تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف إجابة بنك أسئلة التوجيه الفني للوحدتين الثانية والثالثة
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف العاشر ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مذكرة العماوي
2	مذكرة العماوي 2
3	اجابة اوراق عمل
4	اوراق عمل
5	بنك اسئلة

الأحياء

10

الصف العاشر

الجزء الثاني

المناهج الكويتية
https://mnahj.com/kw

التوجيه الفني العام للعلوم

إجابة بنك اسئلة الصف العاشر

مادة الأحياء

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2020-2021م

ضمن خطة التعليم عن بعد

الموجه العام للعلوم

الأستاذة منى الأنصاري

الوحدة الثانية: اللافقاريات والبيئة:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية، وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- جميع مايلى من خصائص الحيوانات ما عدا:

✓ خلاياها ذات جدار خلوي ☐ عديدة الخلايا

☐ غير ذاتية التغذية ☐ حقيقية النواة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- الحيوانات المائية التى تصفى الهائمات فى الماء حولها تسمى:

☐ آكلات أعشاب ☐ آكلات لحوم ✓ آكلات فضلات ☐ طفيليات

3- نوع من الكائنات التى تعيش داخل جسم كائن آخر أوعليه تسمى:

☐ آكلات أعشاب ☐ آكلات لحوم ☐ آكلات فضلات ✓ طفيليات

4- إتمام التبادل الغازى عبر الجلد الرقيق أو جدر الخلايا للحيوانات البسيطة يكون عن طريق:

✓ الإنتشار ☐ الإسموزية ☐ النقل النشط ☐ النقل الميسر

5- التماثل الذى يكون فى الحيوانات التى لديها جسم متماثل ذو طرفين أمامى وخلفى يسمى:

☐ شعاعي ☐ أحادي الجانب ✓ ثنائي الجانب ☐ متعدد الجوانب

6- أى الحيوانات التالية لها تماثل ثنائى الجانب:

☐ الهيدرا ✓ الربيان ☐ الإسفنج ☐ شقائق النعمان

7- وجود أعضاء حس وخلايا عصبية بكثرة فى مقدمة الحيوان أو طرفه الأمامى يسمى:

✓ ترئيس ☐ تماثل ☐ سيلوم ☐ تعضي

8- جميع الحيوانات التالية تظهر نوع من تماثل الجسم ماعدا:

☐ شوكيات الجلد ☐ الأسماك ✓ الإسفنجيات ☐ مفصليات الأرجل

9- تحاط مفصليات الأرجل بهيكل خارجي يتكون من مادة بروتينية وكربوهيدراتية تسمى :

☐ السليكا ☐ الميلانين ✓ الكيتين ☐ الكيراتين

11– تتنفس معظم مفصليات الأرجل الأرضية كالجنادب من خلال شبكة من الأنابيب المتفرعة والتي تعرف بالأنابيب:

✓ القصبية ☐ الهوائية ☐ الرئوية ☐ الخيشومية

12– واحد مما يلي ليس من خصائص شوكيات الجلد اليافعة :

☐ التماثل الشعاعي ☐ الهيكل الداخلي ✓ الترئيس ☐ الجلد الشائك

13– يقوم الجهاز الوعائي المائي بالعديد من الوظائف الأساسية التالية ما عدا :

☐ التنفس ✓ التكاثر ☐ التغذية ☐ الحركة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

14– تتخلص شوكيات الجلد من الفضلات النيتروجينية في صورة :

☐ يوريا ✓ أمونيا ☐ بولينا ☐ حمض البوليك

15– يتميز الطور اليرقي لشوكيات الجلد بتماثل:

☐ حلقي ☐ شعاعي ✓ ثنائي ☐ خماسي

السؤال الثاني:ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

1- العضلات فى الحيوانات الثابتة تساعدها على التغذية وضخ الماء والسوائل من وإلى الجسم. (✓)

2- تعتمد الحيوانات البسيطة على عملية الإسموزية فى التبادل الغازى. (×)

3-معظم الحيوانات الكبيرة تمتلك جهاز دوري يخلصها من الأمونيا أو يحولها لمواد أقل سمية. (×)

