مذكـــــــرة

الفلسفة

10

الفصل الثاني

أحيـــــاء

يمكنك طلب المذكرة المحلولة مطبوعة عن طريق الموقع

تمكن Tmkn

مقدمة في المملكة الحيوانية - الاسفنجيات - اللاسعات -مفصليات الأرجل

اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

1- أحد الكائنات التالية لا ينتمي الى مجموعة الفقاريات:

☐ الأسماك ☐ الزواحف

☐ الديدان ☐ الطيور

2- حيوانات مائية تصفي النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة في الماء حولها :

☐ متغذيات بالترشيح ☐ آكلات اللحوم

☐ الطفيليات ☐ آكلات الأعشاب

3- أحد الأمثلة على علاقات المعايشة بين الكائنات الحية :

☐ متغذيات بالترشيح ☐ المترممات

☐ الطفيليات ☐ آكلات الأعشاب

4- تستجيب الحيوانات للمؤثرات في بيئتها باستخدام:

☐ الخلايا العضلية ☐ الخلايا العظمية

☐ الخلايا الطلائية ☐ الخلايا العصبية

5- تسمح خطة تركيب الجسم ذي التماثل ثنائي الجانب بالتعقيل في واحد من الكائنات التالية :

☐ جراد البحر ☐ قنديل البحر

☐ الهيدرا ☐ الاسفنج

6- إحدى الخصائص التالية ليست من خصائص الحيوانات:

☐ غير ذاتية التغذية ☐ عديدة الخلايا

☐ أولية النواة ☐ يغيب عن خلاياها الجدار الخلوي

7- تعتمد الحيوانات البسيطة في إتمام عملية التبادل الغازي على :

☐ الحويصلات الهوائية ☐ الخياشيم

☐ الرئتان ☐ الانتشار

8- إحدى الخصائص التالية من خصائص الاسفنج :

☐ ذاتية التغذية ☐ تحتوي أنسجة متخصصة

☐ تتكاثر جنسياً ولا جنسياً ☐ ذات تماثل شعاعي

9- يتكون الهيكل الداخلي للإسفنجيات اللينة من مادة :

☐ الإسفنجين ☐ الميزوجيليا

☐ كربونات الكالسيوم ☐ السليكا

10- تتكاثر الاسفنجيات لا جنسياً في الظروف المناسبة عبر :

☐ الأبواغ ☐ الجراثيم

☐ الانشطار ☐ التبرعم

11- واحدة مما يلي ليست من مميزات اللاسعات:

☐ ذات تماثل ثنائي الجانب ☐ وجود اللوامس حول الفم

☐ حيوانات لينة الجسم ☐ تمتلك خلايا عصبية

12- جميع التراكيب التالية تستخدمها اللاسعات للكشف عن المؤثرات ما عدا :

☐ حويصلات التوازن ☐ البقعة العينية

☐ الشبكة العصبية ☐ الهيكل الهيدروستاتيكي

13- الهضم في اللاسعات:

☐ خارجي جزئي في التجويف المعدي ويستكمل في الأدمة المعدية ☐ داخلي في التجويف المعدي ويستكمل في التجويف المعدي

☐ خارجي في الأدمة المعدية ☐ داخليا في طبقة الميزوجيليا

14- التماثل في الحيوانات التي لها جسم متماثل ذو طرف امامي وطرف خلفي وجانب ايمن وايسر :

☐ عديمة التماثل ☐ تماثل ثنائي الجانب

☐ تماثل شعاعي ☐ تماثل متعدد

15- يتكون الهيكل في الاسفنجيات الصلبة من :

☐ كربونات الكالسيوم او السليكا ☐ الميزوجيليا

☐ الاسفنجين ☐ الهلام المتوسط

16- من خصائص التكاثر الجنسي كل ما يلي ما عدا :

☐ نشوء التنوع الوراثي ☐ تحسين قدرة الأنواع على التطور

☐ زيادة العدد بسرعة كبيرة ☐ مواجهة التغيرات في البيئة

17- تحمي الاسفنجيات نفسها عبر :

☐ وجود خلايا عصبية ☐ الخلايا اللاسعة

☐ الخلايا اللاسعة ☐ انتاج السموم

18- الحيوانات غير ذاتية التغذية وذلك :

☐ لأنها لا تملك جدر خلوية ☐ لانها تحصل على الطاقة من المركبات العضوية

☐ لوجود البلاستيدات الخضراء ☐ لوجود غشاء نووي وعضيات غشائية

19- يرتبط التوزيع العالمي للمرجان بالمتغيرات التالية ما عدا :

☐ عمق الماء ☐ شدة الضوء

☐ وفرة الغذاء ☐ درجة الحرارة

20- مجموعة من الخلايا الحسية تساعد الحيوان اللاسع في تحديد اتجاه الجاذبية :

☐ حويصلات التوازن ☐ الميزوجيليا

☐ الأدمة ☐ البقة العينية

21- مادة جيلاتينية تقع بين طبقتي الجسم في الحيوان اللاسع:

☐ الكيتين ☐ الميزوجيليا

☐ الاسفجين ☐ البقة العينية

22- يحمي جسم مفصليات الأرجل هيكل خارجي مكون من مادة :

☐ الكيتين ☐ كربونات الكالسيوم

☐ الاسفجين ☐ السليكا الزجاجية

23- تتخلص الحشرات والعناكب من الفضلات النتروجينية عبر:

☐ الانتشار ☐ النفريدات

☐ الرئات الكتابية ☐ أنابيب مالبيجي

24- تتنفس العناكب عبر :

☐ الرئات الكتابية ☐ الأنابيب القصبية

☐ الخياشيم ☐ الانتشار

25- يقوم الهيكل الخارجي في مفصليات الأرجل بجميع الوظائف التالية ماعدا:

☐ تدعيم جسم الحيوان ☐ منع تبخر الماء

☐ حماية الأعضاء الداخلية ☐ انتاج الأمشاج

26- ينتج عن البيض المخصب في الاسفنج :

☐ اليرقة السابحة ☐ الاسفنج الناضج

☐ الميدوزا ☐ الاسفنج المتحرك

27- تتنفس معظم مفصليات الأرجل مثل الجنادب من خلال شبكة من الأنابيب المتفرعة وتسمى :

☐ الانابيب الهوائية ☐ الأنابيب القصبية

☐ الأنابيب الخيشومية ☐ الأنابيب الكتابية

28- يتغذى الاسفنج بالترشيح على فتات الطعام المجهري حيث يبدأ الهضم في الخلايا المطوقة ويستكمل هضم الطعام وتوزيعه في :

☐ الخلايا الأميبية ☐ تجويف جسم الاسفنج

☐ الخلايا المسامية ☐ الشويكات

ضع إشارة صح أو خطأ مقابل كل عبارة من العبارات التالية:	الاجابة
1- معظم الحيوانات الكبيرة تحتاج جهاز اخراجي يخلصها من الأمونيا أو يحولها الى مادة أقل سمية.	
2- يساعد التكاثر اللاجنسي على تحسين قدرة الأنواع على التطور عند أي تغير كبير في البيئة.	
3- الحيوانات التي تتميز بصفة الترئيس تكون استجابتها للبيئة أقل وبطيئة.	
4- توضح شجرة التاريخ التطوري العلاقات التطورية بين مجموعات الحيوانات.	
5- تتمتع المفصليات والفقاريات بالتوافق بين التماثل الشعاعي والتعقيل.	
6- العضلات في الحيوانات الثابتة تساعد على التغذية وضخ الماء والسوائل داخل أجسامها	
7- جراد البحر حيوان ذو تماثل شعاعي.	
8- تتطور أجنة الحيوانات معقدة التركيب بشكل مختلف عن أجنة الحيوانات بسيطة التركيب.	
9- تعتمد الحيوانات البسيطة على الأسموزية لإتمام التبادل الغاز.ي	
10- باستثناء اللاسعات تظهر جميع الحيوانات نوع من التماثل.	
11- الحيوانات الأكثر تعقيدا تميل إلى امتلاك مستويات عالية من التخصص والتماثل الجانبي و الترئيس وتجويف الجسم والتنظيم الداخلي.	
12- من خصائص الاسفنجيات ليس لها تماثل - لا يوجد نهاية خلفية أو أمامية - وليس لها جانب أيمن وأيسر لا يوجد فم وأمعاء وأنسجة أو أجهزة متطورة لذلك خلاياه قليلة التخصص.	
13- تقوم الخلايا المطوقة بإكمال عملية الهضم ونقل الطعام المهضوم الى كافة أنحاء جسم الاسفنجيات.	
14- الهضم في الاسفنج داخلي.	
15- تحمي الاسفنجيات نفسها عن طريق انتاج السموم.	
16- في شعبة اللاسعات تتحرك الميدوزا بالدفع النفاث بينما شقائق النعمان تستخدم الهيكل الهيدروستاتيكي	
17- يتم التنفس والدوران والإخراج في اللاسعات عبر الانتشار.	
18- يتكون الهيكل الهيدروستاتيكي في اللاسعات من العضلات الطولية والعضلات الدائرية مع الماء.	
19- تتكاثر اللاسعات جنسياً من خلال الاخصاب الداخلي.	
20- في دورة حياة اللاسعات ينمو الزايجوت الى يرقة مهدبة وتتثبت اليرقة الى سطح صلب وتتحول الى بوليب.	

21- توجد علاقة تبادل منفعة بين الطحالب والمرجان.	
22- تمتلك الاسفنجيات خلايا عصبية .	
23- في التماثل ثنائي الجانب يمكن تقسيم جسم الحيوان الي قسمين متشابهين بعدة مستويات تخيلية تمر بمركزه.	
24- هيكل الفراشات قوي وجلدي بينما هيكل السرطان متين وصلب	
25- تتكاثر اللاسعات لاجنسياً من خلال الاخصاب الخارجي في الماء.	
26- يحيط بجسم الحيوان اللاسع من الخارج طبقة من الخلايا تسمى البشرة.	
27- يبطن التجويف الوعائي المعدي للطور البوليبي في اللاسعات بنسيج يسمى الأدمة	
28- لمفصليات الأرجل جهاز دوري مغلق يضخ فيه القلب الدم بواسطة الشرايين .	
29- تتنفس الجنادب في مفصليات الأرجل عبر الرئات الكتابية.	
30- تتخلص مفصليات الأرجل المائية من الفضلات النتروجينية عبر انابيب ملبيجي.	
31- مجموعات من الخلايا العصبية تسمى بالعقد العصبية.	

اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية	الاجابة
1- مملكة تنتمي اليها كائنات غير ذاتية التغذية وعديدة الخلايا وحقيقية والنواة ويغيب عن خلايا الجدار الخلوي	
2- كائنات تحصل على الغذاء عن طريق التغذية على المركبات العضوية للكائنات الأخرى	
3- مجموعة من الحيوانات لا تملك عمود فقري	
4- مجموعة من الحيوانات تملك عمود فقري	
5- حيوانات مائية تصفي النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة في الماء حولها	
6- حيوانات تتغذى على قطع من المواد النباتية والحيوانية المتحللة	
7- الحيوانات التي تتغذى على النباتات بما فيها من جذور وثمار وبذور .	
8- الحيوانات التي تتغذى على الحيوانات الأخرى	
9- نوع من الكائنات المتعايشة داخل جسم كائن أخر أو عليه ويحصل على غذائه من لعائل وقد يلحق به الضرر في معظم الأحيان .	
10- كائن يعتمد عليه الطفيل في الحصول على غذائه ويلحق به الضرر	
11- مادة إخراجية أولية لعملية الايض الخلوي شديدة السمية وتحتوي النيتروجين .	
12- تكاثر يؤدي الى انتاج نسل مماثل للحيوان الأصلي وشبيه له من حيث الشكل ويسمح بزيادة الاعداد بسرعة كبيرة	
13- تكاثر يؤدي الى نشوء التنوع الوراثي وحفظه تحسين قدرة الأنواع على التطور عند حدوث أي تغير في البيئة	
14- تركيبات خاصة تستجيب للمثيرات الضوئية والكيميائية والصوتية.	
15- تماثل يمكن من خلاله تقسيم جسم الحيوان الي قسمين متشابهين بعدة مستويات تخيلية تمر بمركز الجسم	
16- تماثل يمكن من خلاله لمستوى تخيلي واحد فقط أن يقسم جسم الحيوان إلى نصفين متماثلين.	
17- تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان .	
18- فراغ ممتلئ بسائل يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم.	
19- حيوانات مائية بسيطة التركيب تقضي حياتها مثبتة ملتصقة بالصخور.	
20- تركيب شبيه بالمسمار يتكون من كربونات الكالسيوم أو السيليكا الزجاجية.	

21- شبكة من الالياف البروتينية المرنة تكون الهيكل الداخلي للاسفنجيات اللينة.	
22- خلايا تبطن تجويف جسم الأسفنج وتقوم باقتناص فتات الطعام وتطويقه.	
23- مجموعة من الخلايا الأميبية تحيط بها طبقة متينة من الشويكات.	
24- خلايا في الاسفنج تقوم بإكمال عملية الهضم و تنقل الغذاء المهضوم الى كافة أنحاء الجسم.	
25- اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة داخل الجسم.	
26- الطور غير الناضج للاسفنجيات التي تنتج من تتطور الزايجوت وتحملها التيارات المائية وتثبت نفسها على الأسطح الصلبة	
27- المادة التي تقع بين الطبقتين في جسم اللاسعات وقد تكون غشاء رقيق أو مادة جيلاتينية سميكة.	
28- حجرة هضمية ذات فتحة واحدة يدخل منها الطعام وتطرد الفضلات.	
29- مجموعات من الخلايا الحسية التي تساعد في تحديد اتجاه الجاذبية.	
30- هيكل في شقائق النعمان يتكون من العضلات الطولية والعضلات الدائرية	
31- عبارة عن بقع عينية تتكون من خلايا تكتشف الضوء.	
32- شبكة من الخلايا العصبية تسمح للاسعات للكشف عن المؤثرات الخارجية	
33- نوع الاخصاب الذي يحدث خارج جسم اللاسعات في الماء	
34- غطاء خارجي يشبه البدلة المدرعة التي تحمي الجسم وتدعمه مكون من مادة بروتينية وكربوهيدراتية	
35- مادة بروتينية وكربوهيدراتية تكون الهيكل الخارجي لمفصليات الأرجل	
36- تركيبات تمتد من جسم المفصليات مثل الأرجل وقرون الاستشعار	
37- فتحات صغيرة تقع على طول جانبي جسم الحشرة يدخل ويخرج منها الهواء	
38- أعضاء لها طبقات من الأنسجة التنفسية متراصة مثل صفحات الكتب	
39- أعضاء كيسية الشكل تستخرج الفضلات النتروجينية من الدم ثم تضيفها الى البراز او الفضلات الهضمية التي تتحرك خلال المعي	

علل لما يلى تعليلًا علمياً صحيحاً

-1	التماثل في جراد البحر ثنائي جانبي ؟
-2	تُظهر الحيوانات ذات التماثل ثنائي الجانب ما يعرف بالترئيس.؟
-3	تحتاج الحيوانات الكبيرة الى جهاز دوري مقارنة مع الحيوانات الصغيرة؟
-4	ظهور السيلوم أو تجويف الجسم ساهم في زيادة تعقيد الحيوانات وتطورها؟
-5	شقائق النعمان من الحيوانات شعاعية التماثل؟
-6	احتواء بعض أجسام الحيوانات على تجويف جسمي يحتوي سوائل؟
-7	تسمية الاسفنجيات بالمساميات؟
-8	عملية الإخراج مهمة لدى الحيوانات ؟
-9	تصنف الاسفنجيات من الحيوانات؟
-10	بالرغم من عدم وجود جهاز عصبي لدى الاسفنجيات لكن تستطيع الدفاع عن نفسها ؟
-11	الاخصاب في الاسفنج داخلي ؟
-12	الاسفنجيات كائنات متغذية بالترشيح ؟
-13	رغم وجود البيضة داخل جدار جسم لكن الحيوانات المنوية تخصبها في الاسفنجيات؟

-14	قدرة اللاسعات على اكتشاف المؤثرات المحيطة؟
-15	قدرة اللاسعات على اكتشاف الضوء؟
-16	قدرة اللاسعات على تحديد اتجاه الجاذبية ؟
-17	تحتاج الشعاب المرجانية الى مستويات عالية من الضوء؟
-18	قدرة الشعاب المرجانية على المعيشة في المياه قليلة المواد الغذائية ؟
-19	يعتبر الاخصاب خارجي في قنديل البحر؟
-20	تحاط مفصليات الأرجل بهيكل خارجي متين ؟
-21	تتنوع الهياكل الخارجية في مفصليات الأرجل ؟
-22	تملك مفصليات الأرجل البرية هيكل خارجي من غطاء شمعي ؟
-23	سميت مفصليات الأرجل بهذا الاسم ؟
-24	تنوع طرق التغذية في مفصليات الأرجل ؟
-25	الجهاز الدوري من النوع المفتوح في مفصليات الأرجل؟

المقارنة	اللافقاريات	الفقاريات
التعريف		
أمثلة		
المقارنة	التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي
الأهمية		
المقارنة	تماثل ثنائي الجانب	تماثل شعاعي
مثال		
عدد المستويات		
وجه المقارنة	الإسفنجيات الصلبة	الإسفنجيات اللينة
التركيب		
وجه المقارنة	اليرقة في الاسفنج	البويضة في الاسفنج
العدد الكروموسومي		
وجه المقارنة	شقائق النعمان	الميدوزا (قنديل البحر)
طريقه الحركة		
وجه المقارنة	الهضم الخارجي في اللاسعات	الهضم الداخلي في اللاسعات
مكان الحدوث		
المقارنة	الميدوزا	البوليب
نوع التكاثر		
الطريقة		

المقارنة	الاسفنجيات	اللاسعات
نوع التماثل		
طريقة الهضم		
الخلايا العصبية		
الاخصاب		
طريقة الدفاع عن نفسها		

وجه المقارنة	مفصليات الأرجل البرية مثل الحشرات والعناكب	مفصليات الأرجل المائية
طريقة التخلص من الفضلات النتروجينية		

وجه المقارنة	العناكب	السرطان	الجراد والحشرات
طريقة التنفس			

وجه المقارنة	مفصليات الأرجل المائية	مفصليات الأرجل الأرضية
الاخصاب		

ما أهمية كل من مما يلي :

التركيب	الأهميـــة
تجويف الجسم	
الانقباض العضلي للحيوان	
الإخراج في الكائنات الحية	
العضلات في الحيوانات الثابتة	
الانتشار في الحيوانات الصغيرة	
الثغرات التنفسية في الجنادب	
التجويف الوعائي المعدي في اللاسعات	
الخلايا المطوقة في الاسفنجيات	
الخلايا الأميبية في الاسفنجيات	
الاسفنجيات في البيئة	1- 2- 3-
الطحالب للشعاب المرجانية	
حويصلات التوازن في اللاسعات	

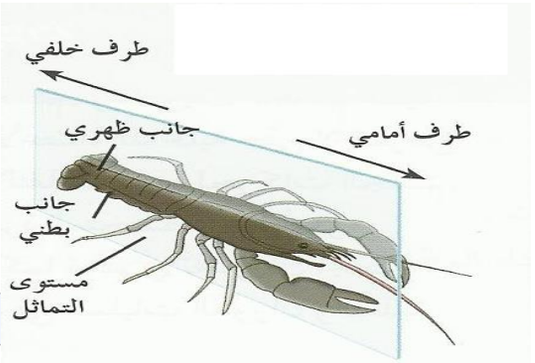
البقعة العينية في اللاسعات	
خلايا الأدمة المعدية في اللاسعات	
الشبكة العصبية في اللاسعات	
الهيكل الهيدرورستاتيكي	
الفكوك المنجلية في مفصليات الأرجل	
المخ في مفصليات الأرجل	
العقد العصبية في مفصليات الأرجل	
أنابيب ملبيجي في مفصليات الأرجل	
العيون والمستقبلات الذوقية في المفصليات	
مفصليات الأرجل في البيئة	

أجب عن الأسئلة التالية

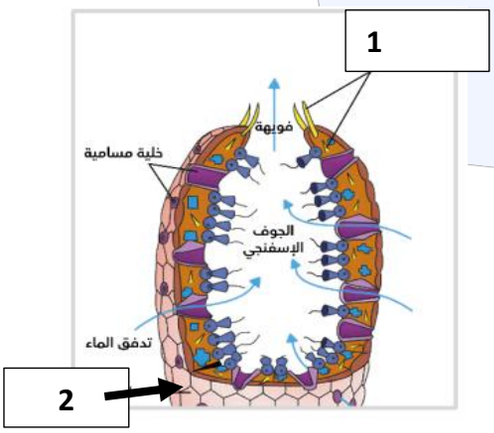
- عدد خصائص الحيوانات ؟
- عدد الوظائف الحيوية عند الحيوانات ؟
- ما هي أنـواع التماثل في الحيوانات ؟
- ما هي طبقات الجسم في اللاسعات؟
- ما هي أنواع الحركة في اللاسعات؟
- اذكر أنواع التكاثر في اللاسعات؟
- عدد العوامل التي تؤثر على التوزيع العالمي للمرجان ؟
- ما هي مكونات الجهاز العصبي في مفصليات الأرجل؟
- ما هي الخصائص المميزة لمفصليات الأرجل ؟

أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :

- **حدد نوع التماثل في الكائنات التالية**



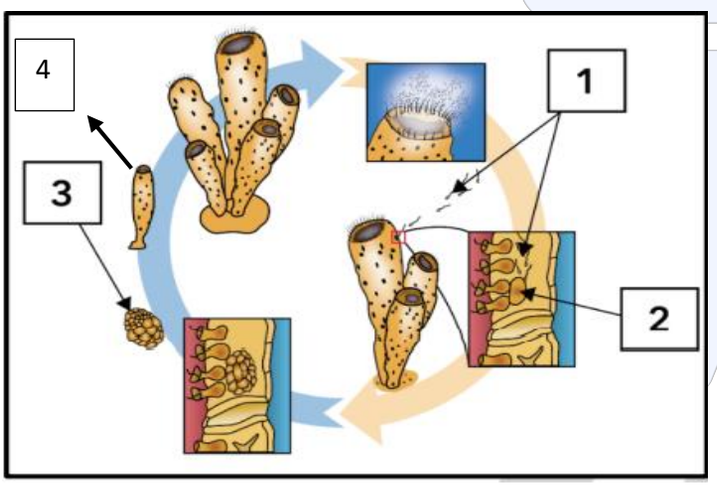
جراد البحر



من خلال الشكل المقابل الذي تركيب الاسفنج أكمل البيانات :

-1

-2



يمثل الشكل المقابل دورة حياة الاسفنج:

-1

-2

-3

-4

ما نوع الاخصاب في الاسفنج ؟

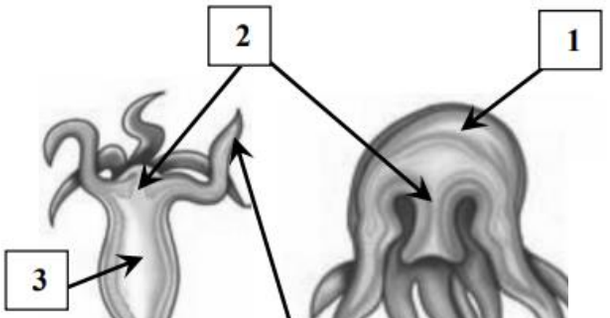
ما نوع الانقسام الذي يحدث في الاسفنج الناضج؟

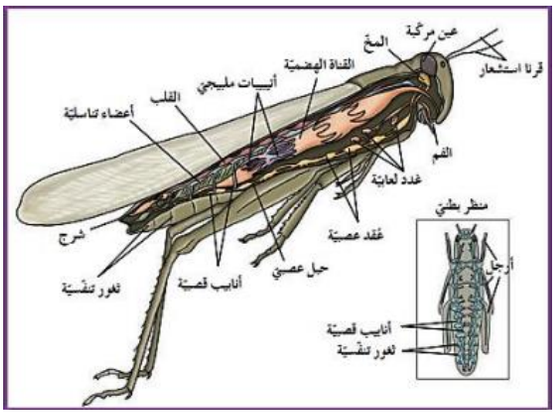
- الشكل يوضح طوري الحيوان اللاسع

- الشكل (A) يمثل طور

الشكل (B) يمثل طور ..

- السهم رقم (1) يشير إلى :





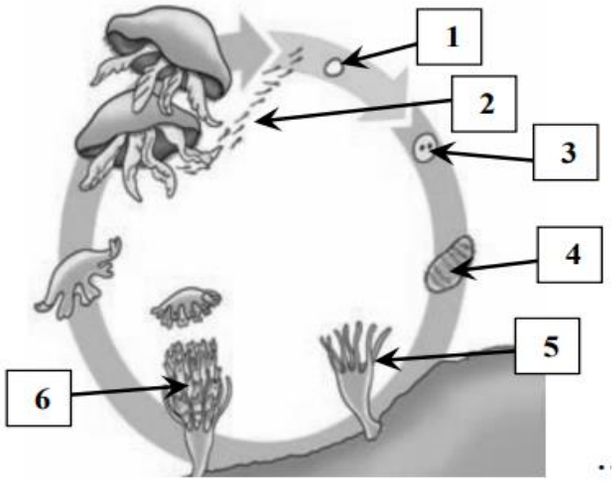
1- ما هو عضو الإخراج ؟

2- كيف تتنفس؟

3- ما نوع الجهاز الدوري ؟

4- ماهي طرق التغذية في مفصليات الأرجل ؟

- الشكل يوضح تكاثر قنديل البحر



- السهم رقم (1) يشير إلى :

- السهم رقم (2) يشير إلى :

- السهم رقم (3) يشير إلى :

- السهم رقم (4) يشير إلى :

- السهم رقم (5) يشير إلى :

- السهم رقم (6) يشير إلى :

شوكيات الجلد - الحبليات - الأسماك

اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية

1-تتميز شوكيات الجلد البالغة بالخصائص التالية ما عدا :

☐ هيكل داخلي ☐ الترئيس

☐ جهاز وعائي مائي ☐ جلد شائك

2-تتخلص شوكيات الجلد من الفضلات النتروجينية بصورة :

☐ أمونيا ☐ يوريا

☐ حمض اليوريك ☐ حمض البوليك

3-يتميز الطور اليرقي لشوكيات الجلد بتماثل :

☐ خماسي ☐ شعاعي

☐ حلقي ☐ ثنائي الجانب

4-أحد أنواع شوكيات الجلد تتغذى بالترشيح باستخدام الأقدام الأنبوبية لاقتناص الهائمات الطافية:

☐ نجم البحر ☐ خيار البحر

☐ زنابق البحر ☐ قنفذ البحر

5-يقوم الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد بالوظائف التالية ماعدا :

☐ التكاثر ☐ الدوران

☐ التنفس ☐ الحركة

6-شوكيات الجلد من آكلات اللحوم تساعد في ضبط أعداد المحار والمرجان:

☐ نجم البحر ☐ خيار البحر

☐ زنابق البحر ☐ قنفذ البحر

7-يصنف حيوان السهيم ضمن مجموعة :

☐ الذيل حبليات ☐ الرأس حبليات

☐ الأسماك ☐ شوكيات الجلد

8-تتغذى الأطوار اليرقية واليافعة في الأسيديات بطريقة :

☐ آكلات الأعشاب ☐ آكلات اللحوم

☐ متغذيات بالترشيح ☐ آكلات الفضلات

9-تتميز السهيمات بأحد الخصائص التالية :

☐جهاز دوري مغلق ليس لها قلب حقيقي ☐ جهاز دوري مفتوح لها قلب حقيقي

☐ جهاز دوري مفتوح ليس لها قلب حقيقي ☐ جهاز دوري مغلق ولها قلب حقيقي

10-تركيبات مزدوجة في الحبليات قد تتطور الى خياشيم :

☐الحبل العصبي ☐ الحبل الظهري

☐ الذيل ☐ الجيوب البعومية

11-تتميز الحبليات بالخصائص التالية ماعدا :

☐ الأقدام الأنبوبية ☐ الحبل الظهري

☐ الحبل العصبي ☐ الجيوب البلعومية

12-فقاريات مائية تتميز بوجود الزعانف المزدوجة والقشور والخياشيم :

☐ الزواحف ☐ الحبليات

☐ الأسماك ☐ البرمائيات

13-نوع من الأسماك ليس لها قشور:

☐ سمك الجلكي ☐ سمك القط

☐سمكة البركودة ☐ سمكة النويبي

14-نوع من الأسماك يظهر طرق مختلفة في التغذية من آكلات لحوم الى آكلات أعشاب والفضلات :

☐ سمك الشبوط ☐ سمك البركودة

☐سمكة الجلكي ☐ سمكة السلمون

15- تستطيع الأسماك ادراك التيارات والاهتزازات في الماء عن طريق مستقبل حسي يسمى :

☐ المخ ☐ المخيخ

☐ جهاز الخط الجانبي ☐ النخاع المستطيل

16- تتبادل الأسماك الغازات بدفع الماء من الفم على :

☐الخيوط الخيشومية ☐ المعدة

☐ الأذين ☐ الردوب الأعورية

17-أحد أجزاء الدماغ ينسق حركات الجسم :

☐ المخ ☐ النخاع المستطيل

☐ المخيخ ☐ الحبل الشوكي

18-تقوم الكليتان في أسماك المياه المالحة ب :

☐ إعادة كمية قليلة من الماء للجسم ☐ طرح كميات كبيرة من الماء خارج الجسم

☐ ادراك التيارات والاهتزازات في الماء ☐ إعادة كمية كبيرة من الماء للجسم

19-يستطيع سمك السلمون الانتقال من المياه العذبة الى المياه المالحة عن طريق ضبط وظيفة :

☐ القلب ☐ المخ

☐ الكليتان ☐ المثانة الهوائية

20-الجزء الرئيسي في قلب الأسماك الذي يضخ الدم من القلب :

☐ البطين ☐ الجيب الوريدي

☐ الأذين ☐ البصلة الشريانية

21-عضو داخلي لدى الأسماك العظمية يساعد في ضبط عملية الطفو:

☐ المخيخ ☐ المخ

☐ الكليتان ☐ المثانة الهوائية

22-سمك السلمون من الأسماك :

☐ الولودة ☐ البيوضة

☐ البيوضة الولودة ☐ ينمو فيها الجنين داخل الرحم

23-جيوب أصبعية الشكل لدى الأسماك تجري فيها عملية هضم إضافية :

☐ الخيوط الخيشومية ☐ المعدة

☐ الأذين ☐ الردوب الأعورية

24- أسماك يظل البيض في جسم الأم بعد إخصابه داخليا والجنين ينمو داخل البيض :

