ـ (✓) من التكيّفات التي ساعدت الطيور على الطيران أن لها عضلات صدر قويّة. ص98 فصل2: 14 ـ 15

الـسـؤال الـثـانـي ـ أ ـ: أدرس الأشكال التالية جيِّدًا ثُم أجب عن المطلوب:

1 ـ ش86 ص94 فصل2: 14 ـ 15 + فصل2: 15 ـ 16

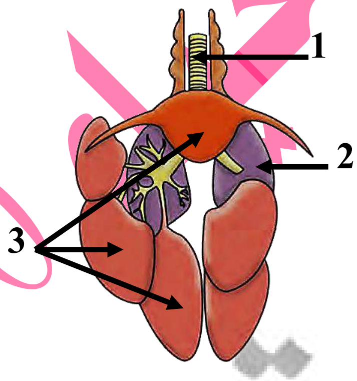


الشكل المقابل يمثل أحد أنواع الريش، و المطلوب:

ـ ما نوع الريش في الشكل؟

ريش محيطي أو القلم.

2 ـ ش89 ص97 فصل2: 12 ـ 13 + فصل2: 13 ـ 14 + د2: م ـ ك: 15 ـ 16 + فصل2: 17 ـ 18



الشكل المقابل يمثل الجهاز التنفسي في الطيور، و المطلوب:

ـ ضع البيانات المشار إليها بالأسهم:

ـ السهم (1) يشير إلى: قصبة هوائية.

ـ السهم (2) يشير إلى: رئـة.

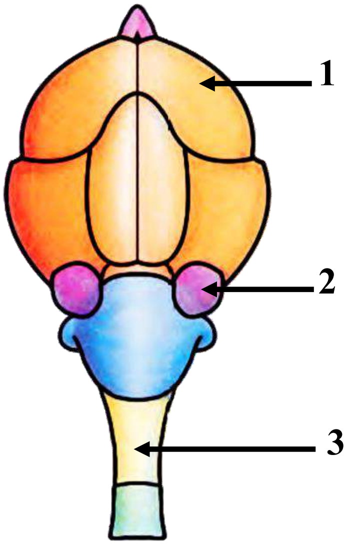
ـ السهم (3) يشير إلى: أكياس هـوائـيّـة.

صفوة في الكويت

3 ـ شـ 91 ص 98 فصل2: 14 ـ 15 + فصل2: 15 ـ 16 + د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17 + د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

الشكل يمثل الدماغ لدى نوع من الحبليات الفقارية. و المطلوب:

أ ـ في أي مجموعة من الحيوانات الفقارية يظهر المخ كما بالشكل التالي؟ الطيور.



ب ـ ما الهدف من كبر حجم التركيب رقم (1)؟ (يكتفي بنقطتين)

1 ـ ضبط جميع سلوكيات الطيور. 2 ـ بناء العش.

3 ـ العناية بالصغار. 4 ـ المغازلة و التزاوج.

جـ ـ ما دور التركيب رقم (3)؟ ينسق عمل القلب و بعض أجزاء الجسم الأساسية.

د ـ أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام في الشكل.

ـ السهم (1) يشير الى: المخ.

ـ السهم (2) يشير الى: فص بصري.

ـ السهم (1) يشير الى: نخاع مستطيل.

هـ ـ بما تمتاز الفصوص الشمية في الدماغ من حيث الحجم: صغير جدا.

السؤال الثاني ـ ب ـ: أكتب الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (التمثيل الغذائي أو الأيض) مجموع العمليات الكيميائية التي تجري داخل خلايا الجسم و التي ينتج عنها حرارة جسميّة تتراوح بين 40 و 41 لدى الطيور. ص95 فصل2: 18 ـ 19

2 ـ (الحوصلة) تركيبات خاصة لدى أكثرية الطيور تساعدها في هضم الطعام. ص96 فصل2: 16 ـ 17

الأسئلة المقاليّة:

السؤال الثالث ـ أ ـ: ما المقصود علميا بكل مما يلي:

1 ـ الكائنات ذوات الدم الحار؟ ص95 فصل2: 15 ـ 16 + فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

هي الحيوانات التي تستطيع أن تولد طاقة داخل أجسامها وتحافظ على درجة حرارة جسمها ثابت أو حيوانات ثابتة الحرارة لأن أجسامها تولد الطاقة الحرارية داخليا.

2 ـ التمثيل الغذائي (الأيض)؟ ص95 فصل2: 14 ـ 15 هو مجموع العمليات الكيميائيّة التي تجري داخل خلايا الجسم.

