



الأحياء

2025

الصف العاشر
الجزء الثاني



السهل في تلخيص مادة الأحياء
الفصل الدراسي الثاني

➤ مراجعة الاختبار القصير الثاني



سلسلة السهل الميسر

إعداد: أ/ ياسر إبراهيم علي



سلسلة السهل الميسر للتعليم مادة الأحياء



إعداد: أ/ ياسر إبراهيم علي

شوكيات الجلد

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي:

1- التماثل في شوكيات الجلد:

☐ ثنائي في الطور البالغ وشعاعي في الطور اليرقي	☐ ثنائي الجانب في الطور البالغ واليرقي
☒ شعاعي في الطور البالغ وثنائي في الطور اليرقي	☐ شعاعي في الطور البالغ واليرقي

2- في شوكيات الجلد تتصل المصفاة بـ:

☒ القناة الحلقية	☐ الاقدام الأنبوبية
☐ الممصات	☐ القناة الشعاعية

3- جميع الخصائص التالية مميزة لنجم البحر ما عدا:

☐ التماثل شعاعي	☐ ليس له طرف أمامي أو خلفي
☐ له جهاز وعائي مائي	☒ له ترنيس

4- الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد يؤدي وظيفة:

☐ التنفس	☐ الدوران
☐ الحركة	☒ جميع ما سبق

5- يوجد نوع من التقارب بين شوكيات الجلد والفقاريات بسبب:

☒ كونها من ثانويات الفم	☐ وجود سطح فمي
☐ وجود الجلد الشائك	☐ وجود الجهاز العصبي المتطور

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

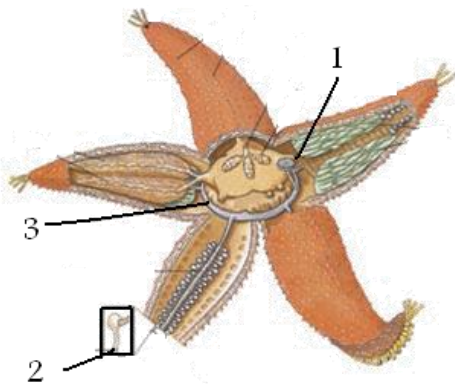
م	العبارة	العلامة
1	تتكاثر شوكيات الجلد بالإخصاب الداخلي.	x
2	التمائل في شوكيات الجلد البالغة تماثل شعاعي.	✓
3	التغير المفاجئ في أعداد شوكيات الجلد تغيرات في أعداد جماعات الكائنات البحرية الأخرى.	✓
4	تعد شوكيات الجلد أكبر شعبة حيوانية على الإطلاق.	x
5	يوجد ترنيس في شوكيات الجلد والتمائل فيها جانبي في الطور اليافع.	x
6	لشوكيات الجلد طرف أمامي وطرف خلفي.	x
7	تتميز شوكيات الجلد بجلد شائك وهيكل داخلي وجهاز وعائي مائي.	✓
8	في شوكيات الجلد يتم إخراج الفضلات النيتروجينية على هيئة أمونيا.	✓
9	لشوكيات الجلد جهاز عصبي متطور يتكون من مخ وحبل عصبي.	x
10	شوكيات الجلد من ثانويات الفم.	✓



السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة فيما يلي:

م	العبارة	المصطلح
1	نوع التماثل في يرقات شووكيات الجلد.	ثنائية التماثل
2	قناة تتصل بالمصفاة وتمتد منها خمس قنوات شعاعية في نجم البحر.	قناة حلقيّة
3	تركيب يعمل بآلية عمل الممصّات في نجم البحر.	القدم الأنبوبية
4	جهاز يوجد في شووكيات الجلد يستخدم في الوظائف الأساسية مثل التنفس والدوران.	الجهاز الوعائي المائي
5	فتحة اخراجية يتم فيها التخلص من الفضلات الصلبة في شووكيات الجلد.	الشرح
6	أجزاء نامية صغيرة تستخدم للتبادل الغازي لدى بعض الأنواع من شووكيات الجلد.	الخياشيم الجلدية
7	من آكلات اللحوم تساعد في ضبط أعداد الكائنات الأخرى مثل المحار والمرجان.	نجم البحر

السؤال الرابع: ادرس الشكل المقابل جيداً، ثم أكتب البيانات المطلوبة:



1- **المصفاة**

2- ... **مص القدم الأنبوبية** ...