☐ السلمون ☐ القرش

☐ الجوبي ☐ البركودة

اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية	الاجابة
1- حيوانات تتميز بجلد شائك وهيكل داخلي وجهاز وعائي مائي وأقدام انبوبيه وتماثل شعاعي خماسي	
2- الجانب الذي يقع فيه الفم في شوكيات الجلد	
3- الجانب المقابل للجانب الذي يقع فيه الفم في شوكيات الجلد	
4- جهاز يتكون من انابيب داخلية ممتلئ بسائل في شوكيات الجلد	
5- تركيب غربالي الشكل يفتح من خلاله الجهاز الوعائي المائي للخارج في نجوم البحر	
6- شوكيات جلد تستخدم تركيبات خماسية الاجزاء وفكية الشكل لكشط الطحالب الموجودة على الصخور	
7- شوكيات جلد تستخدم الاقدام الانبوبية على امتداد اذرعها لاقتناص الهائمات الطافية	
8- شوكيات جلد تتحرك مثل الجرافات عبر ارضية البحار والمحيطات مبتلعة الرمال والقمامة	
9- شوكيات جلد من اكلات اللحوم التي تساعد في ضبط اعداد الكائنات الاخرى مثل المحار والمرجان	
10- حيوانات تتطور فيها ثقب البلاستيولة الي الشرج	
11- أجزاء نامية صغيرة تستخدم لعملية التبادل الغازي في شوكيات الجلد	
12- قناة تتصل بالمصفاة تكون دائرة حول فم الحيوان وتمتد منها خمس قنوات شعاعية	
13- تركيب يعمل بصورة تشبه الى حد كبير الية عمل الممصات حيث لكل قدم ممص في نهايتها.	
14- حبل يمتد على طول الجانب الظهري للجسم وتتفرع منه الأعصاب التي تصل الى الداخلية والعضلات وأعضاء الحس.	
15- قضيب دعامي يمتد على طول الجسم أسفل الحبل العصبي لدى أغلب الحبليات يظهر في المرحلة الجنينية فقط .	
16- عبارة عن تركيبات مزدوجة في منطقة البلعوم لدى بعض الحبليات مثل الأسماك والبرمائيات .تتطور هذه الجيوب الى خياشيم لتبادل الغازات	
17- تركيب يتكون في مرحلة ما من حياة الحبليات يمتد خلف الشرج وقد يحتوي على عظام وعضلات	
18- حبليات لافقارية صغيرة تعيش غالباً وأجسامها نصف مدفونة في الرمل	

19- اسم يطلق على الحبل العصبي الأجوف لدى الفقاريات.	
20- حبليات لها تركيب دعامي قوي يسمى العمود الفقري	
21- نوع من التغذية في كل من الطور الناضج والطور اليرقي في حيوان الاسيديا.	
22- فقاريات مائية تتميز بوجود الزعانف المزدوجة والقشور والخياشيم .	
23- نوع من الأسماك ليس لها قشور.	
24- جيوب إصبعية الشكل لدى كثير من الأسماك تجري فيها عملية هضم إضافية للغذاء.	
25- سمكة متكيفة للعيش في ماء قليل الأكسجين أو مناطق مياه ضحلة جداً.	
26- وعاء دموي كبير يتصل بالبصلة الشريانية عند طرفها الأمامي يتحرك الدم خلاله إلى خياشيم السمكة.	
27- حجرة عضلية تدفع الدم باتجاه واحد إلى البطين في الأسماك.	
28- عضو داخلي لدى الأسماك العظمية ممتلئ بالهواء يساعد في ضبط عملية الطفو.	
29- نوع من الأسماك يستطيع الانتقال من المياه العذبة إلى المياه المالحة عن طريق ضبط وظيفة كليتيها.	
30- نوع من الأسماك يولد مئات من الفولتات الكهربائية في دفعات فجائية	
31- الأسماك التي يفقس بيضها خارج جسم الأم .	
32- أسماك يظل البيض في جسم الأم بعد إخصابه داخليا والجنين ينمو داخل البيض مستخدما المح للتغذية	
33- الأسماك التي ينمو فيها الجنين داخل جسم الام حيث يحصل على الغذاء من الام وليس من مواد مخزنة داخل البيضة.	

م	ضع إشارة صح او خطأ لكل عبارة مما يلي	الاجابة
.1	يرقات شوكيات الجلد ثنائية التماثل.	
.2	تتميز شوكيات الجلد بجلد شائك وهيكل داخلي وجهاز وعائي مائي.	
.3	تتكاثر شوكيات الجلد بالإخصاب الداخلي ومعظم أنواع نجوم البحر منفصلة الأجناس.	
.4	في شوكيات الجلد يتم إخراج الفضلات النيتروجينية على صورة أمونيا.	
.5	شوكيات الجلد لها جهاز عصبي متطور.	
.6	يشكل النسيج الرقيق للأقدام الأنبوبية السطح الرئيسي للتنفس في شوكيات الجلد	
.7	يظهر الحبل الظهري في أغلب الحبليات في المراحل الجنينية فقط.	
.8	يحل العمود الفقري محل الحبل الظهري في أغلب الفقاريات المتطورة.	
.9	تستخدم السهيمات البلعوم لتبادل الغازات.	
.10	يوجد شعبتان في الحبليات لا تملك عمود فقري وهما الأسيديات والسهيمات.	
.11	تتحرك السهيمات في الماء بفضل انقباض العضلات المزدوجة.	
.12	تتنفس الأسماك بواسطة الخياشيم.	
.13	تستطيع السمكة الرئوية العيش في ماء قليل الأكسجين.	
.14	يتكون قلب الأسماك من 3 حجرات.	
.15	تتخلص الأسماك من الفضلات النتروجينية عبر الخياشيم.	
.16	تميل الأسماك التي تعيش في المياه المالحة إلى فقدان الماء بواسطة الأسموزية.	
.17	تستطيع الأسماك سمع الأصوات جيداً وذلك بفضل آذانها الموجودة داخل رؤوسها.	
.18	تساعد الأشكال الإنسيابية لأجسام معظم الأسماك في خفض الاحتكاك أثناء حركتها في الماء.	

.19	تقع المثانة الهوائية الموجودة في الأسماك أعلى العمود الفقري.	
.20	تعتبر أسماك السلمون من الأسماك البيوضة الولودة.	
.21	الأسماك البيوضة هي التي يظل البيض فيها داخل جسم الأم بعد اخصابه داخليا.	
.22	تعتبر أسماك الجوبى من الأسماك الولودة.	
.23	تتعرف أسماك السلمون الناضجة على المكان الذي ولدت فيه من خلال حاسة الشم.	

اكتب التعليل العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

-1	لا تشبه بنية جسم شوكيات الجلد أي بنية من مملكة الحيوان ؟
-2	وجود تقارب بين شوكيات الجلد والفقاريات ؟
-3	الجهاز الوعائي المائي ميزة فريدة لشوكيات الجلد ؟
-4	يستطيع خيار البحر الزحف الى قاع البحر؟
-5	قد يسبب الارتفاع او الانخفاض المفاجئ في أعداد شوكيات الجلد تغيرات كبيرة في أعداد الكائنات البحرية الأخرى؟
-6	تستطيع قنافذ البحر كشط الطحالب الموجودة على الصخور؟
-7	شوكيات الجلد من الحيوانات ثانوية الفم؟
-8	تعرف الاسيديات والسهيمات بالحبليات اللافقارية؟

-9	تعرف الأسيديات باسم قرب البحر.؟
-10	تعرف الأسيديات بذوات الأغطية؟
-11	بالرغم من أن القلب ليس حقيقي والجهاز الدوري مغلق في السهيمات كيف يتم دفع الدم؟
-12	تتحرك السهيمات مثل الأسماك بالرغم من عدم وجود زعانف ؟
-13	للكبد والبنكرياس دور في عملية الهضم عند الأسماك ؟
-14	تكيفت السمكة الرئوية للعيش في ماء قليل الأكسجين ؟
-15	يدور الدم خلال جسم السمكة في حلقة مفردة ؟
-16	تلعب الكليتان دورا هاما في عملية الإخراج عند الأسماك ؟
-17	معظم الأسماك تحس بحركة الأسماك الأخرى أو الفرائس التي تسبح بالقرب منها ؟
-18	تسبح وتطفو الأسماك في الماء ؟
-19	أسماك الجوبي بيوضة ولوده ؟
-20	تستطيع القراميط والقروش ادراك المستويات المنخفضة من التيار الكهربائي ؟
-21	يستطيع سمك السلمون الانتقال من المياه العذبة الى المياه المالحة ؟

وجه المقارنة	الطور اليافع لشوكيات الجلد	الطور اليرقي لشوكيات الجلد
التماثل		
المقارنة	قنافذ البحر	نجوم البحر
الأهمية		

المقارنه	دولارات الرمل وقنافذ البحر	نجوم البحر والنجوم الهشة	خيارات البحر
طريقة الحركة			
المقارنة	نجوم البحر	زنابق البحر	خيار البحر
نوع التغذية			

وجه المقارنة	الأسيديات	السهميات
المجموعة التي ينتمي اليها		
الرأس		
وظيفة البلعوم		
التنفس		

المقارنة	البركودة	الجلكي	الشبوط
طريقة التغذية			

وجه المقارنة	الهيكل الخارجي للمفصليات	الهيكل الداخلي للفقاريات
التركيب		
النمو		
الأهمية		

وجه المقارنة	أسماك الماء المالح.	أسماك الماء العـذب.
دور الكلية في تنظيم كميّة الماء بالجسم.		
كمية الماء المخرجة مع البول		
وجه المقارنة	الخياشيم في الأسماك	الكليتان في الأسماك
المواد التي تخرجها وتطردها		
المقارنة	الزعانف المزدوجة	الزعنفة الذيلية
الاهمية		
المقارنة	معظم الفقاريات	الأسماك
أهمية المخ		
وجه المقارنة	الأسماك البيوضة	الأسماك البيوضة الولودة
مكان فقس البيض		
مثال		

ما أهمية كل مما يلي

1- الجهاز الوعائي المائي .

2 - الأقدام الانبوبية .

3 - الخياشيم الجلدية .

4- الخلايا الحسية في شوكيات الجلد .