3 ـ الحوصلة في الطيور؟ ص96 فصل2: 12 ـ 13 هو تركيب خاص يقع أسفل نهاية المريء في الطيور و تساعد على تخزين الغذاء و ترطيبه قبل أن ينتقل إلى القناة الهضميّة.

السؤال الثالث ـ ب ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ العضو العضلي (القانصة) الموجود في بعض الطيور؟ ص96 فصل2: 14 ـ 15 + فصل2: 16 ـ 17 + فصل2 مـ ـ ك: 18 ـ 19

1 ـ يُساعد في سحق الغذاء ميكانيكيًا.

2 ـ يوجد في الطيور التي تأكل الحشرات أو البذور و هو جزء من المعدة.

السؤال الرابع ـ أ ـ: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1 ـ الطيور الصغيرة آكلات شرهة؟ ص95 فصل2ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16 لأنها تفقد الطاقة بشكل أسرع نسبيًا من الطيور الكبيرة وبالتالي تكون كمية غذائها كبيرة نسبة إلى حجم أجسامها.

2 ـ الطيور لا تستطيع تفتيت الغذاء عن طريق المضغ؟ ص96 فصل2: 17 ـ 18 لأنها لا تمتلك أسنان.

3 ـ تحتوي القانصة عند الطيور على قطع صغيرة من الحجارة والحصى؟ ص96 فصل2: 17 ـ 18 لأنها تساعد على سحق الغذاء وطحنه إلى جزيئات صغيرة لتسهيل عملية الهضم / سحق الغذاء ميكانيكيا.

السؤال الرابع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص95 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

وجه المقارنة	الزواحف	الطيور
درجة حرارة الجسم	متغيرة الحرارة.	ثابته الحرارة أو تتراوح بين 40 ــ 41.

ص95 فصل2: 12 ـ 13 + فصل2: 16 ـ 17

وجه المقارنة	طائر آكل السمك	طيور آكلات الحشرات	طيور آكلات حبوب	طائر جامع الرحيق
شكل المنقار	وردي ملعقي.	قصير و دقيق.	قصير و سميك.	طويل رفيع مدبب.

ص97 فصل2: 14 ـ 15

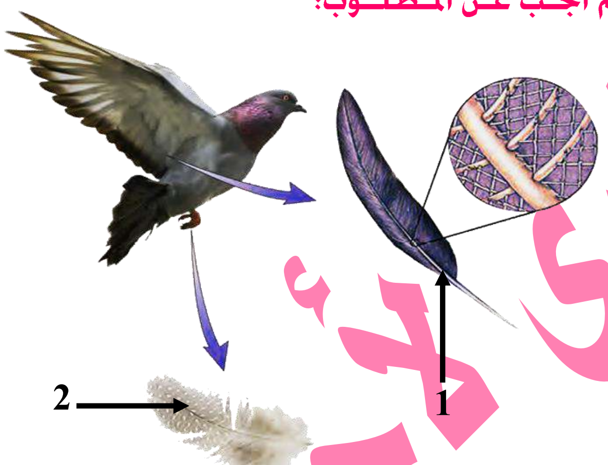
وجه المقارنة	السلحفاة	الطيور
التقسيم الداخلي للقلب	أذينان و بطين واحد ذو حاجز أو جدار غير كامل.	أذينان و بطينان.

السؤال الخامس ـ أ ـ: إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيّدا ثم أجب عن المطلوب:

1 ـ "الحوصلة في الطيور تساعد على تخزين الغذاء و ترطيبه". ص96 فصل2: 18 ـ 19

ـ ماهي الوظيفة الإضافية للحوصلة عند الحمام؟ ينتج عن تفتيت الطعام في الحوصلة مادة غنية بالبروتين و الدهون فتقوم أباء الطيور بإعادة هذه المادة إلى الفم فتغذي بها صغارها.

السؤال الخامس ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلوب:



1 ـ شـ 86 ص 94 فصل2: 18 ـ 19

الشكل يمثل أنواع الريش لدى الطيور، و المطلوب:

ـ ما هو نوع الريش في رقم (1)؟

الريش محيطي (القلم).

ـ ماهي وظيفة الريش في رقم (2) ؟

عزل الجسم ضد فقدان الحرارة. أو الاحتفاظ بالهواء بالقرب من جسم الطائر. أو يبقي جسم الطائر دافئ.

شكري لأحياء 10

معلمي الكويت صفوة

الفصل الـثـالـث: الـثـدييـات:

الدرس الــثــامــن (3 ـ 1): الــثــدييـــات:

الأسئلة الـمـوضـوعـيّـة:

الــسـؤال الأوّل ـ أ ـ: ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ أصغر الثدييات حـجـمًـا هـي: ص103 فصل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

☐الكلاب. ☐القطط. ☐الفئران. ☑الـذبابة القزم.

2 ـ من مظاهر تميز الثدييات عن الزواحف: ص104 فصل2: 12 ـ 13

☐إنخفاض معدّل الأيض بالخلايا. ☐المفصل بين الفك السفلي و الجمجمة أضعف.

☑ عضلات الفك أكبر و أكثر قوّة. ☐ جميع ما سبق خطأ.

3 ـ أسنان مدببة تستخدمها أكلات اللحوم للطعن والقبض والتمزيق: شـ 97 ص 104 د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

☑ الأنياب. ☐ الطواحن. ☐ الضروس. ☐ القواطع.

الــسـؤال الأوّل ـ ب ـ: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (X) تمتلك جميع الحيوانات الثدييّة غددًا عرقيّة. ص103ص104 فصل2: 13 ـ 14

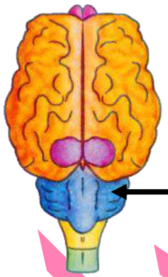
2 ـ (✓) الذئب من الثدييات التي لا يوجد به غدد عرقية. ص104 فصل2: 16 ـ 17

3 ـ (✓) تتميز آكلات اللحوم بوجود أمعاء قصيرة نسبيا. ص 105 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

4 ـ (✓) عند الأبقار حجرة معدية تسمى الكرش حيث يتم هضم السيليلوز فيها بالبكتيريا التكافليّة. ص 105 فصل2: 12 ـ 13

5 ـ (✓) يستكشف الخفافيش الأشياء الموجودة في بيئته عن طريق صدى الصوت. ص107 فصل2: 13 ـ 14

الــسـؤال الــثــانـي ـ أ ـ: أدرس الأشـكـال التالـيـة جيّدًا ثُم أجب عن الـمـطـلـوب:



1 ـ شـ 100ص 107 فصل2: 15 ـ 16

الشكل المقابل يمثل تركيب الدماغ في الثدييات، و المطلوب:

ـ الـسـهــم (1) يُـشِـيـر إلـــى: المخيخ.

الــسـؤال الــثــانـي ـ ب ـ: أكـتـب الإسم أو الـمـصـطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1 ـ (الجرابيات أو الثدييات الكيسية) ثدييات تلد صغارًا غير مكتملة النمو تبقى في جيب خارجي للأم. ص109 فصل2: 16 ـ 17 +تـ د2 ـ فصل 2: 17 ـ 18

2 ـ (الثدييات المشيمية) ثدييات تنمو صغارها داخل جسم الأم و تتغذى منم جسم الأم حتى الولادة. ص110 فصل2: 15 ـ 16

3 ـ (الـمـشـيـمـة) نسيج إسفنجي يحيط تماما بالجنين و تتداخل فيه الأوعية الدموية للأم و الجنين و يسمح بتبادل المواد بينهما. ص110 فصل2: 18 ـ 19

الأسئلة الـمـقــالـيّـة:

الــسـؤال الــثــالــث ـ أ ـ: ما الـمـقـصـود علميا بكل مـما يـلـي:

1 ـ الجرابيات (الثدييات الكيسيّة)؟ ص109 فصل2: 14 ـ 15 + فصل2 ـ مـ ـ ك: 15 ـ 16

هــي الثدييات التي تلد صغارًا غير مكتملة النمو و تبقى في جيب خارجي للأم.

إجابة أسئلة إمتحانات خاصة بالدرس الثامن (3 ـ 1): الثدييات

السؤال الثالث ـ ب ـ: ما أهمية كل مما يلي:

1 ـ الحجاب الحاجز عند الثدييات؟ ص105 فصل2: 15 ـ 16 يلعب دورا مهما في التنفس. أو عضلة تسحب قاعدة التجويف الصدري لأسفل مما يزيد من حجمه.

2 ـ (أهمية واحدة) كيس البطن في أنثى الكانجرو؟ ص109 فصل2: 13 ـ 14 تحتفظ فيه بصغارها غير مكتملة النمو حتى تكبر.

السؤال الرابع ـ أ ـ: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1 ـ معظم الثدييات تمتلك غدد عرقية؟ ص103 فصل2: 15 ـ 16

لتساعدها على تبريد الجسم أو خفض درجة حرارته من خلال تبخر العرق الذي تفرزه.