3- **قناة حلقيّة**

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً (أذكر السبب العلمي):

1- تستطيع قنافذ البحر كشط الطحالب الموجودة على الصخور.

..... لأنها تستخدم تركيبات خماسية الأجزاء وفكية الشكل

2- الجهاز الوعائي المائي ميزة فريدة لشووكيات الجلد.

... يمتلئ هذا الجهاز بسائل فيؤدي العديد من وظائف الجسم الأساسية التي تشمل التنفس والدوران والحركة

...

3- لشووكيات الجلد القدرة على فتح مصراعي صدفة المحار.

..... حيث أن القدم الأنبوبية تعمل بصورة تشبه آلية عمل الممصّات فتسحب العضلات مركز الممص إلى أعلى

مكونة شكل الكوب ما يساعد على شفط السطح الذي تنتثبت به القدم وتعمل مئات الأقدام الأنبوبية مع بعضها

مخلفة قوة هائلة تساعد على المشي وفتح مصراعي صدفة المحار

4- تعتبر شووكيات الجلد من اللافقاريات القريبة من الفقاريات.

..... لأن شووكيات الجلد من ثانويات الفم وهي الحيوانات التي تطور فيها ثقب البلاستيولة إلى الشرج

5- لشووكيات الجلد صفات تطورية تميزها عن باقي اللافقاريات.

..... لأنها من ثانويات الفم التي تطور فيها ثقب البلاستيولة إلى الشرج وهذا النوع من التطور

..... يوجد في كل من شووكيات الجلد والفقاريات ما يدل على أن هاتين المجموعتين قريبتين من بعضهما

.....

السؤال السادس: ما المقصود بكل من:

- 1- الأقدام الأنبوبية: تركيب يعمل بصورة تشبه إلى حد كبير آلية عمل الممصات إذ لكل قدم ممص في نهايتها
- 2- الحيوانات ثانويات الفم: هي الحيوانات التي تطور فيها ثقب البلاستيولة إلى الشرج
- 3- المصفاة: تركيب غربي الشكل متصل بالجهاز الوعائي المائي وهو يفتح للخارج

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة التالية حسب المطلوب:

- 1- يتكاثر نجم البحر بالإخصاب **الخارجي**
- 2- يؤدي نجم البحر وظائفه الأساسية بواسطة **الجهاز الوعائي المائي**
- 3- نوع التماثل في شوحيات الجلد **(البالغة : تماثل شعاعي خماسي) ، (اليرقة : ثنائية التماثل)**
- 4- ما التراكيب التي تكون الجهاز الوعائي المائي في نجم البحر؟
..... **(مصفاة – قناة حلقيه يمتد منها خمس قنوات شعاعية على طول عقل الجسم – ويتصل بكل قناة شعاعية مئات الأقدام الأنبوبية)**
- 5- ما هو تركيب الجهاز العصبي في شوحيات الجلد
..... **حلقة عصبية تحيط بالفم وأعصاب شعاعية توصل الحلقة بأجزاء الجسم كما لها خلايا حسية مبعثرة**
..... **تكتشف الضوء والجاذبية والمواد الكيميائية المفرزة من الفرائس**
- 6- ما أهمية الخياشيم الجلدية لشوحيات الجلد؟
..... **تبادل الغازات أثناء عملية التنفس – كما تمر منها الفضلات الخلوية النيتروجينية أثناء عملية الإخراج**



الحبليات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي:

1- واحدة مما يلي ليست من خصائص الحيوان الحبلي:

☒ حبل عصبي مصمت	☐ جيوب بلعومية
☐ حبل ظهري	☐ الذيل

2- تركيب في الحبليات عبارة عن قضيب دعامي يمتد على طول الجسم يوجد أسفل الحبل العصبي لدى أغلب الحبليات:

☐ حبل عصبي أجوف	☐ جيوب بلعومية
☒ حبل ظهري	☐ الذيل

3- تركيبات مزدوجة في الحبليات قد تتطور فيما بعد إلى الخياشيم:

☐ حبل عصبي أجوف	☒ جيوب بلعومية
☐ حبل ظهري	☐ الذيل

4- مجموعه من الحبليات اللافقارية يعرف معظمها باسم قرب البحر:

☐ شوكلات الجلد	☒ الأسديات
☐ السهيمات	☐ اللاسعات

5- حيوان رأس حبلي له منطقة رأس محدده تحتوي على الفم:

☒ السهم	☐ الاسيديا
☐ سمك البركودة	☐ الضفدع

6- للسهيمات القدرة على التنفس وذلك من خلال:

☒ الجلد الرقيق	☐ الفم
☐ البلعوم	☐ الذيل

7- حيوان له بلعوم طويل فيه 100 زوج من الشقوق الطولية الخيشومية:

☐ الاسيديا	☐ النمس
☒ السهم	☐ الهيدرا

8- الجهاز الدوري في السهيمات من النوع:

☐ المفتوح	☒ المغلق
☐ بعضها مفتوح وبعضها مغلق	☐ لا شيء مما سبق

9- تستخدم السهيمات البلعوم لوظيفة:

☒ التغذية	☐ التنفس
☐ تبادل الغازات	☐ الحركة

10- تتحرك السهيمات في الماء وذلك بانقباضات العضلات المزدوجة والمنتظمة والتي تكون على شكل حرف:

☐ M	☐ N
☐ W	☒ V

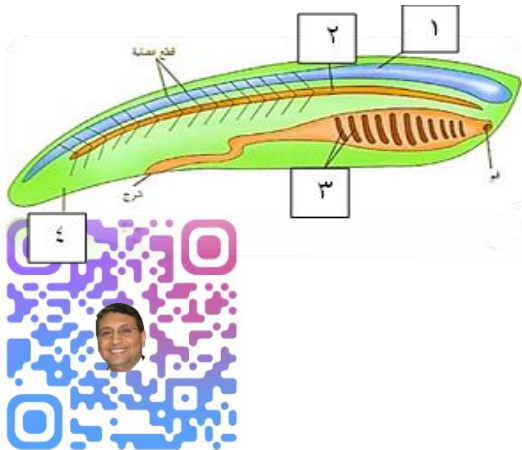
السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

م	العبارة	العلامة
1	تعيش السهيمات على القاع الرملي للبحار.	✓
2	شعبتان فقط من الحبليات ليس لديها عمود فقاري هما الأسيديات والسهيمات.	✓
3	تشبه الأسيديات اليافعة اليرقة.	x
4	يظهر الحبل الظهري في أغلب الحبليات في المراحل الجنينية فقط.	✓
5	تعرف معظم الأسيديات باسم قرب البحر بسبب تيار الماء الذي تقذفه.	✓
6	لا تفقد يرقات الأسيديات ذيولها عندما تنمو إلى أطوار يافعة.	x
7	تتغذى يرقات الأسيديات والطور اليافع بالترشيح.	✓
8	تتحرك السهيمات في الماء مثل الأسماك بفضل انقباض العضلات المزدوجة.	✓
9	تنتمي الأسيديات إلى شعبة الرأس حبليات.	x
10	تنتمي السهيمات إلى شعبة الذيل حبليات.	x

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة فيما يلي:

م	العبارة	المصطلح
1	تركيب في الحبليات يمتد على طول الجانب الظهري للجسم وتتفرع منه بشكل منتظم الأعصاب التي تصل إلى الأعضاء الداخلية والعضلات وأعضاء الحس.	الحبل العصبي الأجوف
2	عبارة عن قضيب دعامي يمتد على طول الجسم أسفل الحبل العصبي لدى أغلب الحبليات ويظهر في المراحل الجنينية فقط.	الحبل الظهري
3	تركيبات مزدوجة في منطقة البلعوم لدى بعض الحبليات.	الجيوب البلعومية
4	تركيب في الحبليات يمتد خلف الشرج قد يحتوي على عظام وعضلات ويستخدم للسباحة لدى الكثير من الحيوانات المائية.	الذيل
5	حبليات ليس لديها عمود فقاري.	حبليات لا فقارية
6	حبليات لها تركيب دعامي قوى يسمى العمود الفقري.	حبليات فقارية
7	إحدى مجموعتي الحبليات اللافقارية لا تشبه فيه اليرقة الأطوار اليافعة لها.	الأسيديات (ذيل حبليات)
8	مخلوقات صغيرة تشبه الأسماك تعيش على القاع الرملي للبحار ولها منطقة رأس.	السهيمات (رأس حبليات)

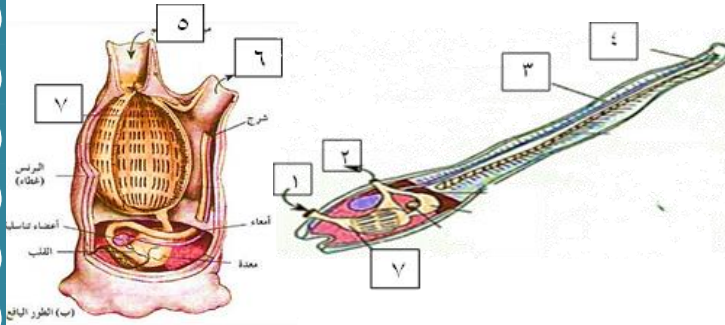
السؤال الرابع: (أ) : ادرس الشكل المقابل جيداً، ثم أكتب البيانات المطلوبة:



- **حبل عصبي أجوف**
- 1- **حبل ظهري**
- 2- **جيوب بلعومية**
- 3- **ذيل**

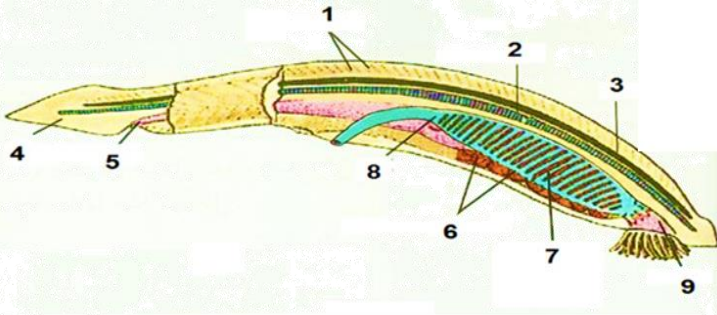
(ب) : الشكل المقابل يوضح تركيب جسم يرقة حيوان أسيدي وطوره اليافع:

ادرسه جيداً، ثم أكتب البيانات المطلوبة:



- 1- الفم
- 2- عضو اخراجي
- 3- حبل عصبي أجوف
- 4- ذيل
- 5- ميزاب إلى الفم
- 6- مزراق من الشرج
- 7- بلعوم ذو شقوق خيشومية

(ج) : الشكل المقابل يوضح تركيب جسم السهيمات، ادرسه جيداً، ثم أكتب البيانات المطلوبة:



- 1- قطع عضلية
- 2- حبل ظهري
- 3- حبل عصبي أجوف
- 4- ذيل
- 5- شرج
- 6- أعضاء تناسلية (مناسل)
- 7- بلعوم ذو شقوق خيشومية
- 8- أمعاء
- 9- فم

السؤال الخامس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً (أذكر السبب العلمي):

1- تعرف الأسيديات والسهيمات بالحلييات اللافقارية.

..... ليس ليهما عمود فقاري

2- تسمى الأسيديات باسم قرب البحر.