5- الردوب الاعورية في الأسماك ؟

6- الخيوط الخيشومية في الأسماك ؟

7- الكليتين في الأسماك ؟

-

-

8- الزعانف في الأسماك ؟

-

-

-

9- الشكل الانسيابي لجسم السمكة ؟

10- زيادة مساحة سطح الذيل في الأسماك ؟

11- المخ في الأسماك ؟

12- جهاز الخط الجانبي في الأسماك ؟

13- المثانة الهوائية في الأسماك ؟

14- المخيخ في الأسماك ؟

15- النخاع المستطيل في الأسماك ؟

عدد لكل مايلي:

- الخصائص العامة لشوكيات الجلد؟
- مكونات الجهاز الوعائي المائي لشوكيات الجلد ؟
- خصائص الحبليات الفقاريّة؟

-1

-2

-3

- شعب الحبليات اللافقارية مع ذكر مثال لكل شعبة ؟

-1

-2

- الخصائص الرئيسيّة للحبليات؟

- تكيفات النمس المرن لملاحقة فرائسه من القوارض الصغيرة في الانفاق الضيقة ؟

- تكيفات الأسماك للحركة؟

-1

-2

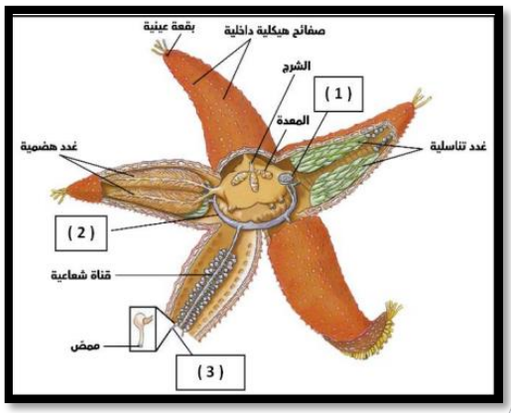
-3

- أجزاء قلب السمكة ؟

-

- أنواع الأسماك وفقاً لطريقة التكاثر ؟

ادرس الشكل الذي امامك ثم اجب عن المطلوب :



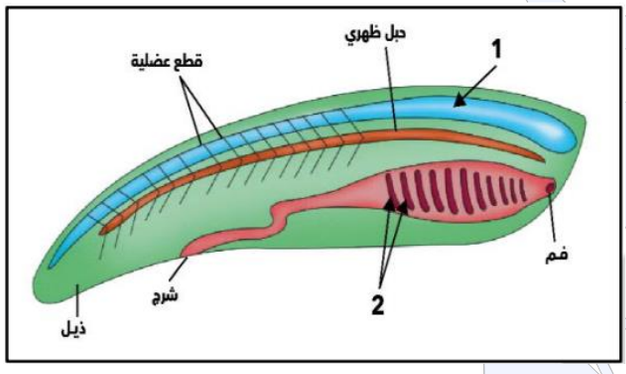
أ-اكمل البيانات على الرسم :

1-

2-

3-

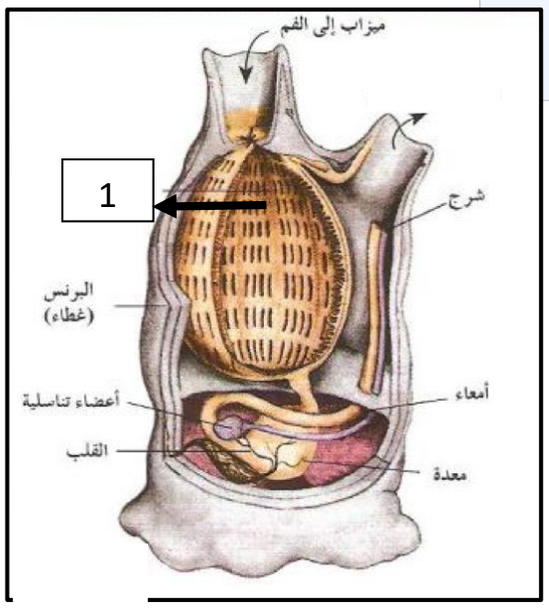
ب- ما أهمية الجهاز الوعائي؟



الشكل المقابل يوضح صفات الحبليات:

الرقم (1) يشير إلى

الرقم (2) يشير إلى

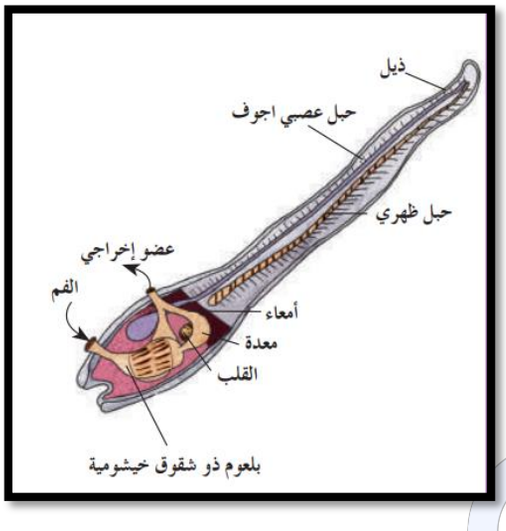


الشكل المقابل يمثل تركيب جسم حيوان أسيدي:

1- الرقم (1)

حدد نوع الطور في الشكل ؟

- **ماهي خصائص الحبليات التي توجد في الطور اليافع للاسيديا؟**



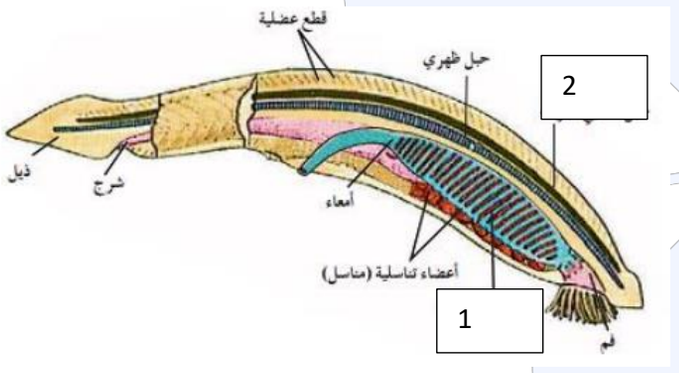
- يمثل الشكل المقابل أحد أطوار حيوان الاسيديا.

ما اسم هذا الطور :

ماذا يحدث لليرقة عندما تتحول الى طور يافع ؟

ماذا يحدث للحبل الظهري في الفقاريات المتطورة ؟

- يمثل الشكل المقابل حيوان السهيم:



1- يمثل :

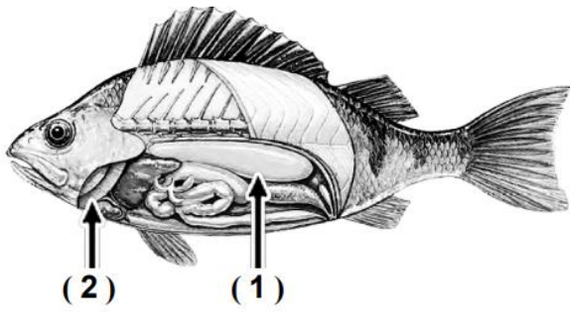
2-

- ما وظيفة البلعوم ؟

- كيف يتنفس السهيم ؟

- ماذا يحدث عند مرور الماء خلال البلعوم في السهيميات؟

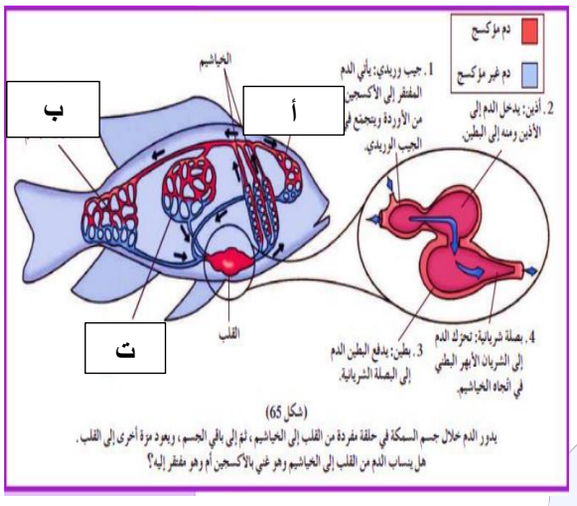
الشكل المقابل يمثل الأعضاء الداخلية لإحدى الأسماك العظمية:



الرقم (1) يشير إلى

الرقم (2) يشير إلى

2- الشكل المقابل يمثل تركيب جسم سمكة:



(شكل 65)

يدور الدم خلال جسم السمكة في حلقة مفردة من القلب إلى الخياشيم، ثم إلى باقي الجسم، ويعود مرة أخرى إلى القلب.
هل ينساب الدم من القلب إلى الخياشيم وهو غني بالأكسجين أم وهو مفقر إليه؟

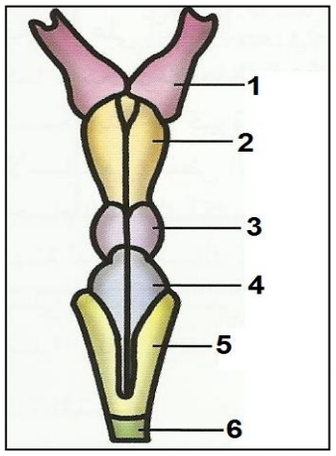
الرقم (أ) يشير إلى

الرقم (ب) يشير إلى

الرقم (ت) يشير إلى

ما أهمية الجيب الوريدي في قلب السمكة ؟

- يمثل الشكل الجهاز العصبي في الأسماك أكمل البيانات على الرسم:



- التركيب رقم (1)
- التركيب رقم (2)
- التركيب رقم (3)
- التركيب رقم (4)
- التركيب رقم 5)

- ما أهمية المستقبلات الكيميائية الموجودة في الأسماك النشطة نهاراً؟

- تستطيع الأسماك إدراك التيارات والاهتزازات في الماء عن طريق المستقبل الحسي الذي يسمى

- وظيفة المخ لدى أغلب الفقاريات :
- بينما المخ لدى الأسماك

الزواحف - الطيور - الثدييات

اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية

1- تختلف السلاحف عن بقية الزواحف في امتلاكها :

☐ عمود فقري ☐ الذيل

☐ دروع صلبة مندمجة مع فقراتها الظهرية ☐ الأطراف

2- – تعتبر سحلية الاجوانا الضخمة من الزواحف آكله :

☐ اللحوم ☐ الحشرات

☐ الأعشاب ☐ الأسماك

3- تخرج الزواحف التي تعيش بشكل أساسي في الماء الفضلات النيتروجينية على صورة :

☐ اليوريا ☐ الأمونيا

☐ حمض البوليك ☐ غاز ثاني أكسيد الكربون

4- تخرج الزواحف التي تعيش بشكل أساسي في اليابسة الفضلات النيتروجينية على صورة :