2 ـ توجد لدى الأبقار حجرة معدية إضافية تسمّى (الكرش)؟ ص105 فصل2: 13 ـ 14

تُخزن و تُجهز الطعام الذي تبتلعه حيث يحتوي الكرش على نوع من البكتيريا التكافليّة التي تهضم السيليلوز.

السؤال الرابع ـ ب ـ: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

ص105 فصل2: 17 ـ 18

وجه المقارنة	الثدييات آكلات الأعشاب	الثدييات آكلات اللحوم
طول الأمعاء	طويلة.	قصيرة نسبيا.

شـ101ص 108 فصل2 مـ ـ ك: 17 ـ 18

وجه المقارنة	الحصان	القرد
المجموعة التي تنتمي إليها حسب الحركة	العداؤون.	المتسلقون.

ص109 فصل2: 12 ـ 13

وجه المقارنة	الثدييات البيوضة	الثدييات الكيسيّة
مـثـال	حيوان خلد الماء.	حيوان الكانجرو.

ص109 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

وجه المقارنة	خلد الماء	الكانجرو
طريقة التكاثر	ثديات بيوضة تضع البيض.	ثديات كيسيّة تلد.

السؤال الخامس ـ أ ـ: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 ـ عندما ترفع عضلات القفص الصدري في الثدييات القفص الصدري لأعلى و للخارج و في الوقت نفسه تسحب عضلة الحجاب الحاجز قاعدة التجويف الصدري لأسفل؟ ص105 فصل2: 12 ـ 13

تحدث عملية الشهيق أو يزيد حجم التجويف الصدري.

السؤال الخامس ـ ب ـ: أجب عن الأسئلة التالية:

1 ـ كيف يمكن للثدييات أن تحافظ على درجة حرارة أجسامها ثابتة؟ ص103 د2 ـ فصل 2: 16 ـ 17

1 ـ أجسامها تولد طاقة حرارية ناجّة عن عمليات الأيض الداخلية.

2 ـ وجود الشعر الخارجي.

3 ـ وجود طبقة دهنية تحت الجلد. 4 ـ وجود غدد عرقية.

السؤال السادس ـ أ ـ: عـدِّد ما يلي:

1 ـ إثنين فقط من الخصائص المميّزة للثدييات؟ ص102ص103 فصل2: 14 ـ 15 1 ـ درجة حرارة الجسم الثابتة. 2 ـ جسمها مغطى بالشعر. 3 ـ توجد في الإناث غدد ثديية تفرز الحليب لتغذية الصغار.

4 ـ لها قلب مكوّن من أربع حجرات.

2 ـ أنــواع الثدييات من حيث تكـاثرها؟ ص109 د 2: مـ ـ ك: 15 ـ 16

1 ـ الثدييات الجرابية (الكيسية). 2 ـ الثدييات البيوضة. 3 ـ الثدييات المشيمية.

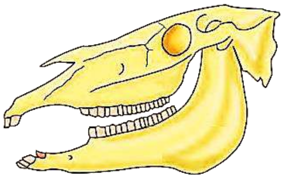
الـسـؤال الـســادس ـ ب ـ: أدرس الأشكال المعروضة أمامك ثم أجب عن المطلـوب:

1 ـ شـ 97 ص 104 د 2: مـ ـ ك: 16 ـ 17

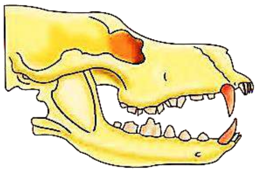
الشكل المقابل يوضح شكل الأسنان والفكوك عند الثدييات، والمطلوب:

ـ الشكل رقم (2) هو الفك المناسب لأكلات اللحوم.

ـ ما هو السبب؟ لأن لها أنيابا حادة وقواطع لتمسك بالفريسة وتقطع لحمها.



الشكل رقم 1



الشكل رقم 2

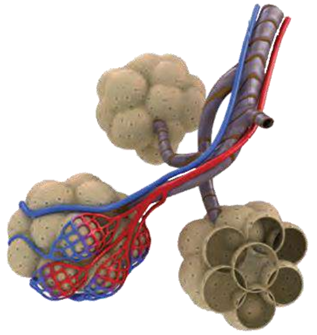
1 ـ شـ 98 ص 105 فصل2: 18 ـ 19

الشكل يمثل الحويصلات التنفسية في الثدييات، و المطلوب:

ـ عـدد ميزات الحويصلات التنفسية في الثدييات؟

1 ـ أعــداد كبيرة.