3- يساعد التكاثر اللاجنسي في نشوء التنوع الوراثي وحفظه في الجماعات والقدرة على التطور. (×)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4- توضح شجرة التاريخ التطورى فهما للعلاقات التطورية بين مجموعات الحيوانات. (✓)

5- تمتلك الحيوانات معقدة التركيب مستويات عالية من التخصص الخلوى والتعضى. (✓)

6- تتطور أجنة الحيوانات معقدة التركيب بشكل يختلف عن تطور أجنة الحيوانات البسيطة. (✓)

7- الحيوانات الأكثر تعقيدا وتطور لها درجة ترئيس أقل وضوحا. (×)

8- لدى مفصليات الأرجل جهاز دوري مغلق يضخ فيه القلب الدم بواسطة الشرايين للأنسجة المختلفة. (×)

9- تتشابه مفصليات الأرجل مع الديدان الحلقية بأنها تمتلك أجسام مقسمة إلى عقل. (✓)

10-يشكل النسيج الرقيق لجدر الأقدام الأنبوبية في شوكيات الجلد السطح الرئيسي للتنفس. (✓)

السؤال الثالث :اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:–

1–(**غير ذاتية التغذية**) كائنات تحصل على المواد الغذائية والطاقة عن طريق التغذية على المركبات العضوية للكائنات الأخرى.

2–(**مملكة الحيوان**) مملكة تنتمي إليها كائنات متعددة الخلايا غير ذاتية التغذية حقيقية النواة تغيب عن خلاياها الجدر الخلوية.

3–(**مترممة**) حيوانات تتغذى على قطع من المواد النباتية والحيوانية المتحللة.

4–(**متطفلة**) نوع من الكائنات المتعايشة تعيش داخل جسم كائن آخر أو عليه.

5–(**مستقبلات حسية**) تركيبات خاصة فى بعض الخلايا العصبية تستجيب للمؤثرات الصوتية والضوئية والكيميائية.

6–(**ثنائي الجانب**) تماثل له مستوى تخيلى واحد فقط ويقسم الجسم إلى نصفين متماثلين.

7–(**تجويف الجسم / السيلوم**) فراغ ممتلئ بسائل يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم.

8–(**ثغور تنفسية**) فتحات صغيرة تقع على جانبي الجسم في مفصليات الأرجل الأرضية.

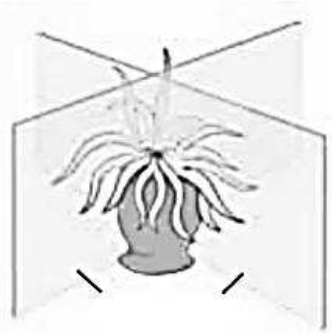
9–(**أنيبيبات ملبيجي**) أعضاء كيسية الشكل تستخلص الفضلات النيتروجينية من الدم في الحشرات والعناكب.

10–(**قناة حلقية**) قناة تتصل بالمصفاة وتمتد منها خمس قنوات شعاعية في نجم البحر.

11–(**خياشيم جلدية**) أجزاء نامية صغيرة تستخدم للتبادل الغازي لدى بعض الأنواع من شوكيات الجلد.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الرابع : أدرس الشكل التالي، ثم أجب عن المطلوب:

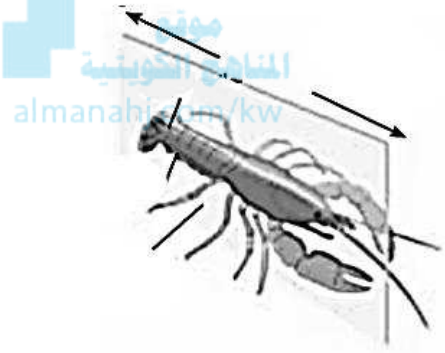


1– ادرس الشكل أمامك وأجب عن المطلوب:

– الشكل يوضح حيوان يعرف بـ **شقائق النعمان**

– ما نوع تماثل الجسم ؟ **تماثل شعاعي**

– ما عدد مستويات التماثل لجسمه ؟ **عدد غير محدد**

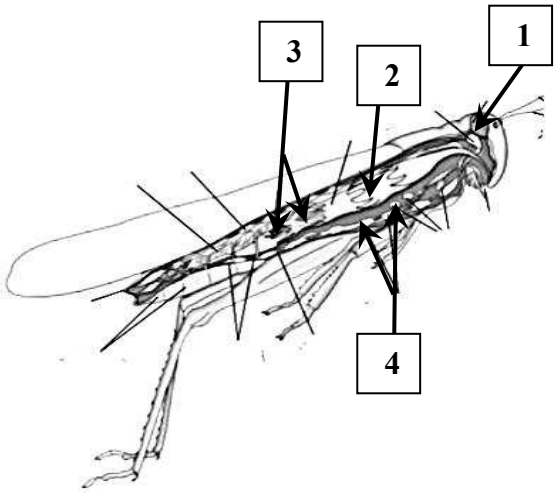


2– ادرس الشكل أمامك وأجب عن المطلوب:

– الشكل يوضح حيوان يعرف بـ **الربيان**

– ما نوع تماثل الجسم ؟ **ثنائي الجانب**

– ما عدد مستويات التماثل لجسمه ؟ **مستوى واحد**



3– ادرس الشكل أمامك وأجب عن المطلوب:

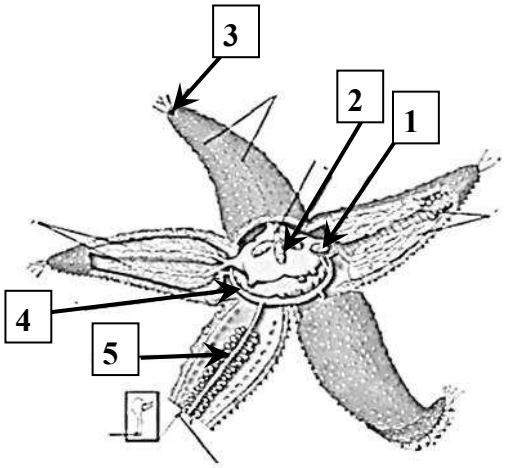
– الشكل يوضح حيوان يعرف بـ **الجندب أ, النطاط**

– السهم رقم (1) يشير إلى : **عين مركبة**

– السهم رقم (2) يشير إلى : **القناة الهضمية**

– السهم رقم (3) يشير إلى : **أنيبيبات ملبيجي**

– السهم رقم (4) يشير إلى : **عقد عصبية**



4– ادرس الشكل أمامك وأجب عن المطلوب:

– الشكل يوضح حيوان يعرف بـ **نجم البحر**

– السهم رقم (1) يشير إلى : **المصفاة**

– السهم رقم (2) يشير إلى : **المعدة**

– السهم رقم (3) يشير إلى : **بقعة عينية**

– السهم رقم (4) يشير إلى : **قناة حلقية**

– السهم رقم (5) يشير إلى : **قناة شعاعية**

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علمياً صحيحاً:

1– ظهور السيلوم ساهم في زيادة تعقيد الحيوانات و تطورها.

لأنه يؤمن الفراغ الذي تنمو فيه الأعضاء الداخلية وتتمدد كما أنه يوفر فراغ حول الأعضاء حتى لا تتعرض للضغط أو الالتفاف نتيجة لحركات الجسم.

2– شقائق النعمان تعتبر حيوانات شعاعية التماثل.

لأن لها أجزاء جسمية تتكرر حول مركز الجسم، ويمكن رسم أي عدد من المستويات التخلية خلال مركز الجسم يقسم الجسم إلى نصفين متساويين.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3– تحتاج الحيوانات الكبيرة إلى جهاز دوران مقارنة بالحيوانات الصغيرة.

لأن أجسام الحيوانات الصغيرة عبارة عن طبقات قليلة الخلايا وتعتمد على الانشار البسيط لنقل المواد، والحيوانات الكبيرة طبقات خلاياها كثيرة وبعيدة عن البيئة وتحتاج لجهاز دوران متخصص لنقل المواد داخل الجسم.

4– تستطيع قنافذ البحر كشط الطحالب الموجودة على الصخور.

لوجود تركيبات خماسية الأجزاء وفكية الشكل تكشط بواسطتها الطحالب.

5– تسمية مفصليات الأرجل بهذا الاسم.

لأن جميع المفصليات تمتلك زوائد جسمية مفصلية كالأرجل وقرون الاستشعار تمتد من جدار الجسم.

6– تعتبر شوكيات الجلد من ثانويات الفم.

لأنها من الحيوانات التي يتطور فيها ثقب البلاستيولة إلى الشرج.

السؤال السادس: ما المقصود بكل مما يلي:

1- غير ذاتية التغذية : **كائنات تحصل على المواد الغذائية والطاقة عن طريق التغذية على المركبات العضوية للكائنات الأخرى.**

2- الطفيل : **نوع من الكائنات المتعايشة يعيش داخل جسم كائن آخر أو عليه، و يحصل على غذائه من العائل.**

3- الترئيس: **تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي.**

موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- ثغور تنفسية : **فتحات صغيرة تقع على جانبي الجسم في مفصليات الأرجل الأرضية.**

5- أنيبيبات ملبيجي : **أعضاء كيسية الشكل تستخلص الفضلات النيتروجينية من الدم في الحشرات والعناكب. ثم تضيفها إلى الفضلات الهضمية.**

6- القدم الأنبوبية : **عبارة عن تركيب يعمل بصورة تشبه إلى حد كبير آلية عمل الممصات، ويوجد في نهاية كل قدم أنبوبية ممص. أو أجزاء من الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد تتصل الأقدام الأنبوبية بالقناة الشعاعية ويوجد ممص في نهاية كل منها.**

السؤال السابع: ما أهمية كل مما يلي:

1– عملية الإخراج للكائنات الحية.

تخلص جسم الحيوان من تراكم الفضلات النيتروجينية السامة وتحويلها لمواد أقل سمية يتخلص منها الجسم، تحافظ عملية الإخراج على حياة الكائن الحي وبقائه.

2– العضلات في الحيوانات الثابته.

العضلات فى الحيوانات الثابتة تساعدها على التغذية وضخ الماء والسوائل من وإلى الجسم.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3– التكاثر الجنسي في الجماعات.

يساعد التكاثر الجنسي في نشوء التنوع الوراثي وحفظه في الجماعات والقدرة على التطور.

4– عملية الانتشار في الحيوانات المائية الصغيرة.

نقل الأكسجين والمواد الغذائية والفضلات في ما بين خلاياها ومحيطها.

5– تكون تجويف الجسم.

تأمين الفراغ الذي تتواجد فيه الأعضاء الداخلية حتى لاتتعرض للضغط بواسطة العضلات أو الالتفاف نتيجة حركات الجسم – كما يوفر تجويف الجسم مكان تنمو فيه الأعضاء الداخلية وتتمدد.

6– شوكيات الجلد في بيئاتها.

تساعد شوكيات الجلد في ضبط أعداد و توزيع أو انتشار الكائنات والأحياء البحرية الأخرى مثل ضبط أعداد المحار والطحالب والمرجان.

السؤال الثامن: أجب عن الأسئلة التالية:

1– أذكر الخصائص التي تشترك فيها جميع الحيوانات.

غير ذاتية التغذية – متعددة الخلايا – خلاياها حقيقية النواة – لاتحتوي خلاياها على جدر خلوية .

2– عدد الوظائف الحيوية عند الحيوانات.

التغذية – التنفس – الدوران – الإخراج – الإستجابة – التكاثر والنمو – الحركة .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3– أذكر الصفات المميزة لمفصليات الأرجل.

أجسام مقسمة لعقل – هيكل خارجي قوي ومتين – زوائد جسمية متمفصلة – جهاز دوري مفتوح .

4– أذكر الصفات المميزة لشوكيات الجلد.

جلد شائك – هيكل داخلي – جهاز وعائي مائي – تماثل شعاعي – سطح فمي – جانب لا فمي.

5– أذكر مكونات الجهاز الوعائي المائي لنجم البحر.

المصفاة – قناة حلقية – قنوات شعاعية – أقدام أنبوبية .

السؤال التاسع :أكمل جدول المقارنة حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

1– وجه المقارنة	زنابق البحر		سرطان البحر
– تماثل الجسم – عدد مستويات التماثل	**شعاعي** **عدد لا محدود**		**ثنائي الجانب** **واحد**
14– وجه المقارنة	العناكب	الجنادب	السرطانت
– التراكيب التنفسية	**الرئات الكتابية**	**الأنابيب القصبية**	**خياشيم ريشية**
15– وجه المقارنة	الطور اليرقي لنجم البحر		الطور اليافع لنجم البحر
– تماثل الجسم	**ثنائي الجانب**		**شعاعي**
4– وجه المقارنة	نجم البحر	خيار البحر	زنابق البحر
– نوع التغذية	**آكلات لحوم**	**آكلات قمامة**	**متغذيات بالترشيح**
5– وجه المقارنة	قنافذ البحر		نجم البحر
– أهميتها في البيئة	**ضبط انتشار وتوزيع الطحالب**		**ضبط أعداد المحار والمرجان**

almanahj.com/kw

الوحدة الثالثة: الفقاريات والبيئة:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية، وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- كل مما يلي من خصائص الحيوان الحبلي الفقاري عدا :

☐ حبل شوكي ☐ حبل عصبي أجوف ☐ عمود فقاري ✓حبل عصبي مصمت

2- نوع من الأسماك يظهر تنوع و طرق مختلفة في التغذية مابين آكلات الأعشاب واللحوم والفضلات :

☐ البركودة ✓ الشبوط ☐ الجلكي ☐ السلمون

almanahj.com/kw

3- نوع من الأسماك يظل فيها البيض في جسم الأم بعد اخصابه داخليا وينمو كل جنين داخل البيضة مستخدما المح للتغذية:

☐ البركودة ☐ السلمون ✓ الجوبي ☐ القرش

4- أي مما يلي ليس من خصائص جميع الحبليات:

☐ حبل عصبي أجوف ☐جيوب بلعومية ✓زعانف ☐ حبل ظهري

5- تتبادل أغلب الأسماك الغازات بدفع الماء من الفم:

✓ على الخيوط الخيشومية ☐خلال الردوب الأعورية

☐على الأذين ☐ خلال المريء

6- كل مما يلي يعمل كعضو تبادل غازي لدى الضفادع والعديد من السلمندرات ما عدا :

☐ الجلد ☐الرئتان ☐تجويف الجسم ✓ الغشاء الرامش

6- أي التكيفات لا يعتبر من صفات الزواحف:

☐ جلد حرشفي ☐بيض رهلي ✓خياشيم ☐ رئات

8- الحيوان الذي يعتمد على التفاعل مع البيئة المحيطة لضبط درجة حرارة الجسم يُعرف بإسم :

☐ ثابت الحرارة ✓متغير الحرارة ☐طائر عديم الطيران ☐ خارجي الحرارة

السؤال الثاني:ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

1- تستخدم السهميات البلعوم للتغذية وتبادل الغازات. (✗)

2- يظهر الحبل الظهري في الحبليات في المراحل الجنينية فقط. (✓)

3- تتخلص معظم الاسماك من الفضلات النتروجينية من خلال الخياشيم. (✗)

4- يتم إخصاب البيض في السلمندرات خارجيا. (✗)

5- البيض الرهلي ذو الاغشية العديدة من المميزات التي تساعد الزواحف علي الحياة. (✓)

6- تخرج الزواحف التي تعيش في الماء مثل التماسيح أغلب الفضلات النيتروجينية علي صورة أمونيا ومركبات سامة. (✓)

موقع المناهج الكويتية
amanahj.com/kw

السؤال الثالث :اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:-

1-(**الحبل الظهري**) قضيب دعامي يمتد على طول الجسم اسفل الحبل العصبي لدى اغلب الحبليات.

2-(**الفقاريات**) حبليات لها تركيب دعامي قوي يسمى العمود الفقري.

3-(**الخيوط الخيشومية**) تراكيب خيطية ريشيه تتكون منها الخياشيم في الأسماك.

4-(**اسماك بيوضة**) الأسماك التي يفقس بيضها خارج جسم الأم.

5-(**اسماك بيوضة ولوده**) الأسماك التي يظل فيها البيض داخل جسم الأم بعد إخصابه داخليا وينمو الجنين مستخدما المح للتغذية ثم ولادته.

6-(**الغشاء الرامش**) غشاء شفاف يحمي سطح العين من الأذى أو الضرر في البرمائيات.

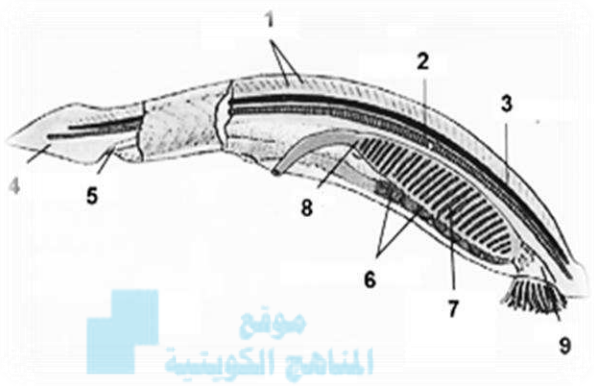
7-(**متغذيات بالترشيح**) طريقة التغذية في طور أبو ذنيبة (بالبرمائيات) .

8-(**غشاء الرهل**) كيس يحيط بالجنين النامي ويحميه ليصنع بيئة مائية في بيض الزواحف.

9-(**الحراشف**) طبقة سميكة تغطي الجلد في الزواحف للحماية.

السؤال الرابع : أدرس الشكل التالي، ثم أجب عن المطلوب:

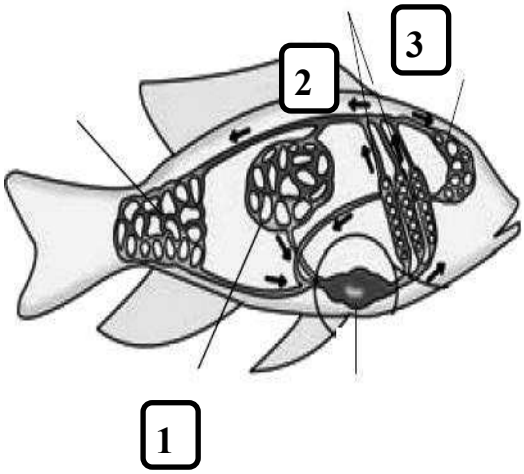
1–ادرس الشكل أمامك وأجب عن المطلوب



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

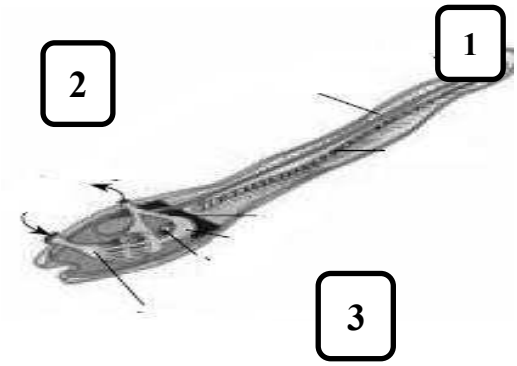
- السهم رقم (1) يشير إلى **قطع عضلية**
- السهم رقم (2) يشير إلى **حبل ظهري**
- السهم رقم (4) يشير إلى **ذيل**
- السهم رقم (7) يشير إلى **بلعوم ذوشقوق خيشومية**

2–الشكل الذي أمامك تركيب جسم يرقة حيوان أسيدي



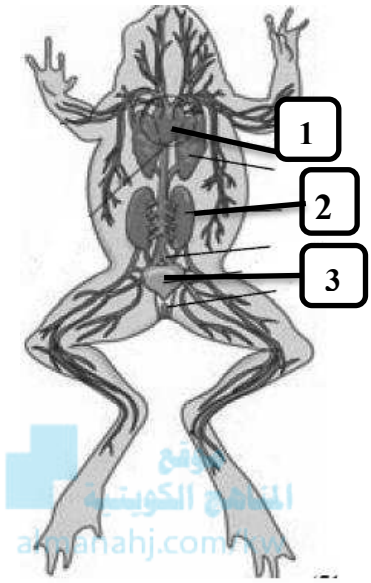
- السهم رقم (1) يشير إلى **بلعوم ذوشقوق خيشومية**
- السهم رقم (2) يشير إلى **حبل عصبي أجوف**
- السهم رقم (3) يشير إلى **ذيل**

3–الشكل الذي أمامك يمثل الدورة الدموية في الأسماك



- السهم رقم (1) يشير إلى **الدورة الدموية في الرأس**
- السهم رقم (2) يشير إلى **الدورة الدموية في عضلات الجسم**
- السهم رقم (3) يشير إلى **القلب**

4– الشكل أأمامك يوضح الأعضاء الداخلية لحيوان برمائي هو الضفدع .

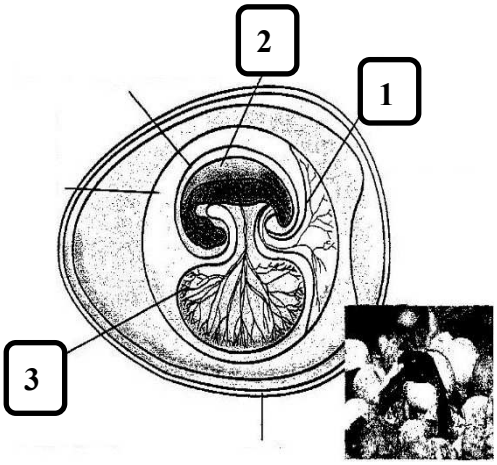


1– السهم رقم (1) يشير إلى **القلب**

2– السهم رقم (2) يشير إلى **الكلية**

3– السهم رقم (3) يشير إلى **المثانة**

5– الشكل المقابل يمثل تركيب البيضة الرهلية



– السهم رقم (1) يشير إلى: **الغشاء المنباري**

– السهم رقم (2) يشير إلى: **يشير إلى الجنين**

– السهم رقم (3) يشير إلى: **كيس المح**

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علمياً صحيحاً:

1– تتحرك السهيمات في الماء مثل الأسماك.

بفضل انقباض العضلات المزدوجة والمنتظمة على شكل حرف V على جانبي جسمها.

2– تكيف الاسماك الرئوية للعيش في ماء قليل الأكسجين.

لأن لديها أعضاء متخصصة للتنفس تعمل كالرئتين تنقل الأكسجين من الهواء.

3– تستطيع اسماك القراميط والقروش من إدراك المستويات المنخفضة للتيار الكهربي.

لأن لها اعضاء حس متطورة.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4– لأمعاء الشرغوف تركيب طويل وملتف.

حتى يتمكن من تفتيت المواد النباتية صعبة الهضم.

5– يجب ان يبقي بيض البرمائيات رطب خوفا من الجفاف.

لأن بيض البرمائيات خالي من القشور الصلبة ولذا تضعه بالماء.

6– ينسلخ الجلد الجاف للحيوان الزاحف كل فترة عندما يزداد حجم الحيوان.

لأن الطبقة الحرشفية الصلبة لا تنمو مع باقي جسم الحيوان.

7– تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء.

لتخفف نسبة الامونيا السامة في البول.

السؤال السادس: ما المقصود بكل مما يلي:

1– الذيل: **تركيب يمتد خلف فتحة الشرج في الحبليات ويحتوي على عظام وعضلات.**

2– الأسيديات: **شعبة حيوانية الحبل الظهري والذيل يوجدان في يرقتها ولا يوجدان في الحيوان اليافع.**

3– الأمونيا: **نوع الفضلات النيتروجينية في الأسماك.**

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4– الأسماك: **حيوانات فقارية تعتبر من أولى الحيوانات التي تطورت عن اللافقاريات.**

5– جهاز دوري مغلق: **نوع الجهاز الدوري في البرمائيات.**

6– البرمائيات: حيوانات **حبلية تتنفس أطوارها المبكرة بالخياشيم وأطوارها اليافعة بالرئتين.**

7– الانسلاخ: **ظاهرة يتخلص بها الحيوان الزاحف من جلده أثناء نموه.**

السؤال السابع: ما أهمية كل مما يلي:

1- البلعوم عند السهيمات

بعكس الأسيديات , تستخدم السهيمات البلعوم للتغذية فقط

2- الكليتين عند الأسماك

التخلص من الفضلات النيتوجينية كالأمونيا , ضبط كمية الماء في اجسامها.

3- جهاز الخط الجانبي عند الأسماك

ادراك التيارات والاهتزازات في الماء ,تستخدم الأسماك هذا الجهاز للإحساس بحركة الأسماك الأخرى أو الفرائس التي تسبح بالقرب منها.

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

4- الغدد المخاطية في جلد البرمائيات

افراز مادة لزجة تقوم بترطيب الجلد وحمايته.

5- الردوب الاعورية عند الأسماك

يفرز الردب الأعوري انزيمات خاصة لهضم الغذاء , ويسمح بامتصاص المواد الغذائية إلى الدم

6- غطاء الجسم (الجلد الجاف – الحراشيف) عند الزواحف

يمنع غطاء الجسم الجاف والحراشيف عند الزواحف التي تعيش في بيئات جافة فقدان الماء.

7- غشاء الكوريون في بيض الزواحف

ينظم انتقال الاكسجين من سطح البيضة إلى الجنين ,وانتقال ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التنفس في الاتجاه المعاكس.

السؤال الثامن: عدّد ما يلي (دون شرح)

1– الخصائص الرئيسيّة للحبليات ؟

وجود حبل عصبي أجوف ظهري– حبل ظهري– جيوب بلعوميّة– ذيل ممتد خلف الشرج.

2– شعب الحبليات اللافقارية ؟

الأسيديات – السهيمات.

3– خصائص الحبليات الفقاريّة ؟

لها تركيب دعامي يسمّى العمود الفقاري– لديها مخ– لها حبل عصبي أجوف يُسمّى الحبل الشوكي.

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4– أنماط التغذية عند الأسماك ؟

آكلات أعشاب – آكلات لحوم – طفيليات– آكلات بقايا عضوية – المتغذيات بالترشيح.

5– الأجزاء المكونة للقلب في الأسماك ؟

الجيب الوريدي –البطين –الأذين –البصلة الشريانيّة.

6– أنواع الأسماك وفقًا لطريقة التكاثر ؟.

بيوضة – ولودة – بيوضة ولودة.

7– طرق التغذية عند البرمائيات ؟

متغذيات بالترشيح –آكلات أعشاب – آكلات لحوم (الحشرات).

8– الأغشية المحيطة بالجنين في بيض الزواحف ؟

الرهل – كيس المح – الكوريون – الألنتويز (المنباري).

السؤال التاسع :أكمل جدول المقارنة حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

1- وجه المقارنة	السهيمات	الأسيديات
دور البلعوم	**التغذية**	**التبادل الغازي**
2- وجه المقارنة	الكليتين	الخياشيم
المادة الإخراجية من خلالها	**الفضلات النيتروجينية**	**ثاني أكسيد الكربون**
3- وجه المقارنة	معظم الفقاريات	الأسماك
وظيفة المخ	**جميع الأنشطة الإرادية**	**حاسة الشم بصورة أساسية**
4- وجه المقارنة	السلمندرات	الضفادع اليافعة
التنفس	**عبر البطانة الرقيقة للفم وعبر الجلد**	**عبر الجلد والرئات**
5- وجه المقارنة	السلمندرات	الضفادع
نوع الإخصاب (داخلي/ خارجي)	**اخصاب خارجي**	**اخصاب داخلي**
6- وجه المقارنة	البرمائيات	معظم الزواحف
تركيب القلب	**أذينين وبطين**	**أذينين وبطين واحد ذو حاجز**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

– انتهت الأسئلة –