☐ اليوريا ☐ غاز ثاني أكسيد الكربون

☐ حمض البوليك ☐ مركبات سامة

5- الغشاء الذي يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين في بيض الزواحف:

☐ الكوريون ☐ الرهل

☐ كيس المح ☐ المنباري

6- جلد الحيوان الزاحف جاف وتغطيه حراشف سميكة:

☐ للتنفس والتبادل الغازي ☐ للإحساس بالمؤثرات الخارجية

☐ للحماية ومنع فقدان الماء ☐ لتبريد الجسم

7- تستطيع الحرباء اصطياد الحشرات لأن :

☐ جهازها الهضمي طويل ☐ تملك لسان قصير ولاصق

☐ جسمها يغطيه الحراشف ☐ ألسنتها طويلة ولاصقة

8- كل العبارات التالية صحيحة عن التنفس لدى الزواحف **ما عدا :**

☐ تستطيع الزواحف تبادل الغازات عبر جلدها ☐ للعديد من الزواحف رئات حول الأضلاع

☐ بعض الثعابين لديها رئة واحدة ☐ رئات الزواحف اسفنجية تؤمن مساحة كبيرة

9- الزواحف التي تفتقر للأطراف :

☐ السلاحف ☐ التمساح

☐ الثعابين ☐ القاطور

10- يستطيع التمساح التنفس من خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوح بسبب:

☐ العضلات حول الضلوع ☐ الجلد الجاف

☐ الحراشف ☐ الحواجز الجلدية

11- يتكون قلب التمساح والقاطور من :

☐ اذينان وبطينان ☐ اذين وبطين

☐ أذينان وبطين واحد ذو حاجز ☐ بطينان وأذين واحد

12- يتكون القلب في معظم الزواحف من :

☐ اذينان وبطينان ☐ اذين وبطين

☐ أذينان وبطين واحد ذو حاجز ☐ بطينان وأذين واحد

13- تستطيع الثعابين التقاط الاهتزازات الأرضية من خلال :

☐ عظام الجمجمة ☐ أعضاء حسية في سقف الفم

☐ حفر الحس الحراري ☐ جهاز الخط الجانبي

14- يتكون الريش في الطيور من :

☐ الدهون ☐ البروتين

☐ الليبيدات ☐ الكيتين

15- جميع التكيفات التالية تساعد الطيور في الطيران ما عدا:

☐ عضلات الصدر القوية ☐ نوع الريش

☐ المناقير ☐ شكل الأجنحة

16- بيض الطيور يشبه بيض :

☐ الأسماك ☐ الزواحف

☐ البرمائيات ☐ شوكيات الجلد

17- من المظاهر التي تميز الثدييات عن الزواحف :

☐ عضلات الفك أكبر وأكثر قوة ☐ المفصل بين الجمجمة والفك السفلي أضعف

☐ انخفاض معدل الأيض ☐ كل ما سبق خطأ

18- من الثدييات البيوضة:

☐ الفيل ☐ خلد الماء

☐ الكانجرو ☐ القرد

19- الأرنب والزرافات من الثدييات :

☐ آكلات اللحوم ☐ متغذيات بالترشيح

☐ آكلات أعشاب ☐ متنوعة التغذية

20- جميع الخصائص التالية من خصائص الثدييات ما عدا :

☐ اناث الثدييات لها غدد ثديية ☐ قلب مكون من ثلاث حجرات

☐ يغطي جسمها الشعر ☐ ذات درجة حرارة ثابتة

21- أحد أجزاء الدماغ في الثدييات ينظم وظائف الجسم مثل نبضات القلب والتنفس :

☐ المخ ☐ المخيخ

☐ النخاع المستطيل ☐ القشرة المخية

22- تتميز الطيور آكلات الحبوب بأن لها مناقير :

☐ قصيرة سميكة ☐ طويلة كبيرة

☐ مقوسة مدببة ☐ قصيرة دقيقة

23- يظهر شكل المنقار طويل ومدبب ورفيع في الطيور التي تتغذى على :

☐ الحبوب ☐ الحشرات

☐ الأسماك ☐ رحيق الأزهار

24- عضو عضلي يستخدم في سحق الغذاء ميكانيكيا في الطيور آكلة الحشرات والبذور:

☐ الحوصلة ☐ الأكياس الهوائية

☐ القانصة ☐ المعدة

25- تركيب يقع أسفل نهاية المريء ويستخدم في تخزين الطعام وترطيبه كما يستخدم في إطعام الصغار حديثة الفقس لتنمو وتكبر:

☐ الحوصلة ☐ الأكياس الهوائية

☐ القانصة ☐ المعدة

26- الأكياس التنفسية تميز الجهاز التنفس في:

☐ الزواحف ☐ الأسماك

☐ الطيور ☐ الثدييات

27- الخاصية التي تميز الطيور عن الزواحف وباقي الحيوانات هي :

☐ الدورة الدموية المزدوجة ☐ وجود الريش

☐ ذات عمود فقري ☐ البيض الرهلي

م	ضع إشارة صح او خطأ لكل عبارة مما يلي	الاجابة
1-	تمتلك الزواحف جمجمة كاملة وعمود فقرى وذيل و حزامان للأطراف او أربعة اطراف.	
2-	لا تستطيع الزواحف العيش في الاماكن الباردة جدا .	
3-	تعتبر الزواحف من الحيوانات ثابتة درجة الحرارة .	
4-	تنمو الطبقة الحرشفية الجافة القوية للحيوان الزاحف مع نمو الحيوان.	
5-	تعتمد الحيوانات متغيرة الحرارة على السلوك في تنظيم درجة حرارة الجسم.	
6-	تستطيع الزواحف تبادل الغازات عبر جلدها عكس البرمائيات.	
7-	تتكاثر الزواحف عن طريق الاخصاب الخارجي .	
8-	يتكون قلب التمساح والقاطورات من اربع حجرات هي أذينان وبطينان	
9-	يوجد لدى بعض الزواحف مثانة بولية تخزن البول قبل أن يطرد من المذرق.	
10-	يشمل الجهاز الدوري للزواحف دورة دموية واحدة	
11-	معظم الزواحف لها زوج من الأعضاء الحسية في سقف الفم تستكشف بها الروائح والمواد الكيميائية	
12-	تتميز أرجل الزواحف بأنها أقل انثناءً تحت جسمها من أرجل البرمائيات.	
13-	تضع السلحفاة ذات الدرع البيض في أعشاش يتم تجهيزها بعناية ثم تهجره.	
14-	الثعابين والسحالي من الزواحف البيوضة الولودة.	
15-	تستخدم المناقير الطويلة المفلطحة لدى الطيور آكلة الحبوب.	
16-	حاسة الشم والتذوق ليست نامية لدى الطيور .	
17-	لا تستطيع الطيور تفتيت الغذاء عن طريق المضغ.	

18-	للطيور قلب رباعي الحجرات ودورة دموية واحدة.	
19-	القانصة في الطيور تخزن الغذاء وترطبه قبل أن ينتقل للقناة الهضمية	
20-	يمتلك الذئب غدد عرقية.	
21-	الأفيال من الثدييات التي تسمع الأصوات ذات الترددات المنخفضة.	
22-	جميع الثدييات تمتلك غدد عرقية	
23-	يستكشف الخفاش الأشياء الموجود في بيئته عن طريق صدى الصوت .	
24-	تتميز الحيوانات آكلة اللحوم بأمعاء قصيرة نسبياً.	
25-	الجانب الأيمن من قلب الثدييات يتلقى دم فقير بالأكسجين من انحاء الجسم.	
26-	تتمتع الثدييات التي تعيش في المناخ الدافئ بغطاء من الشعر وطبقات من الدهن أكبر سماكة من الثدييات التي تعيش في المناخ البارد.	
27-	تتميز جميع الثدييات بالإخصاب الداخلي وللإناث غدد ثديية تفرز الحليب.	

اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية	الاجابة
1- حيوان له جلد جاف وحراشف سميكة قوية لا تنمو مع نمو الحيوان.	
2- أحد أنواع الزواحف من آكلات الأعشاب حيث تقطع النباتات الى قطع صغيرة.	
3- أحد أنواع الزواحف لها ألسنة طويلة لاصقة لصيد الحشرات.	
4- المادة الاخراجية لدى الزواحف التي تعيش بشكل اساسي في الماء مثل التماسيح	
5- المادة الاخراجية لدى الزواحف التي تعيش بشكل اساسي في اليابسة.	
6- بيض يحتوي على قشرة خارجية وعدة أغشية يوجد في الزواحف والطيور.	
7- أحد أغشية بيضة الزواحف يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين ويتحد مع الكوريون ليكون العضو التنفسي.	

8- سائل يملأ كيس يحيط بجنين الزواحف ويحميه ويصنع بيئة حامية للجنين.	
9- أحد أغشية بيضة الزواحف ينظم انتقال الأكسجين من سطح البيضة الى الجنين وانتقال ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التنفس في الاتجاه المعاكس.	
10- نوع من الريش يستخدم في عزل جسم الطائر ضد فقدان الحرارة .	
11- الحيوانات التي تستطيع أن تولد طاقة داخل أجسامها .	
12- مجموع العمليات الكيميائية التي تجري داخل الجسم.	
13- حيوانات ذات معدل مرتفع للتمثيل الغذائي ودرجة حرارة أجسامها الداخلية تساوى 40الى 41 درجة مئوية يغطي جسمها الريش المكون من البروتين وزوج من الارجل يغطيها حراشف	
14- تراكيب خاصة لدى الطيور تقع أسفل نهاية المريء ويستخدم في تخزين الطعام وترطيبه كما يستخدم في إطعام الصغار حديثة الفقس لتنمو وتكبر	
15- عضو عضلي يستخدم في سحق الغذاء ميكانيكيا في الطيور .	
16- مادة إخراجية للطيور في صورة بلورات بيضاء	
17- جزء من القناة الهضمية للطيور يتم فيه استكمال هضم الغذاء	
18- عضو يحدث من خلاله امتصاص الماء من فضلات الطائر الإخراجية	
19- جزء من دماغ الطائر يتحكم في جميع سلوكيات الطائر مثل الطيران وبناء العش والعناية بالصغار	
20- جزء من دماغ الطائر ينسق حركات الطائر بدقة أثناء الطيران .	
21- جزء من دماغ الطائر ينسق عمل بعض أعضاء الجسم الأساسية مثل دقات القلب	
22- نوع من الريش في الطيور يزود بالطاقة اللازمة للطيران ويوجد في الجناح والذيل	
23- نوع من الغدد في الثدييات يساعد في تبريد الجسم وخفض درجة الحرارة.	
24- تركيب يقع في نهاية الممرات التنفسية في رئات الثدييات ويزيد من مساحة سطح التبادل الغازي بين الرئتين والدم.	
25- تركيب في جسم الثدييات يساعد في استخلاص الفضلات النيتروجينية من الدم على شكل بولينا.	
26- نسيج اسفنجي يحيط تماما بالجنين تتداخل فيه الأوعية الدموية للأم والجنين ويسمح بتبادل المواد بينهما	
27- نوع من الثدييات يلد صغار غير مكتملة النمو تبقى في جيب خارجي للأم.	
28- أصغر الثدييات حـجـمًـا	