2 ـ غنية بالشعيرات الدموية.



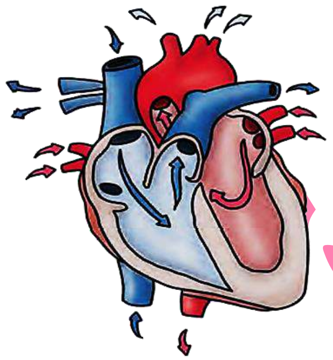
1 ـ شـ 99 ص 106 فصل2: 16 ـ 17

الشكل يمثل الـقـلـب. و المطلوب:

ـ كم عــدد الـحـجـرات فـي هـذا الـقـلـب؟ أربع حـجـرات.

ـ أيّ من جوانب هـذا الـقـلـب يتلقـى دم قـليل الأكـسـجـيـن؟

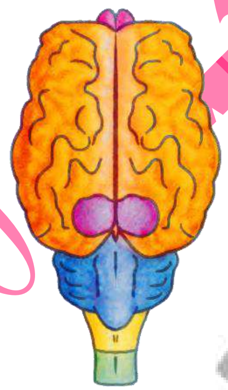
الـجـانـب الأيـمـن.



1 ـ شـ 100 ص 107 فصل2: 12 ـ 13

الشكل المقابل يمثل دماغ أحد الفقاريات، و الـمـطلـوب:

ـ حـدِّد الجزء الأكبر في هذا الدماغ؟ المـخ.



الـسـؤال الـشـامـل ـ أ ـ: إختر من العمود (ب) ما يناسب العبارات في العمود (أ):

مذكرات شكري لاحي 10
معاً صفوة معلمي الكويت

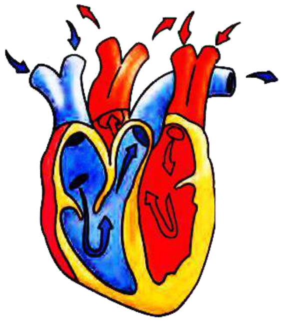
العمود (أ)		العمود (ب)	
ـ وسيلة للتنفس في العناكب. ص 49 ملغي	(2)	1 ـ تجويف البرنس. ملغي	4 ـ الجـلـد.
ـ وسيلة للتنفس في البرمائيات. ص 80	(4)	2 ـ الرئات الكتابية. ملغي	
ـ وسيلة للتنفس في القواقع الأرضيّة. ص 44 ملغي	(1)	3 ـ الأنابيب القصبيّة. ملغي	

العمود (أ)		العمود (ب)	
ـ حيوان ينتمي إلى الحبليات لكن ليس لديه عمود فقاري. ص 67	(4)	1 ـ خلد الماء.	6 ـ الحشرة.
ـ حيوان يبيض و يرضع صغاره الحليب. ص 109	(1)	2 ـ قنديل البحر.	
ـ حيوان يُغطّي جسمه هيكل خارجي من مادة الكيتين. ص 48 ملغي	(6)	3 ـ دودة الاسكارس.	
ـ حيوان يعتمد في حركته على ظاهرة الدفع النفاث. ص 27	(2)	4 ـ الأسيديا.	7 ـ دودة الأرض.
ـ حيوان يمتلك سيلوم كاذب. ص 35	(3)	5 ـ الكاجرو.	

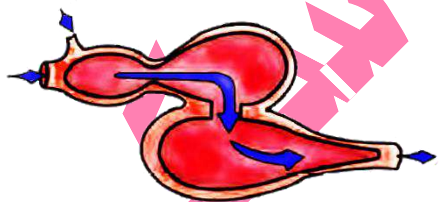
السـؤال الـشـامـل ـ ب ـ: أدرس الأشكال التالية جيِّدًا ثم أجب عن المطلوب:

1 ـ فصل2: 13 ـ 14

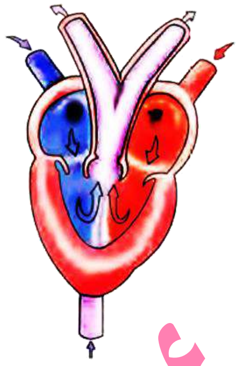
- أكتب إسم المجموعة الفقاريّة التي يظهر بها القلب كما في الأشكال التالية:



الـطـيـور.



الأسماك



البرمائيات

وفقكم الله

لا تنسوا الدعاء لي بالخير و الرحمة لوالدي