..... بسبب تيار الماء الذي تقذفه أحياناً

3- السهيمات لها القدرة على الحركة بالرغم من عدم وجود زعانف.

..... لأنها تتحرك بفعل انقباض العضلات المزدوجة والمنتظمة على شكل حرف V على جانبي جسمها

السؤال السادس: قارن حسب المطلوب في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الأسيديات	السهيمات
التشابه بين اليرقة والطور اليافع	لا يوجد تشابه	متشابهان
الحركة	اليرقة متحركة - الطور اليافع يتثبت بأحد الأسطح الصلبة	تتحرك مثل الأسماك
وظيفة البلعوم	التبادل الغازي	التغذية فقط

الأسماك

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- 1- القدرة على .. **التحرك بسرعة** .. إحدى طرق التكيف التي سمحت للأسماك بالعيش في الماء والدفاع عن نفسها.
- 2- أحد أسباب التنوع الهائل بين الأسماك الحية هو أنها تنتمي إلى .. **طوائف مختلفة** ... جداً.
- 3- أسماك البركودة من آكلات **اللحوم** بينما أسماك الجلطي من آكلات .. **الطفيليات** ... بينما سمك .. **الشبوط** يأكل الطحالب والنباتات المائية والرخويات والمفصليات والأسماك الميتة والفضلات.
- 4- الجهاز الدوري في الأسماك من النوع ... **المغلق**
- 5- يدور الدم خلال جسم السمكة في حلقة مفردة من القلب إلى ... **الخيائشيم** ومنها إلى باقي الجسم ويعود مرة أخرى إلى ... **القلب** .
- 6- تتخلص معظم الأسماك من الفضلات النيتروجينية عبر **الكليتين** .. بينما تنتشر بعض الفضلات الأخرى مثل ثاني أكسيد الكربون من خلال ... **الخيائشيم**
- 7- تساعد **الكليتان** الأسماك على ضبط كمية الماء في أجسامها.
- 8- تستطيع بعض الأسماك مثل ... **السلمون** الانتقال من المياه العذبة إلى المياه المالحة عن طريق ضبط وظيفة .. **كليتيها** ...
- 9- المخ في الأسماك مسؤول عن حاسة ... **الشم** ... بصورة أساسية.
- 10- تستطيع الأسماك إدراك التيارات والاهتزازات في الماء عن طريق .. **جهاز الخط الجانبي**
- 11- بعض الأسماك مثل ... **القراميط** ... و ... **القروش** ... لها أعضاء حسية متطورة يمكنها إدراك المستويات المنخفضة للتيار الكهربائي الذي يولده بعض أنواع الأسماك مثل **ثعبان السمك الكهربائي** ...
- 12- يتحرك معظم الأسماك عن طريق **الانقباض التبادلي** للعضلات المزدوجة الموجودة على .. **جانبي** **العمود الفقري** ... وينتج عن ذلك سلسلة من الحركات المنحنية على شكل حرف S ...
- 13- يتكون الجهاز العصبي في الأسماك من ... **الدماغ** ... و ... **الحبل الشوكي** ... و **الأعصاب** ...
- 14- تتعرف أسماك السلمون الناضجة على المجرى المائي لتصل إلى المكان الذي ولدت فيه عن طريق حاسة **الشم**
- 15- تنقسم الأسماك إلى ثلاث مجموعات تبعاً لعملية إخصاب البيض إلى:
 - (1) أسماك: **بيوضة** مثل: **السلمون** ...
 - (2) أسماك: ... **بيوضة ولودة** مثل: **الجوبي** ...
 - (3) أسماك: ... **ولودة** مثل: **القروش** ...

➤ أذكر أهم وسائل تكيف الأسماك لتعيش في بيئات مائية مختلفة؟

➤ أساليب مختلفة للتغذية	➤ تركيبات متخصصة لتبادل الغازات	➤ زعانف مزدوجة للحركة
-------------------------	---------------------------------	-----------------------

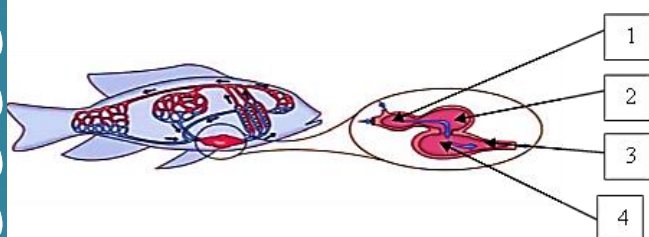
➤ ما أهمية كل تركيب مما يلي في الأسماك؟

- **المرىء**: .. أنبوب قصير يفتت الغذاء عندما يمر من الفم إلى المعدة
- **الرئوب الأعورية**: ... تفرز إنزيمات خاصة لهضم الغذاء كما تسمح بامتصاص المواد الغذائية إلى الدم
- **الأمعاء**: ... تكمل عملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية الناتجة عن الهضم وتطرد أي مواد غير مهضومة خلال الشرج ...
- **المثانة الهوائية**: ... تساعد على ضبط عملية الطفو (وهي تقع أسفل العمود الفقري مباشرة)

➤ اكتب الاسم أو المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية :

م	العبارة	المصطلح
1	تركيبات خيطية ريشية الشكل تتكون منها الخياشيم.	خيوط خيشومية
2	غطاء عظمي واقٍ تختبئ تحته الفتحة الخيشومية.	الغطاء الخيشومي
3	كيس رفيق الجدران يتجمع فيه الدم من أوردة السمكة قبل أن ينساب إلى الأذنين.	الجيب الوريدي
4	حجرة عضلية تدفع الدم باتجاه واحد إلى البطن.	الأذنين
5	حجرة عضلية سميكة الجدار تشكل الجزء الرئيسي الذي يضخ الدم من القلب إلى أنبوبة عضلية كبيرة تسمى البصلة الشريانية.	البطين

➤ ادرس الرسم جيداً ثم أجب عن المطلوب:

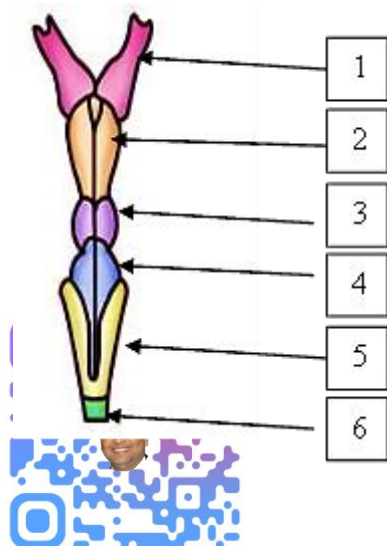


- 1- **جيب وريدي**
2- **أذنين**
3- **بصلة شريانية**
4- **بطين**

➤ قارن بين كل مما يلي حسب ما هو مطلوب في الجدول:

الأسماك	الفقاريات	وجه المقارنة
مسؤول عن حاسة الشم بصورة أساسية	مسؤول عن جميع الأنشطة الإرادية للجسم	وظيفة المخ
الأسماك البيوضة الولودة	الأسماك البيوضة	وجه المقارنة
داخل الجسم	خارج الجسم	أماكن إخصاب البيض
الأسماك الولودة	الأسماك البيوضة الولودة	وجه المقارنة
من جسم الأم مباشرة	المح المخزن داخل البيضة	غذاء الجنين

➤ الرسم يمثل الدماغ في الأسماك ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:



- 1- رقم (1) يمثل ... **بصلة شممية** ...
2- رقم (2) يمثل ... **المخ**
3- رقم (3) يمثل ... **فص بصري**
4- رقم (4) يمثل ... **المخيخ**
5- رقم (5) يمثل ... **النخاع المستطيل** ..
6- رقم (6) يمثل ... **الحبل الشوكي** ...

(مع أطيب أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح)
أ/ ياسر إبراهيم علي