29- أكبر الثدييات حـجـمًـا	
30- غدد خاصة في الثدييات تفرز الحليب لتغذية الصغار	
31- قدرة الثدييات على تنظيم درجة حرارة الجسم داخلياً.	
32- أسنان مدببة تستخدمها أكلات اللحوم للطعن والقبض والتمزيق	
33- حجرة معدية للأبقار تخزن وتجهز ما تم ابتلاعه من اغذية يحتوي الكرش على بكتيريا تكافلية التي تهضم السليلوز	
34- ثدييات تتكاثر من خلال وضع البيض	
35- الثدييات التي تنمو صغارها داخل جسم الام وتتغذى منه حتى الولادة	

اكتب التعليل العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

-1	يستطيع الثعبان الأفريقي ابتلاع البيض ذو القشرة الصلبة بالرغم من أنه أعرض من جسمه بمرتين ؟
-2	وجود اختلاف بسيط في بنية الجسم بين الثعابين والسلاحف عن بقية الزواحف ؟
-3	قدرة الزواحف على العيش على اليابسة بعيداً عن الماء على عكس أسلافها من البرمائيات؟
-4	جلد الحيوان الزاحف جاف وتغطيه حراشف قد تكون ملساء أو خشنة ؟
-5	يجب ان ينسلخ غطاء الحيوان الزاحف عند زيادة حجم الحيوان ؟
-6	تمتلك الحرباء السنة لاصقة طويلة بطول اجسامها ؟
-7	تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء ؟
-8	الجهاز الهضمي الطويل لسحلية الأجوانا يناسب طريقة التغذية لديها؟
-9	تؤمن الرئات لدى الزواحف مساحة للتبادل الغازي أكبر من الرئات لدى البرمائيات؟
-10	أهمية وجود عضلات حول ضلوع الزواحف ؟
-11	تستطيع بعض أنواع التماسيح التنفس من الأنف بينما يبقى الفم مفتوح ؟
-12	قلب التماسيح والقاطورات أكثر تطوراً عمن باقي الزواحف ؟
-13	معظم الزواحف لها زوج من الأعضاء الحسية في سقف الفم ؟

-14	تستطيع الثعابين التقاط الاهتزازات الأرضية؟
-15	نمو أجنة الزواحف دون أن تجف مكونات البيضة؟
-16	احتواء قلب معظم الزواحف على بطين ذو حاجز غير كامل ؟
-17	تستطيع الأفاعي السامة تحديد موقع الفريسة حتى في الظلام الدامس؟
-18	بعض انواع الزواحف مثل الثعابين والسحالي حيوانات بيوضة ولودة ؟
-19	يعرف البيض في الزواحف بالبيض الرهلي؟
-20	الطيور من ذوات الدم الحار(بقاء درجة أجسامها ثابتة عند 40- 41 حتى في أيام الشتاء) ؟
-21	تتميز عظام وهياكل الطيور بأنها خفيفة وقوية ؟
-22	تؤدي الحوصلة في الطيور وظيفة إضافية أثناء موسم التعشيش؟.
-23	تحتوى قانصة الطيور آكلة الحبوب على قطع صغيرة من الحجارة والحصى ؟
-24	للطيور جهاز تنفسي فريد .؟
-25	تتغذى الطيور بصورة ثابتة بالهواء الغني بالأكسجين؟
-26	ترى الطيور الألوان بشكل جيد وأحيانا بشكل أفضل من الإنسان ؟
-27	يوجد انفصال تام بين الدم الغنى بالأكسجين والدم قليل الأكسجين في قلب الطيور ؟

-28	حاسة الشم والتذوق في الطيور ضعيفة ؟
-29	لا تستطيع الطيور تفتيت الغذاء عن طريق المضغ؟
-30	الطيور الصغيرة آكلات شرهة؟
-31	الثدييات حيوانات ثابتة الحرارة؟
-32	غالباً ما يلهث الذئب بشكل مستمر ؟
-33	الحويصلات الهوائية في الثدييات تمتاز بكفاءة عالية في زيادة مساحة التبادل الغازي بين الرئتين والدم؟
-34	الثدييات تأكل عشرة أضعاف ما يأكله الحيوان الزاحف ؟
-35	ترفع الكلاب اذانها عند سماع الأصوات؟
-36	تستطيع الدببة العيش في كهوف صخرية تحت ركام الجليد؟
-37	سبب تسمية الثدييات بهذا الاسم؟
-38	الثدييات التي تعيش في المناخ الدافئ اصغر حجما من الثدييات التي تعيش في المناطق الباردة؟
-39	تسمى الثدييات المشيمية بهذا الاسم ؟
-40	تمكنت الثدييات من العيش في مختلف البيئات حتى في الصحاري؟
-41	وجود الكرش عند الأبقار؟

وجه المقارنة	زواحف الماء	زواحف اليابسة
المادة الاخراجية		
وجه المقارنة	السلحفاة ذات الدرع	القاطورات
العناية بالبيض		
وجه المقارنة	التمساح والقاطور	معظم الزواحف
عدد حجرات القلب		
وجه المقارنة	الحرباء	التماسيح و القاطورات
نوع التغذية		

وجه المقارنة	الريش المحيطي	الريش الزغبي
الأهمية		
مكان الوجود بالجسم		
وجه المقارنة	الطيور	الزواحف
ثبات درجة حرارة الجسم		
وجه المقارنة	الحوصلة	القانصة
الموقع		
الأهمية		
المقارنة	الجانب الأيمن في القلب	الجانب الايسر في القلب
نوع الدم		
وجه المقارنة	المخ بالطيور	المخيخ بالطيور
الأهمية		
وجه المقارنة	النعامة	البطريق
وسيلة التنقل		
وجه المقارنة	حاستي السمع والبصر بالطيور	التذوق والشم في الطيور
مدى نموهما		
المقارنة	الطيور اكلات اللحوم والاسماك	الطيور اكلة الحشرات والبذور
شكل المعدة		

شكل المنقار	منقار قصير وسميك	منقار قصير دقيق	منقار مقوس مدبب قوي	منقار طويل كبير	منقار وردي ملعقي مفلطح	منقار طويل ورفيع
نوع الغذاء						

المقارنة	الفيل	الانسان	الفأر
فترة الحمل			

نوع الحركة	الحفارون	المتسلقون	السباحون	الطائرون	العداؤون
مثال					
التكيفات والخصائص	مخالب قوية وسميكة اطراف قصيرة وقوية نتوءات كبيرة ترتبط بعضلات قوية	أصابع يد واقدام طويلة ومرنة مفاصل مرنة تساعدها على الإمساك بفروع الاشجار	تطورت أطرافها الى مجاديف مسطحة وعريضة وتمددت عظام الايدي والاقدام لتكون الزعانف	تطورت عظام الاذرع والايدي لتدعم قطع الجلد التي تكون الاجنحة	تحورت الأصابع الجانبية في الاطراف الامامية والخلفية الى حوافر

وجه المقارنة	اكلات الاعشاب	اكلات اللحوم
الامعاء		
السبب		
مثال		
الانياب		
الضروس		
القواطع		

المقارنة	الثدييات التي تعيش في المناطق الباردة	الثدييات التي تعيش في المناطق الحارة
تكيفات الجسم		

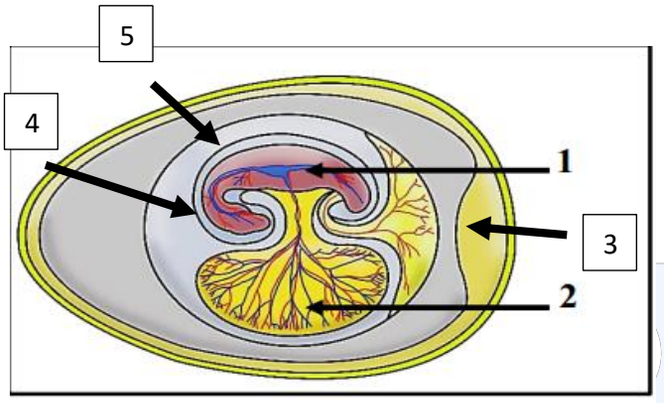
المقارنة	الثدييات البيوضة	الثدييات الجرابية	الثدييات المشيمية
التعريف			
مثال			
طريقة تغذية الجنين			

التركيب	الأهميــة
العظام الحادة في حلق الثعبان الأفريقي	
الحراشف التي تغطي جسم الحيوان الزاحف	
الحواجز الجلدية لدى التماسيح	
العضلات حول ضلوع الزواحف	
الحاجز او اجدار غير الكامل في البطين في قلب الزواحف	
المثانة البولية	
العيون المركبة لدى الزواحف النشطة نهاراً	
زوج الأعضاء الحسية في سقف فم الزواحف	
حفر الحس الحراري أعلى جفون الأفاعي	
عظام الجمجمة في الثعابين	
الغشاء المنباري في بيضة الزواحف	
غشاء الرهل	
غشاء الكوريون	
كيس المح	
الزواحف في البيئة	
المذرق في الطيور	
الحوصلة في الطيور	
القانصة في الطيور	
الريش الزغبي في الطيور	

الريش المحيطي في الطيور	
المخ في دماغ الطائر	
المخيخ في دماغ الطائر	
النخاع المستطيل في دماغ الطائر	
الأكياس الهوائية في الطيور	
الحوصلة في الطيور	
القانصة في الطيور	
الريش الزغبي في الطيور	
الريش المحيطي في الطيور	
المخ في دماغ الطائر	
المخيخ في دماغ الطائر	
النخاع المستطيل في دماغ الطائر	
الغدد العرقية في الثدييات	
الحجاب الحاجز عند الثدييات	
كيس البطن في أنثى الكانجرو	
الكليتان في الثدييات	
البالين عند الحوت	
المخ في دماغ الثدييات	
المخيخ في دماغ الثدييات	
النخاع المستطيل في دماغ الثدييات	
القشرة المخية في دماغ الثدييات	

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب

- **يمثل الشكل التالي البيض الرهلي في الزواحف والمطلوب**



-1

-2

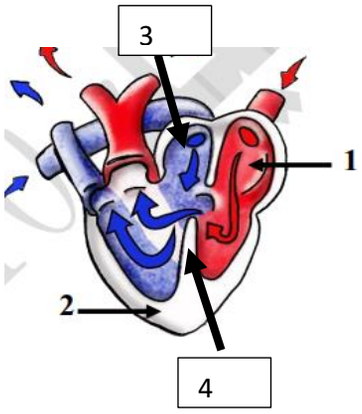
-3

-4

-5

- الغشاء الذي يغذي الجنين يمثل الرقم
- الغشاء الذي يخزن الفضلات يمثل الرقم
- الغشاء الذي يحمي الجنين يمثل الرقم
- الغشاء الذي ينظم انتقال الأكسجين من سطح البيضة الى الجنين يمثل الرقم

- **يمثل الشكل التالي تركيب قلب الزواحف والمطلوب**



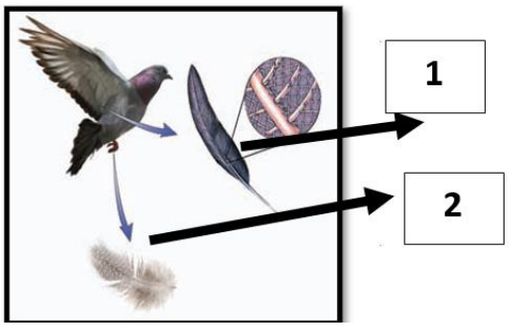
-1

-2

-3

-4

الشكل المقابل يوضح نوعى الريش في الطيور



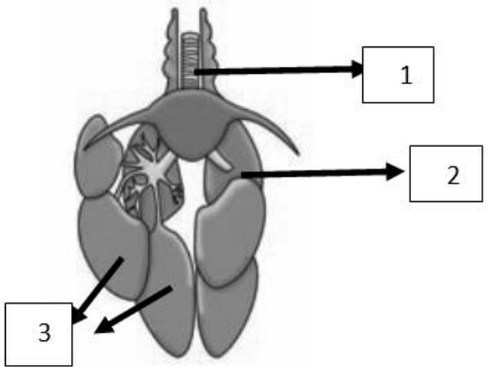
- ما اسم الريش رقم (1) ؟

ما أهميته ؟

ما اسم الريش رقم (2) ؟

ما أهميته ؟

الرسم المقابل يوضح الجهاز التنفسي للطيور

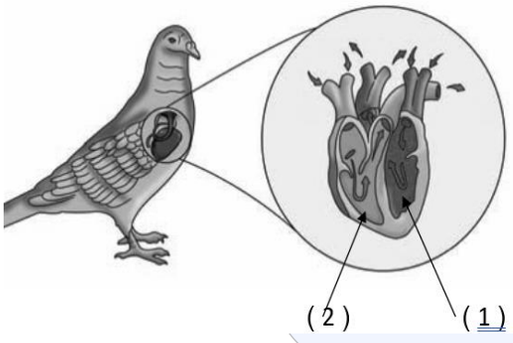


الرقم (1)

الرقم (2)

الرقم (3)

الرسم الذى أمامك يمثل تركيب القلب في الطيور

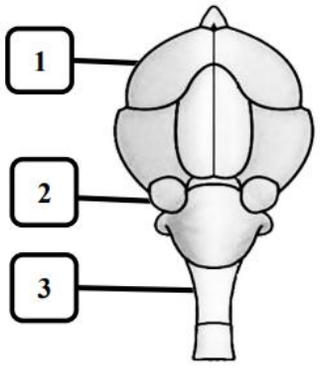


ماذا يشير إلية السهم رقم

وما نوع الدم فيه .؟

ماذا يشير إليه السهم رقم (2)

وما نوع الدم فيه .؟



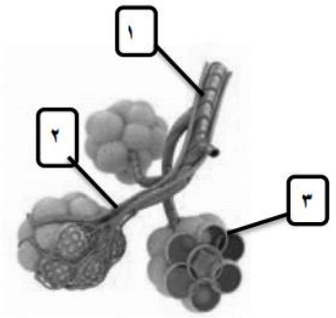
- **الرسم المقابل يوضح مدى كبر حجم دماغ الطائر بالنسبة لحجم الجسم بما يمكن الطائر من تنسيق الحركات اللازمة للطيران**

1-

2-

3-

يمثل الشكل المجاور الحويصلات الهوائية اذكر ميزاتها؟ و أكمل البيانات



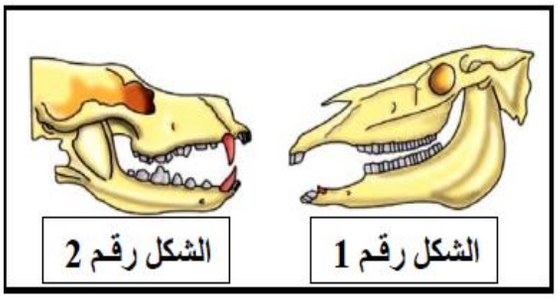
اعدادها الكبيرة وغناها بالشعيرات الدموية

1-

2-

3-

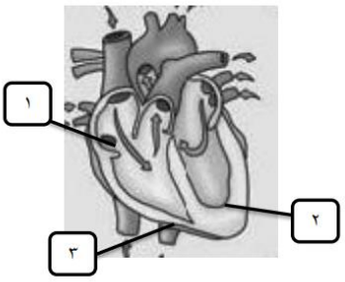
- يمثل الشكل أنواع الفكوك في الحيوانات الثديية؟



يمثل الرقم(1)

الرقم (2)

يمثل الشكل المجاور القلب في الثدييات: اكمل البيانات



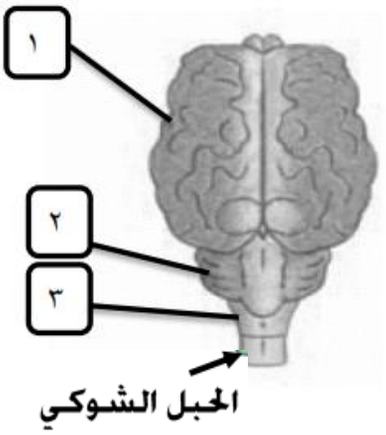
-1

-2

-3

- كم عدد حجرات القلب؟
- الجانب الذي يتلقى الدم قليل الاكسجين :

يمثل الشكل المجاور دماغ الثدييات:



-1

-2

-3

- المنطقة الخارجية من الدماغ تسمى :
- أكبر أجزاء الدماغ هي

أجب عن الأسئلة التالية

- خصائص الزواحف :

- عدد طرق تكيف الزواحف مع البيئة :

- عدد طرق محافظة الزواحف على اجسامها دافئة :

- طرق تبريد الزواحف لأجسامها :

- الاغشية التي توجد في بيض الزواحف :

- كيف يساعد الجهاز الاخرجي للزواحف في اليابسة على الاحتفاظ بالماء؟

- **تكيفات الطيور التي تساعدها على الطيران:**

1-

2-

3-

- **أهمية الطيور في البيئة:**

1-

2-

- مسار الهواء في الجهاز التنفسي للطيور ؟

أ- يقوم الطائر بعملية شهيق.

ب- دخول الكمية الكبيرة من الهواء الى الاكياس الخلفية أسفل العمود الفقري.

ت- ينساب جزء من هواء الشهيق الى الرئتين.

ث- يتم التبادل الغازي في انسجة متخصصة

- مميزات الجهاز الدوري في الطيور؟

- الخصائص المميزة للثدييات:

- أنماط التغذية في الثدييات :

1-

2-

3-

4-

- التكيفات التي تساعد على الحركة في الثدييات:

- خصائص الطيور ؟

- طرق التكاثر في الثدييات:

- تكيفات الثدييات للحفاظ على ثبات درجة الحرارة؟

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

- عندما ترفع عضلات القفص الصدري في الثدييات القفص الصدري لأعلى و للخارج و في الوقت نفسه تسحب عضلة الحجاب الحاجز قاعدة التجويف الصدري لأسفل؟

- عندما تنبسط عضلات الصدر والحجاب الحاجز ؟

اختر المفهوم العلمي المختلف من بين المفاهيم التالية مع ذكر السبب :

1- الخياشيم الريشية - الأنابيب القصبية - الثغور التنفسية - الرئات الكتابية

المفهوم المختلف :

السبب:

2- ثانوية الفم - جهاز وعائي مائي - الترئيس - هيكل داخلي

المفهوم المختلف :

السبب

3- حويصلات التوازن - العيون البسيطة - الشبكة العصبية - الخلايا الأميبية.

المفهوم المختلف :

السبب:

4- الأسماك - نجوم البحر - الديدان - الحشرات

المفهوم المختلف :

السبب:

5- التنوع الوراثي - انتاج نسل مماثل - تحسين قدرة الأنواع على التطور - انتاج الأمشاج

المفهوم المختلف :

السبب:

6- عدة مستويات - جانب أيمن و أيسر - طرف أمامي وخلفي - جانب ظهري وجانب بطني.

المفهوم المختلف :

السبب:

7- الحبل العصبي - الحبل الظهري - الجيوب البلعومية - العمود الفقري

المفهوم المختلف :

السبب:

8- الترئيس - تجويف الجسم - نمو الأجهزة المتخصصة - عدم تعرض الأعضاء الداخلية للضغط.

المفهوم :

السبب :

9- الجيب الوريدي - الأذين - الخياشيم - البطين.

المفهوم المختلف :

السبب:

10- الرئات الكتابية - الخياشيم الريشية - أنابيب ملبيجي - أنابيب قصبية

المفهوم

السبب :

11- الجلد الحرشفي - الأكياس الهوائية - البيض الرهلي - متغيرة الحرارة

المفهوم المختلف :

السبب:

12- الألنتويز - الكوريون - غشاء الرهل - البطين.

المفهوم المختلف :

السبب:

13- الحوصلة - المنقار - المخ - القانصة.

المفهوم المختلف :

السبب: .

14- غشاء الرهل - الكوريون - الكليتان - الألنتويز.

المفهوم .

السبب :

15- خلد الماء - القرد - الفأر - الحصان.

المفهوم المختلف :

السبب:

16- الصقر الجوال - الذبابة القزم - الحصان - الحوت الأزرق

المفهوم :

السبب: