وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

2018-2017

الفترة الدراسية الثانية

بنك أسئلة في

مجال الأحياء للصف العاشر

الوحدة الثانية : اللافقاريات والبيئة

الفصل الثالث : الإسفنجيات واللاسعات

ظلل أنسب إجابة لكل عبارة من العبارات التالية :-

1. يرجع ابيضاض الشعاب المرجانية إلى: –

☐ ارتفاع درجة حرارة الماء عن المعدل الطبيعي
☐ زيادة ملوحة مياه البحار والمحيطات
☐ كثرة الشعب المرجانية في نفس المكان
☐ انخفاض درجة الحرارة في الماء

2. تشترك جميع الحيوانات في أنها:–

☐ غير ذاتية التغذية
☐ متعددة الخلايا
☐ تخلو خلاياها من الجدر الخلوية
☐ جميع ما سبق

3. تتميز خلايا الحيوانات بأنها :–

☐ بها نواة حقيقية
☐ يحيط بها جدار خلوي
☐ بها بلاستيدات خضراء
☐ لا يوجد بها جسم مركزي

4. واحدة من الحيوانات التالية من اللافقاريات :–

☐ نجوم البحر
☐ الديدان المختلفة
☐ قناديل البحر
☐ جميع ما سبق

5. واحدة من الحيوانات التالية من الفقاريات :–

☐ الأسماك
☐ البرمائيات
☐ الزواحف
☐ جميع ما سبق

6. الوظائف الحيوية التي تتميز بها الحيوانات :–

☐ التنفس والتغذية
☐ الحركة والاستجابة
☐ النمو والإخراج
☐ جميع ما سبق

7. الحيوانات أكلة الأعشاب تتغذى على :–

☐ سيقان النباتات فقط
☐ جذور النباتات فقط
☐ أوراق وثمار النبات
☐ كل أجزاء النباتات

8. الحيوانات أكلات اللحوم تتغذى على :–

☐ الحيوانات الأخرى
☐ النباتات والحيوانات
☐ ترشيح النبات والحيوان
☐ ثمار وبذور النبات

9. الحيوانات المائية التي تقوم بتصفية النباتات والحيوانات الدقيقة هي :–

☐ آكلات الأعشاب
☐ آكلات اللحوم
☐ آكلات الفضلات
☐ المتغذيات بالترشيح

10. الحيوانات التي تتغذى على قطع من النبات والحيوان المتحللة هي :-

☐ آكلات الأعشاب
☐ آكلات اللحوم
☐ آكلات الفضلات
☐ المتغذيات بالترشيح

11. تعتمد الحيوانات البسيطة في التنفس على :-

☐ أعضاء خاصة للتنفس
☐ عملية الانتشار
☐ الخياشيم
☐ الرئتين

12. الإخراج يعني :-

☐ التخلص من الفضلات الغذائية
☐ التخلص من النفايات النيتروجينية والماء
☐ التخلص من غاز الأكسجين
☐ التخلص من الغذاء المهضوم

13. تستجيب الحيوانات للمؤثرات في بيئاتها باستخدام :-

☐ الخلايا العضلية
☐ الخلايا العصبية
☐ الخلايا العظمية
☐ الخلايا الطلائية

14. للعضلات في جسم الحيوانات وظائف :-

☐ الحركة من مكان لأخر فقط
☐ الحركة والمساهمة في التغذية فقط
☐ الحركة والتغذية وضخ الماء من والى جسم الحيوان
☐ ليس أي مما سبق

15. من فوائد التكاثر الجنسي في الحيوانات :-

☐ نشوء التنوع الوراثي في الجماعات
☐ ساعد في قدرة الأنواع على التطور
☐ الحفاظ على الأنواع المختلفة
☐ جميع ما سبق صحيحة

16. التماثل الشعاعي هو :-

☐ أن أجزاء الجسم تتكرر حول مركز الجسم
☐ إمكانية تقسيم جسم الحيوان بأكثر من مستوى تخيلي
☐ يتشابه مع ذلك الموجود في عجلة الدراجه
☐ جميع ما سبق صحيح

17. من خصائص الحيوانات ذات التماثل الجانبي :-

☐ وجود جانبان أيمن وأيسر
☐ ظهري وبطني
☐ أمامي وخلفي
☐ جميع ما سبق

18. الترئيس يعني :-

- ☐ تركز أعضاء الحس والخلايا العصبية في مقدمة الجسم
- ☐ تركيز أعضاء الحس والأعصاب في وسط الجسم
- ☐ عدم قدرة الحيوان على الاستجابة للمؤثرات المختلفة
- ☐ توزيع أعضاء الحس والأعصاب بطول الجسم

19. لوجود تجويف داخل الجسم أهمية كبيرة منها :-

- ☐ تتواجد فيه الأعضاء والأجهزة الداخلية
- ☐ نمو الأجهزة المتخصصة وزيادة حجمها
- ☐ يحتوي على السوائل التي تساعد في الدوران والإخراج
- ☐ جميع ما سبق صحيح

20. تصنف الاسفنجيات ضمن الحيوانات لأنها :-

- ☐ متعددة الخلايا
- ☐ غير ذاتية التغذية
- ☐ ليس لها جدر خلوية
- ☐ جميع ما سبق

21. يتكون الهيكل في الاسفنجيات الصلبة أو الجامدة من:-

- ☐ كربونات الكالسيوم أو السيليكات
- ☐ كربونات الكالسيوم والاسفنجين
- ☐ السيليكات والإسفنجين
- ☐ مادة الاسفنجين التي تتكون من الألياف البروتينية المرنة

22. يتكون الهيكل في الاسفنجيات اللينة من :-

- ☐ كربونات الكالسيوم أو السيليكات
- ☐ كربونات الكالسيوم والاسفنجين
- ☐ السيليكات والاسفنجين
- ☐ مادة الاسفنجين التي تتكون من الألياف البروتينية المرنة

23. تتغذى الاسفنجيات بالترشيح ويبدأ الهضم:-

- ☐ داخل الخلايا السوطية المطوقة
- ☐ داخل الخلايا الأميبية
- ☐ داخل تجويف الجسم
- ☐ داخل الخلايا المسامية

24. تتغذى الاسفنجيات على فتات الطعام المجهرية ويكتمل هضمه وتوزيعه:-

- ☐ داخل الخلايا السوطية المطوقة
- ☐ داخل الخلايا الأميبية
- ☐ داخل تجويف الجسم
- ☐ داخل الخلايا المسامية

25. نظرا لعدم وجود خلايا متخصصة وظيفيا في الاسفنجيات يسهم الانتشار في إتمام :-

- ☐ التنفس
- ☐ الإخراج
- ☐ الدوران
- ☐ جميع ما سبق

26. تحمي الاسفنجيات نفسها عن طريق:-

- ☐ وجود خلايا عصبية
- ☐ إفراز السموم
- ☐ الحركة والهروب
- ☐ وجود أعضاء للدفاع

27. تتكاثر الاسفنجيات جنسيا ويحدث الإخصاب :-

- ☐ داخل جدار جسم الإسفنج
- ☐ خارج جسم الإسفنج
- ☐ في الماء
- ☐ في الخلايا المطوقة

28. ينتج عن البيض المخصب في الإسفنج :-

- ☐ الإسفنج الناضج
- ☐ طور يرقي سابح
- ☐ إسفنج متحرك
- ☐ ليس أي مما سبق

29. تتكاثر الاسفنجيات لا جنسيا بواسطة :-

- ☐ التبرعم والتجزؤ
- ☐ الانشطار الثنائي
- ☐ التجرثم
- ☐ التجدد

31- اللاسعات من الحيوانات اللاحمة وتتميز بأنها:-

- ☐ لينة الجسم
- ☐ لها لوامس لاسع
- ☐ ذات تماثل شعاعي
- ☐ جميع ما سبق

30. يتركب جدار جسم اللاسعات من:-

- ☐ ثلاثة طبقات من الخلايا
- ☐ طبقتين بينهما مادة هلامية تسمى الميزوجليا
- ☐ طبقتين ملتصقتين من الخلايا
- ☐ لايمكن تمايز الخلايا في طبقات

31. يتم هضم الغذاء في اللاسعات كما يلي:-

- ☐ خارجي جزئي ثم داخلي كلي
- ☐ خارجي كلي ثم داخلي جزئي
- ☐ خارجي في التجويف المعدي فقط
- ☐ داخلي في خلايا الادمة المعدية

32. تتميز اللاسعات بأحد المميزات التالية:-

- ☐ وجود شبكة من الخلايا العصبية
- ☐ وجود حويصلات توازن من الخلايا الحسية
- ☐ وجود بقع عينية تتكون من خلايا تكتشف الضوء
- ☐ جميع الخصائص السابقة

33. تتمكن اللاسعات من الحركة بفضل كل من:-

- ☐ وجود العضلات الطولية
- ☐ وجود العضلات الدائرية
- ☐ الماء في تجويف الجسم
- ☐ جميع ما سبق

34. تتكاثر اللاسعات لا جنسيا بواسطة

- ☐ التبرعم
- ☐ الانشطار الثنائي
- ☐ التجرثم
- ☐ التجدد

35. في التكاثر الجنسي تتكون دورة حياة اللاسعات من :-

- ☐ يرقة يليها طور بوليبي اولا يليه طور ميدوزي
- ☐ يرقة يليها طورميدوزي اولا يليه طور بوليبي
- ☐ يرقة يليها طور جرثومي يليه طور ميدوزي
- ☐ يرقة يلها طور بوليبي يليه طور جرثوم

أكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة ما يلي : .

م	الاسم أو المصطلح	العبارة
1		* صورة من الضرر الحاصل للشعاب المرجانية تحدث عندما ترتفع درجة حرارة المياه عن درجة الحرارة العادية .
2		* نوع التغذية عند الكائنات الحيوانية .
3		* تعبير يطلق على حصول الكائنات الحيوانية على المواد الغذائية والطاقة عن طريق التغذية على المركبات العضوية للكائنات الأخرى .
4		* كائنات متعددة الخلايا , غير ذاتية التغذية , حقيقية النواة تغيب عن خلاياها الجدر الخلوية .
5		* مملكة تنتمي إليها كائنات متعددة الخلايا , غير ذاتية التغذية , حقيقية النواة تغيب عن خلاياها الجدر الخلوية .
6		* المجموعة الحيوانية التي تنتمي إليها الديدان وقناديل البحر والحشرات ونجوم البحر .
7		* المجموعة الحيوانية التي تنتمي إليها الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات .
8		* تعبير يطلق على الحيوانات التي تتغذي على الجذور والسوق والأوراق والأزهار والثمار .
9		* تعبير يطلق على الحيوانات التي تتغذي على حيوانات أخرى .
10		* تعبير يطلق على تغذية الحيوانات المائية التي تصفي النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة في الماء حولها .
11		* تعبير يطلق على الحيوانات التي تتغذى على قطع متحللة من مواد نباتية وحيوانية .
12		* تعبير يطلق على الكائن الحي الذي يعيش داخل جسم كائن حي آخر ويحصل منه على غذائه ويلحق به الضرر .
13		* تعبير يطلق على الكائن الحي الذي يتضرر نتيجة حصول الطفيل منه على الغذاء .
14		* عملية يتم خلالها تبادل الغازات التنفسية بين جلد وخلايا بعض الحيوانات بسيطة التركيب والتي لا تحتوي على أجهزة تنفسية خاصة .

م	الاسم أو المصطلح	العبارة
15		* وسيلة نقل الأكسجين والمواد الغذائية والفضلات عند العديد من الحيوانات المائية الصغيرة والتي يتكون غطاء أجسامها من طبقات قليلة من الخلايا
16		* وسيلة نقل الأكسجين والمواد الغذائية والفضلات عند بعض الديدان فيما بين خلاياها ومحيطها الخارجي .
17		*عملية أساسية تعتمد عليها بعض الحيوانات بسيطة التركيب لإتمام التبادل الغازي ونقل المواد المختلفة والتخلص من فضلاتها عبر جلدها الرقيق أو أغشية خلاياها
18		* مادة تحتوي على النيتروجين وتعد من المنتجات الإخراجية الأولية لعملية الأيض الخلوي .
19		* أعضاء معقدة التركيب في الجهاز الإخراجي للكائنات الحيوانية .
20		* خلايا خاصة تستجيب من خلالها الحيوانات للمؤثرات في بيئاتها .
21		* الوحدات البنائية للجهاز العصبي لدى الكائنات الحيوانية .
22		* تركيبات خاصة في بعض الخلايا العصبية تستجيب للمؤثرات الصوتية والضوئية والكيميائية وغيرها من المؤثرات المختلفة .
23		* نوع الخلايا التي تعالج المعلومات وتحدد كيفية استجابة الحيوان .
24		* تراكيب تساعد مختلف الحيوانات الثابتة والمتحركة على إتمام الكثير من حركاتها .
25		* تراكيب تساعد الحيوانات الثابتة على أن تتغذى وتضخ الماء والسوائل من وإلى أجسامها .
26		* صورة التكاثر عند الحيوانات عن طريق إنتاج أمشاج أحادية المجموعة الكروموسومية أو الصبغية)
27		* أحد الوظائف الحيوية عند الحيوان تساعد في نشوء التنوع الوراثي في الجماعات وحفظه .
28		* وظيفة حيوية تساهم في تحسين قدرة الأنواع على التطور عندما يطرأ أي تغيركبير في البيئة .
29		* صورة التكاثر عند الحيوانات خاصة اللافقاريات حيث ينتج نسلا مماثلا وراثياللحيوان الأصلي وشبيها له في الشكل .
30		* نوع التماثل الموجود في حيوانات شقائق النعمان .

31		* نوع التماثل الموجود في حيوان الربيان .
م	الاسم أو المصطلح	العبارة
32		* نوع التماثل في الحيوانات التي لها أجزاء جسمية تتكرر حول مركز الجسم يشبه ذلك الموجود في عجلة الدراجة .
33		* التماثل الناتج في الحيوانات التي يمكن تقسيم أجسامها إلى نصفين متساويين بواسطة بأكثر من مستوى تخيلي يمر بمركز جسم الحيوان .
34		* التماثل الناتج عندما ينقسم جسم الحيوان إلى نصفين متماثلين بواسطة مستوى واحد فقط .
35		* نوع التماثل في حيوان الربيان .
36		* نوع التماثل في الحيوانات التي تمتلك أجسامها جانبين أيمن وأيسر ولها عادة طرفان أمامي وخلفي وجانبان علوي وسفلي .
37		* تعبير يطلق على الأجزاء المتكررة والمتماثلة من جسم الحيوان .
38		* تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفهالأمامي .
39		* صفة لدى حشرة الرعاش تمكنها من الاستجابة السريعة للمؤثرات البيئية وبطرق مناسبة أكثر مما تستطيع الحيوانات بسيطة التركيب .
40		* فراغ ممتلئ بسائل يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم ,
41		يؤمن الفراغ الذي توجد فيه الأعضاء الداخلية حتى لا تتعرض للضغط بواسطةالعضلات أو الالتواء والالتفاف نتيجة لحركات الجسم .
42		* تركيب يسمح بنمو الأجهزة المتخصصة وتمدد الأعضاء الداخلية من جسم الحيوان .
43		* تركيب في أجسام بعض الحيوانات يحتوي على سوائل تساعد في عمليات الدوران والتغذية والإخراج .
44		* حيوانات مائية بسيطة التركيب تقضي حياتها ملتصقة بالصخور وتعرف بالمساميات .
45		* حيوانات بسيطة التركيب يعيش معظمها في البحار والمحيطات والقليل منها في المياه العذبة تغطي أجسامها ثقوب دقيقة .
46		تركيب شبيه بالمسمار يتكون من كربونات الكالسيوم الطباشيرية أو السليكا الزجاجية يشكل الهيكل البسيط في الأنواع الصلبة من الإسفنج .
47		• تركيب في جدر الإسفنج يكون شويكات الهيكل .

		•
م	الاسم أو المصطلح	العبارة
48		* مادة على شكل شبكة من الألياف البروتينية المرنة تشكل الهيكل الداخلي للإسفنجيات اللينية .
49		* صورة التغذية غير الذاتية عند حيوان الإسفنج .
50		* نوع الهضم عند الإسفنجيات .
51		* خلايا تبطن تجويف الجسم في الإسفنج وتقوم باقتناص وهضم الغذاء .
52		* تركيب في جدار حيوان الإسفنج يعمل على نقل الغذاء المهضوم إلى كافة أنحاء جسم الإسفنج .
53		* تركيب يقوم بحمل الحيوانات المنوية إلى البويضة الموجودة داخل جدار الإسفنج .
54		* تعبير يطلق على عملية إخصاب البيض داخل جسم الإسفنج .
55		* طور غير ناضج يسبح حرا في الماء ويثبت نفسه على سطح ما وينمو إلى إسفنج جديد .
56		* نمط التكاثر في الإسفنجيات عندما ينفصل جزء من الإسفنج الأب ويستقر في قاع البحر وينمو ليصبح إسفنجا جديدا .
57		* مجموعات من الخلايا الأميبية تحيط بها طبقة متينة من الشويكات عندما يواجه الإسفنج ظروفا بيئية غير ملائمة .
58		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية خلايا الإسفنج الناضج .
59		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية خلايا كل من الحيوانات المنوية والبويضات التي يكونها حيوان الإسفنج .
60		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية يرقات الإسفنج
61		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية الخلايا الأميبية للدريرات .
62		* الانقسام الخلوي الحاصل عند تكوين كل من الحيوانات المنوية والبويضات في حيوان الإسفنج .
63		* الانقسام الخلوي الحاصل لخلية الزيجوت التي تنمو إلى يرقة الإسفنج .
64		* اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة لتكوين نواة الزيجوت .

65		* حيوانات لاحمة ولينة الجسم ولها لوامس مرتبة في حلقات حول أفواهها.

م	الاسم أو المصطلح	العبارة
66		* تعبير يطلق على مجموعة حيوانية تنتمي إليها قناديل البحر وشقائق النعمان والأوريليا والشعاب المرجانية .
67		* نوع التماثل في اللاسعات والمرتكز على وجود الفم في وسط الجسم محاطا بزوائد وامتدادات تسمى اللوامس .
68		* خلايا تقع على طول اللوامس في قناديل البحر والأوريليا تمكن الحيوان من شل فريسته .
69		* حجرة هضمية ذات فتحة واحدة توجد في الحيوانات اللاسعة .
70		* فتحة يدخل من خلالها الطعام وتطرد عن طريقها الفضلات في اللاسعات .
71		* تعبير يطلق على طبقة الخلايا الخارجية في اللاسعات .
72		* تعبير يطلق على طبقة الخلايا الداخلية في اللاسعات .
73		* تركيب يتنوع من غشاء رقيق غير خلوي إلى مادة جيلاتينية سميكة تحتوي على خلايا وفقا لنوع الحيوان اللاسع .
74		* مادة جيلاتينية سميكة تقع بين طبقتي البشرة والأدمة في اللاسعات .
75		* مكان حدوث الهضم الجزئي الخارجي في الحيوانات اللاسعة .
76		* تعبير يطلق على تفتيت الطعام في التجويف الوعائي المعدي للحيواناتاللاسعة
77		* تركيب يتم خلاله استكمال الهضم الداخلي في اللاسعات .
78		* تعبير يطلق على استكمال عملية الهضم في خلايا طبقة الأدمة المعدية في اللاسعات .
79		* آلية انتقال المواد الغذائية إلى جميع أنحاء الجسم في اللاسعات .
80		* آلية تبادل الغازات التنفسية والتخلص من فضلات الأيض الخلوي عبر جدار الجسم في الحيوانات اللاسعة .
81		* تركيب تتمتع به كل من البوليبات والميدوزات كي تتمكن اللاسعات من الكشف عن المؤثرات مثل لمس الأشياء الغريبة .
82		* تركيب يتوزع عادة بانتظام خلال جميع أنحاء الجسم في اللاسعات أو يكون مركزا حول الفم أو في حلقات حول الجسم للكشف عن المؤثرات والاستجابة لها .

83		* مجموعات من الخلايا الحسية توجد في أجسام اللاسعات كي تساعدها في تحديد اتجاه الجاذبية .

م	الاسم أو المصطلح	العبارة
84		* تعبير يطلق على البقع العينية التي تتكون من خلايا لاكتشاف الضوء في اللاسعات .
85		* طبقة من العضلات الدائرية وأخرى من العضلات الطولية تعملان مع الماء الموجود في التجويف الوعائي المعدي لتمكين الحيوان اللاسع من الحركة .
86		* صورة التكاثر اللاجنسي في البوليبات حيث يكون الحيوان الجديد متماثلا وراثيا مع الحيوان الأب .
87		* ظهور انتفاخ على أحد جانبي البوليب سرعان ما ينمو هذا الانتفاخ إلى البوليب الجديد .
88		* نوع الإخصاب الحاصل خلال التكاثر الجنسي في اللاسعات .
89		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية خلايا كل من الميدوزات والبوليبات الناضجة جنسيا . .
90		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية خلايا كل من الحيوانات المنوية والبويضات التي تكونها الميدوزات الناضجة .
91		* الانقسام الخلوي الحاصل عند تكوين كل من الحيوانات المنوية والبويضات في الحيوانات اللاسعة .
92		* تعبير يطلق على عدد الكروموسومات (الصبغيات) في أنوية خلايا كل من الزيجوت واليرقات السابحة .
93		* طور غير ناضج يسبح حرا في الماء ويثبت نفسه على سطح ما وينمو ويتطور إلى بوليب جديد .

ضع كلمة (√) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :-

1- (.....) تحتوي الخلايا الحيوانية علي جدار خلوي .

2- (.....) آكلات الفضلات هي حيوانات تحتوي تتغذي علي قطع من المواد النباتية والحيوانية المتحللة.

3- (.....) الحيوانات معقدة التركيب تميل إلي امتلاك مستويات عالية من التخصص الخلوي والتعضي والتنظيم الداخلي.

4- (.....) تتطور أجنة الحيوانات معقدة التركيب بشكل مختلف عن أجنة الحيوانات الاخري .

5- (.....) في التماثل الشعاعي يمكن تقسيم الجسم إلي نصفين متماثلين بمستوي تخيلي واحد .

6- (.....) في التماثل الشعاعي يمكن تقسيم الجسم ألي نصفين متماثلين بعدد من المستويات .

7- (.....) تسمح خطة الجسم ذي التماثل الجانبي بالتعقيل .

8- (.....) الترئيس يعني تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي .

9- (.....) تجويف الجسم هو فراغ ممتلئ بسائل يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم .

10- (.....) تعرف الاسفنجيات بالمساميات لكثرة الثقوب الدقيقة التي تغطي جسمها .

11- (.....) تصنف الاسفنجيات من النباتات لأنها لا تتحرك.

12- (.....) في الاسفنجيات اللينة يتكون الهيكل من مادة كربونات الكالسيوم.

13- (.....) الاسفنجيات كائنات تتغذى بالترشيح.

14- (.....) يحدث في الخلايا الأميبية للأسفنج هضم ونقل الطعام إلي كافة أعضاء الجسم.

15- (.....) الإخصاب في الأسفنج خارجي .

16- (.....) الدريرات عبارة عن مجموعات من الخلايا الأميبية تحيط بها طبقة متينة من الشويكات .

17- (.....) الاسفنجيات ذات تماثل جانبي .

18- (.....) التماثل في اللاسعات ذات تماثل شعاعي.

19- (.....) الهلام المتوسط في اللاسعات يسمي الميزوجليا .

20- (.....) التجويف الوعائي المعدي في اللاسعات ذا فتحتين لدخول الطعام وتطرد الفضلات.

21- (.....) العيون البسيطة في اللاسعات عبارة عن بقع عينية تتكون من خلايا تكتشف الضوء .

22- (.....) تتحرك الميدوزات بواسطة الدفع النفاث للماء.

23- (.....) تتكاثر اللاسعات لاجنسيا فقط .

24- (.....) الإخصاب في اللاسعات داخليا .

25- (.....) يتكون جسم الديدان من ثلاث طبقات .

26- (.....) دودة البلاناريا من الديدان الخيطية.

27- (.....) الخلايا اللهبية تعمل علي ترشيح الماء الزائد وتزيله من الجسم

28- (.....) معظم الديدان المفلطحة حرة المعيشة خناث تتكاثر جنسيا.

29- (.....) العائل الأساسي لدودة البلهارسيا هو القوقع.

30- (.....) السيلوم في الديدان المفلطحة حقيقي .

31- (.....) تسبب دودة الإسكارس مرض داء الفيل.

32- (.....) الجهاز الدوري في الديدان الحلقية من النوع المفتوح .

33- (.....) دودة العلق الطبي من الديدان الحلقية المتطفلة.

34- (.....) يتكون جسم الرخويات من قدم وبرنس وصدفة وكتلة حشوية .

35- (.....) الميزاب عبارة عن تركيب مكون من أنبوبتين أحدهما يسمح بدخول الماء إلي الجسم والآخر يسمح خروجه.

36- (.....) الجهاز الدوري في الرخويات من النوع المفتوح فقط.

37- (.....) النفريدات هي الأعضاء الإخراجية التي ترشح السائل الموجود في السيلوم

38- (.....) تتنفس القواقع الأرضية والبراقات بالخياشيم.

39- (.....) يمكن للإخطبوط تذكر الأشياء لفترات زمنية طويلة.

40- (.....) الجهاز الدوري في الرخويات إما من النوع المفتوح أو النوع المغلق.

41- (.....) الرخويات عبارة عن حيوانات رخو الجسم تكون لها عادةً صدفة داخلية أو خارجية.

42- (.....) جميع من الرخويات تختلف فى المراحل التطورية نفسها.

43- (.....) الرخويات المائية لها طور يرقى يسبح بحرية يسمى اليرقة الطوقة.

44- (.....) سيلوماً حقيقاً محاطاً بنسيج الميزودرم تملك الرخويات.

45- (.....) يتكون جسم معظم الرخويات من ثلاثة أجزاء قدم ، وصدفة ، وكتلة حشوية .

46- (.....) تتكون الصدفة من غدد فى الكتلة الحشوية تفرز كربونات الكالسيوم .

47- (.....) تعتبر الرخويات من أكلات الاعشاب أو اللحوم فقط .

48- (.....) ميزاب هو عبارة عن تركيب مكون من أنبوبين أحدهما يسمح بدخول الماء الى الجسم والآخر لطرح الماء.يدخل الماء خلال المزراق الزفيرى .

49- (.....) تتنفس الرخويات المائية باستخدام الخياشيم الموجودة داخل تجويف البرنسى .

50- (.....) الجهاز الدورى فى الرخويات إما يكون من النوع المغلق.

51- (.....) الاخطبوطيات والحبارات لها جهاز دورى مغلق ينقل الدم عبر جسم الحيوان أسرع بكثير من الجهاز الدورى المفتوح .

52- (.....) وتقوم النفريدة الانبوبية بإزالة مادة الامونيا من الدم وطردها خارج الجسم .

53- (.....) بعض الرخويات خناث أجسامها على كل من أعضاء التكاثر الذكرية والأنثوية .

اختر من المجموعة (أ) ما يناسبها من المجموعة (ب) ثم صل بين العبارتين في كل ما يلي:

المجموعة (أ)	الاجابة	المجموعة (ب)
1-حيوانات تأكل النباتات بما فيها الجذور والسيقان والأوراق والأزهار والثمار. . 2- حيوانات مائية تصفي النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة في الماء حولها.. 3- حيوانات تتغذى على قطع المواد النباتية والحيوانية المتحلله التي تسمى الفضلات. 4- كائنات متعايشة تعيش داخل جسم كائن آخر أو عليه ويحصل على غذائه من العائل ويلحق به الضرر. 5-كائنات تتغذى على كائنات أخرى.		• الطفيل • متغذيات بالترشيح • آكلات الفضلات • آكلات الأعشاب • آكلات اللحوم

المجموعة (أ)	الاجابة	المجموعة (ب)
1-الاخصاب الداخلي		• اللاسعات
2-الاخصاب الخارجي		• الاسفنجيات.
3-تكاثر لا جنسي		• زايجوت ثم يرقه
4-تكاثر جنسي		• التبرعم

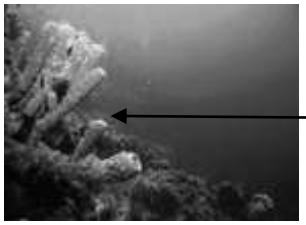
المجموعة (أ)	الاجابة	المجموعة (ب)

1- مادة تقع بين طبقتين تتنوع من غشاء رقيق الى مادة جيلاتينية سميكة تحتوي على خلايا وفقا لنوع الحيوان اللاسع.		• شبكة عصبية
2- مجموعة من خلايا حسية تساعد على تحديد اتجاه الجاذبية		• الميزوجليا
3- يعمل مع الماء الموجود في التجويف الوعائي المعدي لتمكين الحيوان اللاسع من الحركة.		• الهيكل الهيدروساتيكي
4- خلايا عصبيه تسمح بالكشف عن المؤثرات مثل لمس الأشياء الغريبة.		• حويصلات توازن

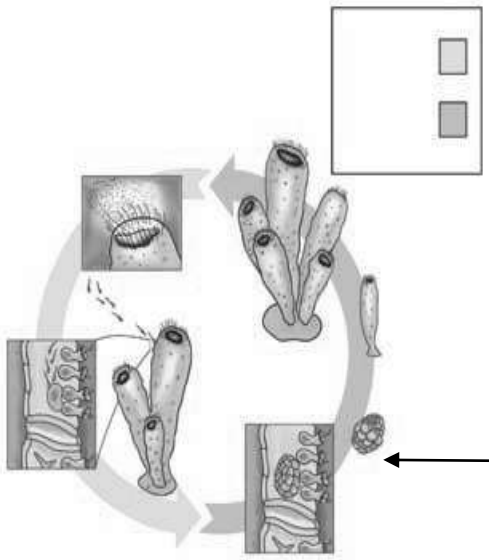
المجموعة (أ)	الاجابة	المجموعة (ب)
1- مجموعه من خلايا أميبية تحيط بها طبقة متينة من الشويكات.		• خلايا الأدمة المعدية
2- تحمل الحيوانات المنويه الى البيضه الموجوده في جدار الأسفنج.		• الخلايا الأميبية
3- خلايا تقع على طول اللوامس لاقتناص الفرائس.		• الدريرات

4- امتصاص الطعام المهضوم جزئيا واستكمال هضمه.		• خلايا لاسعة

1- ادرس الاشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :

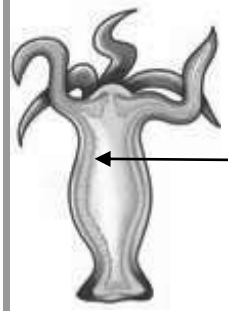


1. السهم (1) يشير الى ---------- (1)

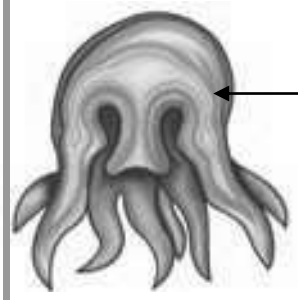


2. السهم (2) يشير الى ----------

(2)



3. حدد نوع الطور للحيوان اللاسع الذي أمامك

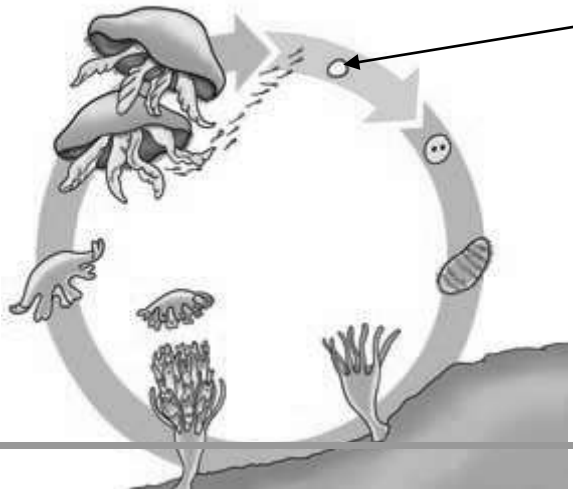


4. حدد نوع (طور4) للاسعات --------

(4)

5. السهم (5) يشير الى ----------

(5)



م	العبارة	الأهمية أو الوظيفة
1	الوظـــائف الحيويـــة لـــدى الحيوانات	
2	التنفس عند الحيوانات	

3	الإنتشـــار فـــي الحيوانـــات بسيطة التركيب	
4	عملية الاخراج	
5	المستقبلات الحسية	
6	الإنقباض العضلي (الحركة)	
7	التكاثر الجنسي	
8	التكاثر اللاجنسي	
9	التخصص الخلوي ومستويات التعضي	
10	الترئيس	
11	تجويف الجسم	
12	السوائل في تجاويف أجسام بعض الحيوانات	
13	الأهميـــــة الاقتصـــــادية للإســفنجيات المرنـــة لـــدى الإنسان	
14	الخلايا المطوقة بالإسفنج	

م	العبارة	الأهمية أو الوظيفة
15	إنتاج الدريرات في الاسفنجيات	
16	أهمية الإسفنجيات للحيوانات صغيرة الحجم في بيئتها	
17	الخلايا الأميبية في الاسفنجيات	
18	الخلايا اللاسعة	
19	الشبكة العصبية في اللاسعات	
20	حويصلات التوازن في اللاسعات	
21	البقع العينية	
22	الهيكل الهيدروستاتيكي في اللاسعات	
23	الضوء للشعاب المرجانية	
24	أهمية الطحالب للشعاب المرجانية	
25	التجويف الوعائي المعدي في اللاسعات	
26	الفم في اللاسعات	

م	العبارة	الأهمية أو الوظيفة
27	الثقوب في الاسفنجيات	
28	الأجهزة الدورية في الحيوانات الأكبر حجما	
29	اللوامس في اللاسعات	
30	طبقة الأدمة في اللاسعات	
31	الوظـــائف الحيويـــة لـــدى الحيوانات	

ما المقصود بكلا ما يلي :

1-التغذية غير الذاتية في الحيوان :-

- .....

2-اللافقاريات :

- .....

3- الفقاريات :

- .....

4-المتغذيات بالترشيح :

- .....

5- الطفيل :

- .....

6-اكلات الفضلات :

- .....

7-التنفس :

- .....

8- التكاثر :

- .....

9- التعضي :

- .....

10- تماثل الجسم :

- .....

11- التماثل ثنائي الجانب :

- .....

12- التماثل الشعاعي :

- .....

13- الترئيس :

- .....

14- تجويف الجسم :

- .....

15- الإسفنجيات :

- .....

16- الشويكات :

- .....

17- الخلايا المطوقة :

- .....

18- الدريرات :

.....

19- اللاسعات :

- .....

20- الميزوجليا :

- .....

21- التجويف الوعائي المعدي :

- .....

22- الهضم الخارجي :

- .....

24-الإخصاب الداخلي :

- .....

25- الإخصاب الخارجي :

- .....

ما هي الملاءمة الوظيفية لكل ما يلي مع وظيفته؟

1. **الخلايا المطوقة في الاسفنج لوظيفة التغذية ؟**
2. **للاسفنج مع التغذية بالترشيح ؟**
3. **للاسعات في التغذية ؟**
4. **للاسعات الاستجابة ؟**
5. لشقائق النعمان في الحركة ؟

قارن بين كل ما يلي: –

(1)	شقائق النعمان	الربيان
نوع التماثل		
عدد المستويات التي تقسم الجسم		

(2)	الحيوانات التي تتكاثر جنسيا	الحيوانات التي تتكاثر لا جنسيا
القدرة على التطور		

(3)	هيكل الإسفنجيات الصلبة	هيكل الإسفنجيات المرنة
المادة التي يتكون منها		

(4)	التماثل الشعاعي	التماثل ثنائي الجانب
عدد مستويات تقسيم الجسم الى نصفين متماثلين		

(5)	الإسفنجيات	اللاسعات
نوع التماثل		
طريقة الهضم		
وجود خلايا عصبية		
وسيلة الدفاع عن نفسها		

(6)	التماثل الشعاعي	التماثل ثنائي الجانب
وجود خاصية الترئيس		

(7)	الاسفنجيات	اللاسعات

نوع الاخصاب		

(8)	الاسفنجيات	اللاسعات
الحركة		

(9)	الميدوزا	البوليب
القدرة على الحركة		
نوع التكاثر		

(10)	الاسفنج	الهيدرا
اسم المجموعة التي ينتمي إليها		

صوب العبارات التالية دون تغيير ما تحته خط : –

1) تشترك جميع الحيوانات في الحصول على المواد الغذائية من المركبات الغير عضوية للكائنات الأخرى .

2) تعتبر الحيوانات كائنات متعددة الخلايا و أنها غير حقيقية النواة .

3) لا تحتوي الخلايا الحيوانية على جدر خلوية مثل الطحالب و الفطريات و النباتات .

4) المملكة الحيوانية كائنات وحيدة الخلايا ، ذاتية التغذية ، حقيقة النواة .

5) أكثر من 95% من الحيوانات تمثل الحيوانات الفقارية و 5% حيوانات اللافقارية .

6) أكلات الفضلات هي حيوانات مائية تصفي النباتات و الحيوانات الدقيقة الهائمة .

7) المتغذيات بالترشيح هي حيوانات تتغذى على بقايا النباتات و الحيوانات .

8) العائل نوع من الكائنات المتعايشة تعيش داخل جسم كائن آخر بغرض الحصول على الغذاء .

9) الطفيل هو الكائن الذي يلحق به الضرر من تطفل الكائنات الحية عليه .

10) تتنفس الحيوانات سواء التي تعيش على اليابس أو في الماء غاز CO_2 و تخرج الاكسجين .

11) أغلب الحيوانات يتم التنفس فيها عن طريق عملية الانتشار .

12) تحتوي الأمونيا على عنصر الهيدروجين و تعد من المنتجات الاخراجية عند الحيوان .

13) يتم الاستجابة في الحيوان عن طريق الخلايا اللمفية .

14) معظم الحيوانات تتكاثر جنسياً عن طريق التبرعم و لاجنسيا عن طريق الأمشاج .

15) الأفراد الناتجة من التكاثر الجنسي تكون مماثلة وراثياً للحيوان .

16) الحيوانات معقدة التركيب تميل الى امتلاك مستويات بسيطة من التخصص الوظيفي .

17) التماثل يعني تواجد اعضاء الحس و الخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان أو طرفه الأمامي .

18) يظهر الترئيس في الحيوانات ذات التماثل الشعاعي .

19) التماثل الجانبي هو أجزاء جسمية تتكرر حول مركز الجسم كما في شقائق النعمان .

20) التماثل الشعاعي هو خط تخيلي واحد يقسم الجسم الى أجزاء متماثلة .

21) تزامن تطور شكل الحيوان الخارجي مع تطور خلاياه ليصبح أقل تخصصاً للقيام بالوظائف الحيوية .

22) تسمح خطة تركيب الجسم ذي التماثل الشعاعي بالتعقيل .

23) تجويف الجسم فراغ ممتلئ بسائل يسمح لأعضاء الجسم أن تنمو و تتعرض للضغط بسبب العضلات

24) تعتبر الاسفنجيات أبسط الحيوانات أن تكون أكثر انتشاراً .

25) الاسفنجيات هي حيوانات مائية تعيش معظمها في المياه العذبة .

26) الاسفنجيات تصنف كحيوانات كونها تتحرك و ذاتية التغذية .

27) تعرف الاسفنجيات باللاسعات نظراً لأحتوائها على ثقوب عديدة .

28) معظم أنواع أنواع الأسفنجيات تكون متماثلة في الشكل و الحجم و اللون .

29) التماثل في الاسفنج يكون جانبي لأنه غير منتظم الشكل .

30) يظهر في الأسفنجيات فماً و أمعاء و أنسجة متخصصة .

31) الأسفنجيات الصلبة تتميز بهيكل صلب مكون من مادة الأسفنجين .

32) الأسفنجيات المرنة يتكون هيكلها من مادة كربونات الكالسيوم و السليكا الزجاجية .

33) تستخدم الأسفنجيات الصلبة في الأستحمام .

34) الهضم في الاسفنج يكون خارجي .

35) يتم التغذية في الاسفنج عن طريق شل حركة الحيوان .

36) تقوم الخلايا الأميبية باقتناص فتات الطعام و تطويقه أما الخلايا المطوقة تكمل الهضم و توزعه على الجسم

37) يكون التنفس و الدوران و الاخراج في الاسفنج عن طريق أجهزة متخصصة .

38) تملك اللاسعات جهاز عصبياً و لذلك الاستجابة تكون بطيئه .

39) الاستجابة في الاسفنج يكون عن طريق الخلايا العصبية .

40) تتكاثر الاسفنجيات جنسياً و لا جنسياً و الاخصاب خارجي في الماء .

41) التبرعم عبارة عن مجموعة من الخلايا الاميبية تحيط بها طبقة متينة من الشويكات .

42) انتاج الدريرات نوع من التكاثر اللاجنسي في الاسفنج و يتم في الظروف المناسبة .

43) تعد علاقة التطفل مهمة الاسفنجيات .

44) تضم شعبة الرخويات كل من شقائق النعمان و قنديل البحر و المرجان .

45) اللاسعات حيوانات لاحمة صلبة الجسم و لها لوامس لاسعة .

46) يرجع تسمية اللاسعات بهذا الاسم نسبة الى التجويف الوعائي المعدي .

47) تظهر اللاسعات تماثلا جانبيا يرتكز على وجود الفم .

48) يتكون جسم اللاسعات من تجويف داخلي يسمى بالسيلوم .

49) الطبقة الخارجية لجدار جسم اللاسعات تدعى بالادمة أما الداخلية تدعى بالبشرة .

50) الميزوجيليا حجرة هضمية ذات فتحة واحدة يدخل الطعام و تطرد الفضلات .

51) يكون الهضم داخلي في التجويف الوعائي المعدي و خارجي في خلايا الأدمة .

52) تتم الاستجابة في اللاسعات عن طريق افراز السموم .

53) يتم التنفس و الدوران و الاخراج عن طريق أجهزة متخصصة .

54) تتحرك شقائق النعمان عن طريق الدفع النفاث أما الميدوزات عن طريق غلق الفم و ضغط الماء داخلها .

55) تتميز اللاسعات بأن لها هيكل صلب يساعدها على الحركة .

56) تتكاثر الميدوزات لا جنسياً عن طريق التبرعم .

57) تنتج الميدوزات بوليبات دقيقة تنفصل عن الأب عن طريق التبرعم .

58) تمر اللاسعات بطوريين هما البوليب و هو متحرك اما الميدوزا هو طور ثابت .

59) الاخصاب في اللاسعات يكون داخلي .

60) البوليبات تقوم بالتكاثر الجنسي أما الميدوزات تقوم بالتكاثر اللاجنسي .

61) تنشأ علاقة تطفل بين الطحالب و حيوان المرجان .

62) يرتبط التوزيع العالمي للمرجان بشدة الضوء فقط .

علل لما يأتي تعليلاً علمياً مناسباً:-

1. توصف الحيوانات بأنها غير ذاتية التغذية .
2. النواة في خلايا الحيوانات حقيقية .
3. تحتاج الحيوانات الكبيرة إلى جهاز دوران بينما الحيوانات البحرية الصغيرة لا تحتاج .
4. عملية الإخراج مهمة لبقاء الكائن الحي على قيد الحياة .
5. تستطيع حشرة الرعاش الاستجابة للمؤثرات البيئية بسرعة كبيرة .
6. يساعد الترئيس على حركة الحيوان بسرعة.
7. لتجويف الجسم (السيلوم الحقيقي) أهمية كبيرة في حياة الحيوان .
8. تسمية الإسفنجيات بالمساميات .

9. تصنف الاسفنجيات ضمن الحيوانات رغم أنها لا تتحرك.

10. تفرز الاسفنجيات سموم تجعل طعمها غير مستساغ .

11. في الاسفنج رغم وجود البيضة داخل جدار الجسم إلا أن الحيوانات المنوية تقوم بتخصيبها.

12. الاسفنجيات متغذية بالترشيح

13. لا تظهر الاسفنجيات استجابة للمؤثرات المختلفة

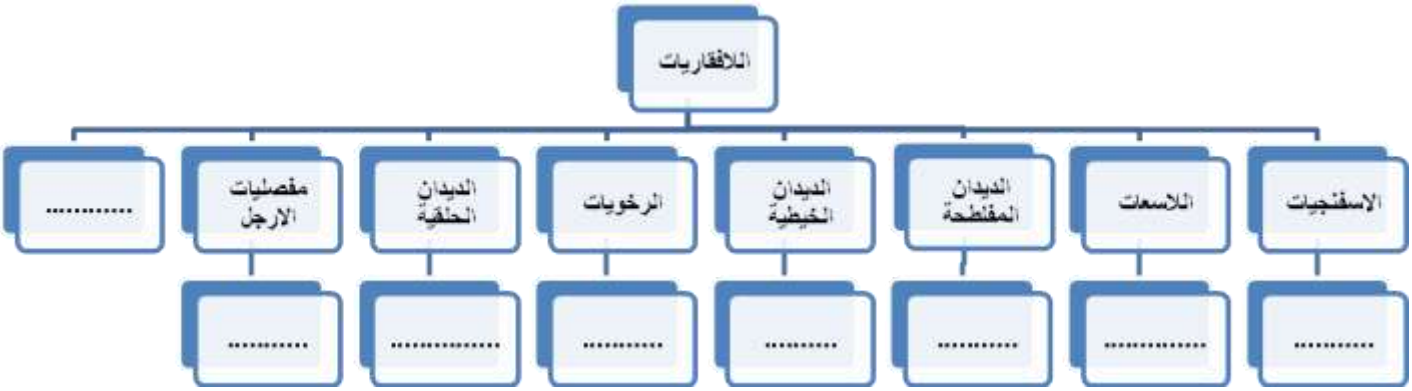
14. تسمية اللاسعات بهذا الاسم .

15. لاتعتبر الميزوجليا في اللاسعات طبقة وسطى (طبقة ثالثة) بين طبقتي الشرة والأدمة .

16. اللاسعات ارقى من الاسفنجيات .

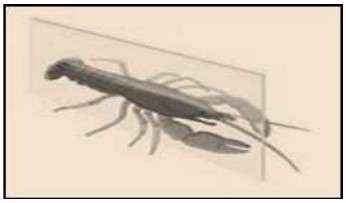
17. لا ترتقي اللاسعات والإسفنجيات إلى مستوى التعضي .

أكمل المخطط التصنيفي التالي بذكر مثال:-



اجب عن الأسئلة التالية :-

1. الأشكال التي امامك توضح انواع التماثل في الكائنات الحية ' كيف يختلف التماثل الشعاعي عن التماثل ثنائي الجانب؟



.....

2. الشكل الذي امامك لحيوان الأسفنج :-
كيف يتم التكاثر اللاجنسي في الأسفنجيات ؟

.....

3. الرسمين التاليين يوضحان الأطوار المختلفة للهيدرا , وهما البوليب والميدوزا ، ماوجه التشابه بينهما ؟

.....

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

للعام 2017-2018

الفترة الدراسية الثانية

بنك أسئلة في

مجال الأحياء للصف العاشر

الوحدة الثانية : اللافقاريات والبيئة

الفصل الثاني : الديدان والرخويات

أولاً : الدرس (1-2) الديدان

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

1- **شعبة الديدان اللاسيلومية هي الديدان :**

☐ المفلطحة ☐ الخيطية

☐ الاسطوانية ☐ الحلقية

2- **من الديدان التي تتميز بوجود سيلوم حقيقي مبطن بالميزوديرم :**

☐ الإسكارس ☐ البلاناريا

☐ النيرس ☐ الفلاريا

3- **يتميز تركيب الجسم في الديدان الخيطية بأنها :**

☐ ثنائية الطبقات ☐ ثلاثية الطبقات لاسيلومية

☐ ثلاثية الطبقات ذات سيلوم كاذب ☐ ثلاثية الطبقات سيلومية

4- **أحد أنواع الديدان المتطفلة على الإنسان وتسبب مرضالبلهارسيا :**

☐ الإسكارس ☐ الشيستوسوما

☐ النيرس ☐ الفلاريا

5- **أحد أنواع الديدان المتطفلة على الإنسان وتسبب مرضداء الفيل :**

☐ الإسكارس ☐ الشيستوسوما

☐ النيرس ☐ الفلاريا

6- تشترك كل من الديدان المفلطحة والخيطية بأنها تتنفس عن طريق:

☐الجلد الرطب ☐الرئتين

☐الانتشار ☐الخياشيم

7- الديدان الريشية عبارة عن ديدان حلقية مائية وهي تتنفس عن طريق :

☐ الجلد الرطب ☐ الرئتين

☐ الانتشار ☐ الخياشيم

8- إحدى الديدان التالية تمتلك جهاز دوري مغلق :

☐ دودة الأرض ☐ البلاناريا

☐ الإسكارس ☐الشيستوسوما

9- تراكيب إخراجية تعمل على إزالة الماء الزائد واليوريا والأمونيا من جسم الديدان المفلطحة :

☐ الخلايا اللهبية ☐ الخياشيم

☐الفكوك الحادة ☐النفريدات

10- تراكيب إخراجية تعمل على ترشيح السائل الموجود في سيلوم الديدان الحلقية :

☐ الخلايا اللهبية ☐ الخياشيم

☐ الفكوك الحادة ☐ النفريدات

11- من الديدان التي تتميز بأن لها أعضاء حس مختلفة مثل اللوامس الحسية :

☐الديدان الحلقية البحرية حرة المعيشة ☐الديدان المفلطحة الطفيلية

☐الديدان الخيطية حرة المعيشة ☐الديدان الاسطوانية المتطفلة

12- **شعبة الديدان التي قد تتكاثر لاجنسياً عن طريق الانشطار أو التقطيع هي :**

☐ المفلطحة ☐ الخيطية

☐ الاسطوانية ☐ الحلقية

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

م	العبـــــارة	الإجابة
1	للديدان المفلطحة جهاز دوري مغلق يُحفظ فيه الدم داخل شبكة من الأوعية الدموية .	
2	تُسبب ديدان الفلاريا مرض داء الفيل إذا اعترضت أعداد كثيرة منها مرور السوائل في داخل الأوعية اللمفاوية .	
3	التربللاريا أو الدواميات من الديدان الخيطية المتطفلة .	
4	في دورة حياة دودة الدم البلهارسيا المنسونية تُصيب اليرقة المهدبة القواقع بينما اليرقة ذات الذيل فتُصيب الإنسان .	
5	السيلوم الكاذب عبارة عن تجويف مبطن جزئياً بنسيج الإكتوديرم .	
6	يفقس بيض دودة الإسكارس إلى يرقات صغيرة في الأمعاء الدقيقة للإنسان ثم تدخل إلى الأوعية الدموية ليحملها الدم إلى الرئتين .	
7	تحتوي الشيستوسوما على تجويف مبطن بنسيج الميزوديرم	
8	يستخدم العلق الطبي الممص الخلفي للتثبت بالصخور أو الأوراق النباتية أثناء انتظار العائل .	
9	تتميز الديدان الخيطية بأنها منفصلة الجنس والإخصاب فيها خارجي .	
10	عندما يكون البيض جاهزاً للإخصاب في الديدان الحلقية يُفرز السرج طوقاً من المخاط يوضع داخله البيض والحيوانات المنوية معاً ، ليتم الإخصاب داخله .	
11	دودة الأرض تصنف ضمن شعبة الديدان المفلطحة .	
12	معظم ديدان التربللاريا حرة المعيشة وتعيش في المياه العذبة أو البحار .	

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

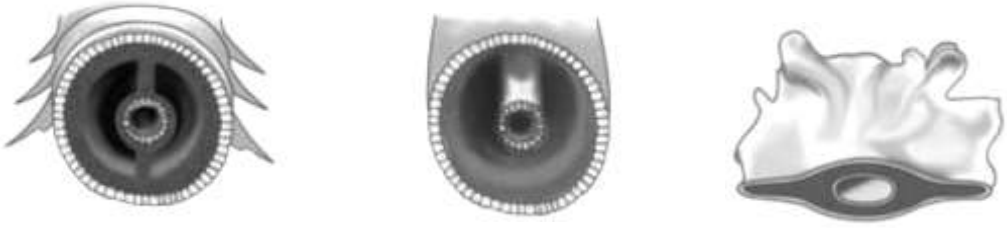
م	العبـــــارة	الإجابة
1	تراكيب تمكن الديدان المفلطحة حرة المعيشة من الكشف عن التغيرات في كيمية الضوء في بيئتها .	
2	تراكيب توجد في بشرة الديدان المفلطحة حرة المعيشة تمكنها من الانزلاق خلال الماء .	
3	ديدان مفلطحة متطفلة يصيب معظمها الأعضاء الداخليه لعوائلها مستهدفه الدم أو أي عضو داخل العائل .	
4	أنبوب عضلي في الديدان المفلطحة يمتد خارج الجسم من خلال الفميمتص الغذاء وينقله الي التجويفالوعائي المعوي .	
5	تراكيب حسية في الديدان الحلقية البحرية حرة المعيشة تساعدها في اكتشاف الجاذبية الارضية .	
6	شريط يشبه الطوق من القطع المتخصصة السميكة في دودة الأرض ، وله دور في عملية الإخصاب .	
7	نوع من الديدان الحلقية المتطفلة خارجيا له ممصات في أطرافه ويستخدم لعلاج بعض الحالات الطبية .	
8	الخاصية التي يتم بها توزيع الغذاء المهضوم في الديدان المفلطحة .	
9	خلايا متخصصة في الديدان المفلطحة ترشح الماء الزائد وتزيله من الجسم وكذلك الفضلات الايضية .	
10	تراكيبإخراجية في الديدان الحلقية ترشح السائل الموجود في السيلوم من الفضلات النيتروجينية التيتخرجها الخلايا .	
11	تجويف جسمي مبطن **جزئياً** بنسيج الميزوديرم .	

12	تجويف جسمي مبطن بنسيج الميزوديرم .	

السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيداً ، ثم أجب عن المطلوب :

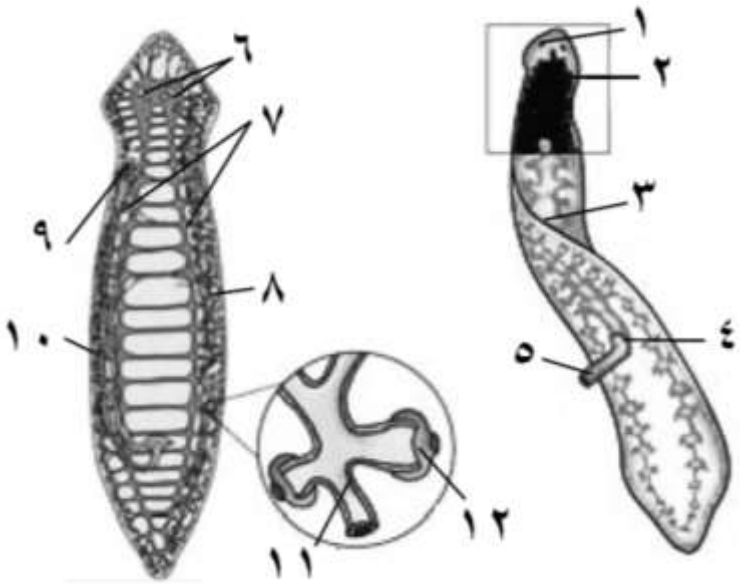
أولاً: الأشكال التالية تمثل قطاعات من أنواع ديدان مختلفة ، والمطلوب :

* كتابة المطلوب الذي في الجدول أسفل كل شكل :



شعبة			
نوع السيلوم			
أمثلة			

ثانياً: اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية ، والمطلوب :



1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

5- .....

6- .....

7- .....

8- .....

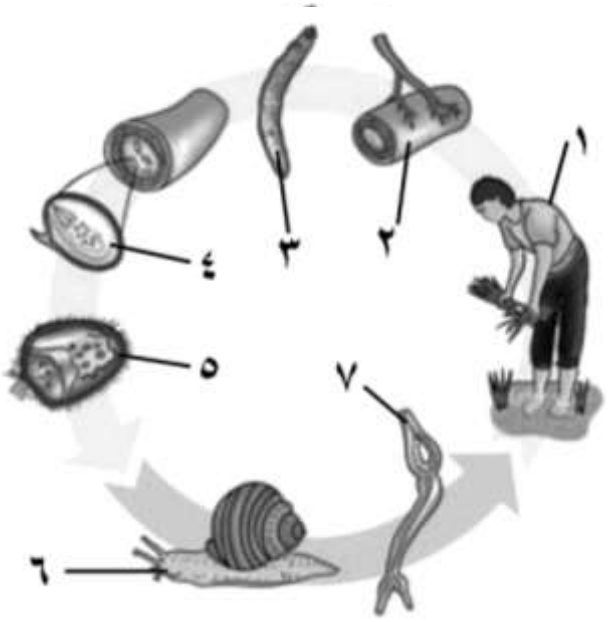
9- .....

10- .....

11- .....

12- .....

ثالثاً : الشكل يمثل دورة حياة دودة الدم البلهارسيا المنسونية ، والمطلوب :



* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- .....

2- .....

3- .....

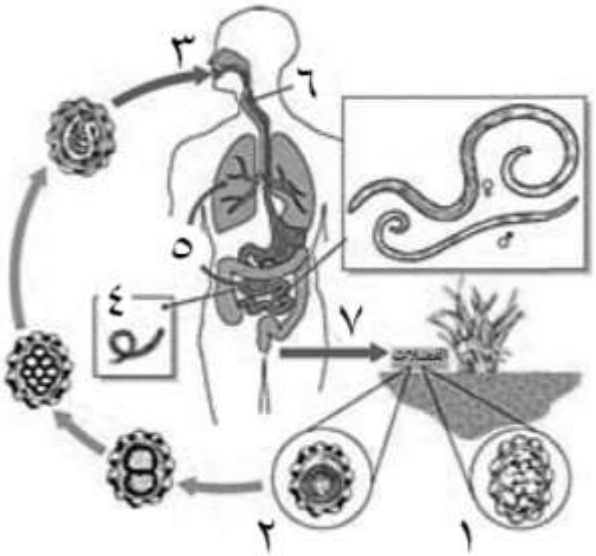
4- .....

5- .....

6- .....

7- .....

رابعاً : الشكل يمثل دورة حياة دودة الإسكارس ، والمطلوب :



* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- .....

2- .....

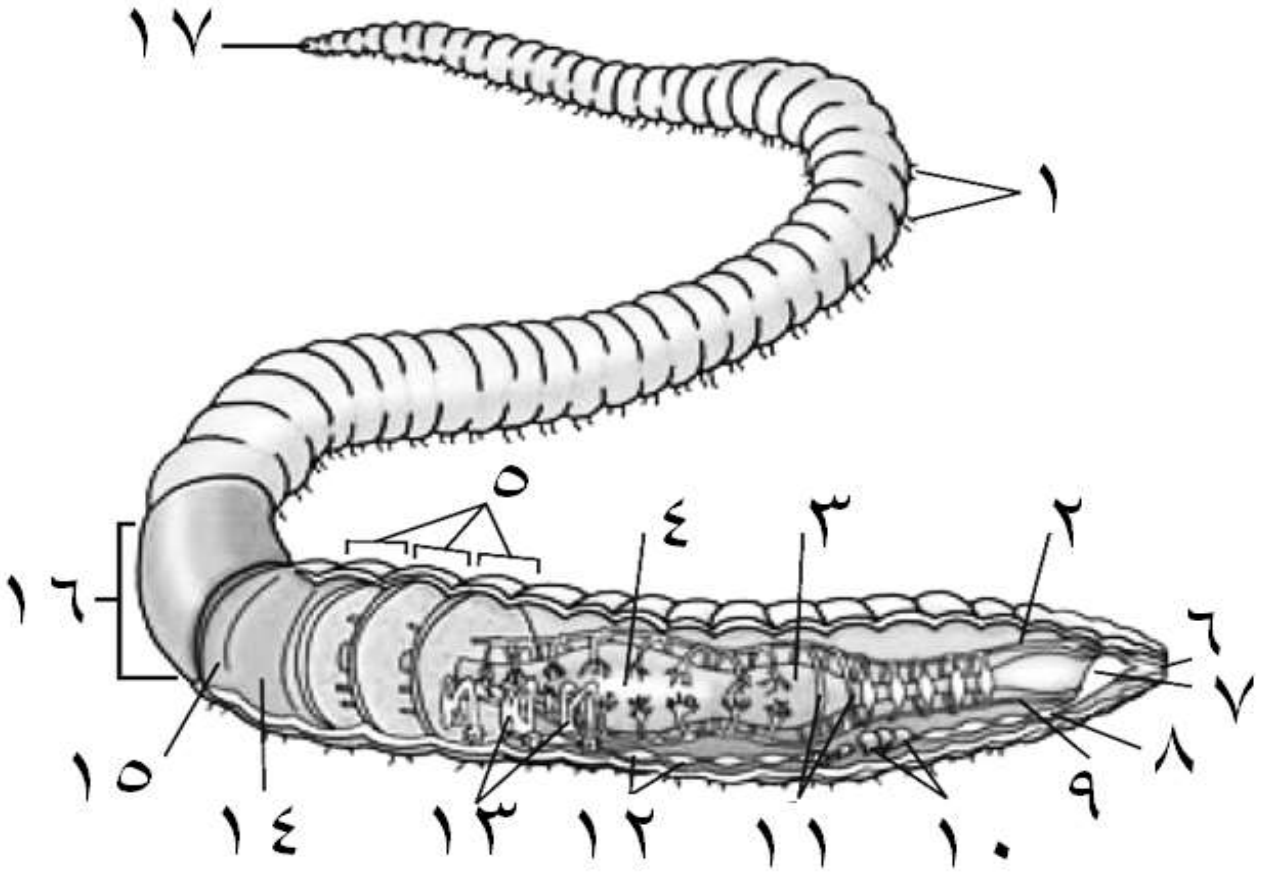
3- .....

4- .....

5- .....

6- .....

7- .....



خامساً : الشكل يمثل تركيب دودة الأرض ، والمطلوب :

* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

15- ..... 16- .....

17- .....

السؤال الخامس : اكتب التعليل العلمي السليم لكل مما يلي :

1- **الديدان الخيطية لها سيلوم كاذب ؟**

.....
.....

2- **عدم وجود جهاز دوري لدى الديدان المفلطحة ؟**

.....
.....

3- **قدرة الديدان المفلطحة على الانزلاق خلال الماء ؟**

.....
.....

4- **زيادة عدد ديدان الفلاريا في العائل تؤدي إلى مرض داء الفيل ؟**

.....
.....

5- **استخدام ديدان العلق للتخفيف من الأورام بعد إجراء العمليات الجراحية ؟**

.....
.....

6- **استخدام ديدان العلق للتخفيف من الضغط والاحتقان في الأنسجة التي يتم علاجها ؟**

.....
.....

7- **لا يحتاج معظم الديدان المفلطحة الطفيلية إلى جهاز هضمي معقد التركيب ؟**

.....
.....

8- **دورة حياة الشيستوسوما تحتوي على عائلين ؟**

.....
.....

السؤال السادس : قارن بين كل مما يلي :

1-	الفلاريا	الإسكارس
مكان التطفل		
المرض الذي تسببه		
طريقة وصولها إلى العائل		
2-	النيرس	البلاناريا
الشعبة		
نوع السيلوم		
الجهاز الدوري		
الإخراج		
3-	فتحة الشرج	النفريدات
نوع الفضلات التي يتم اخراجها في الديدان الحلقية		
4-	آكلات اللحوم	آكلات المواد النباتية المتحللة
مميزات البلعوم في الديدان الحلقية		

السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية :

1- ماذا يحدث .. إذا فقس بيض الإسكارس إلى يرقات صغيرة في أمعاء الإنسان ؟

.....
.....

2- عدّد مجموعات الديدان المفلطحة ؟

.....
.....

3- اذكر أهمية الأهداب والخلايا العضلية في حركة الديدان المفلطحة ؟

.....
.....

4- عدّد طرق التكاثر اللاجنسي في الديدان المفلطحة ؟

.....
.....

5- اذكر أهمية ديدان الأرض ؟

.....
.....

6- اشرح باختصار الهيكل الهيدروستاتيكي للديدان الخيطية ؟

.....
.....

7- ماذا يحدث .. إذا انقبضت العضلات الطولية لدودة حلقية ؟

.....
.....

8- ماذا يحدث .. إذا انقبضت العضلات الدائرية لدودة حلقية ؟

.....
.....

*****

ثانياً : الدرس (2-2) الرخويات

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

1- تشترك كل من الرخويات المائية والديدان الحلقية بأن لها طور يرقي يسبح بحرية يسمى :

☐اليرقة المهدبة ☐اليرقة المطوقة (التروكوفور)

☐اليرقة السابحة ☐اليرقة ذات الذيل

2- القدم العضلية التي على شكل تركيب مفلطح في الرخويات تؤدي وظيفة :

☐ الحفر ☐القفز

☐الزحف ☐الصيد

3- تركيب في جسم الرخويات عبارة عن طبقة نسيجية رقيقة تشبه العباءة :

☐القدم العضلية ☐الصدفة

☐الكتلة الحشوية ☐البرنس

4- تتخلص الرخويات من الفضلات النيتروجينية كالأمونيا عبر تراكيب أنبوبية تسمى :

☐ الكتلة الحشوية ☐ النفريدة

☐ السَفَن ☐ البرنس

5- تتميز الرخويات ذات المصراعين (المحاريات) بأنها :

☐ذات جهاز عصبي معقد التركيب ☐تتكاثر جنسياً والإخصاب خارجي

☐تتغذى باستخدام السفن أو المفتات ☐تمتلك جهاز دوري مغلق

6- تتميز الأخطبوطيات بأنها :

☐ تمتلك جهاز دوري مغلق ☐ مفترسات نشطة وذكية

☐ تتحرك بأسلوب الدفع النفاث ☐ جميع الإجابات السابقة صحيحة

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

م	العبـــــارة	الإجابة
1	الرخويات من الحيوانات اللافقارية ذات السيلوم الكاذب .	
2	السفن أو المفتات تركيب يساعد البزاقات والقواقع على التغذية .	
3	القدم العضلية ذات الشكل الفأسي في الرخويات تساعد على اصطياد الفرائس.	
4	تتميز الخياشيم في المحاريات بأنها تساعد على التنفس والتغذية .	
5	يحدث الإخصاب خارج جسم الأنثى في الرخويات ذات اللوامس .	
6	تتميز الرخويات بأن لها جهاز عصبي بسيط التركيب باستثناء الأخطبوطيات .	
7	يتم طرد الفضلات النيتروجينية من جسم الرخويات بالخلايا اللهبية .	
8	الرخويات الخناث تخصب البيض من أفراد أخرى .	
9	الرخويات سريعة الحركة لها جهاز دوري مغلق .	
10	الخثاقات تبُخ الحبر من داخل قناتها الهضمية لترويع المفترسات وتخديرها .	

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

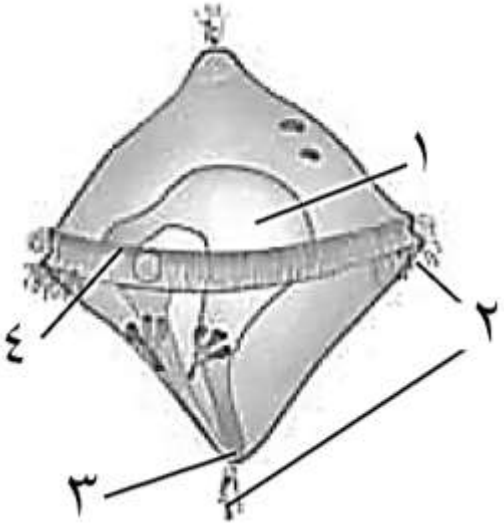
م	العبـــــارة	الإجابة
1	حيوانات لها صدفة داخلية أو خارجية ومن أمثلتها القواقع والمحاريات والحبارات .	
2	طور يرقي في الرخويات المائية ويسبح بحرية في الماء .	
3	طبقة نسيجية رقيقة تغطي معظم جسم الحيوان الرخوي وتشبه العباءة .	
4	تركيب في بعض الرخويات يتكون من افرازات كربونات الكالسيوم من غدد في البرنس .	
5	تركيب أساسي في جسم الرخويات قد يأخذ الشكل المفلطح أو الفأسي أو لوامس .	
6	تركيب يتكون من الأعضاء الداخلية للرخويات ويقع أسفل البرنس	
7	تركيب مرن في الرخويات يشبه اللسان ومثبت فيه المئات من الأسنان الدقيقة .	
8	تركيب في الرخويات مكون من أنبوبين أحدهما يسمح بدخول الماء إلى الجسم والآخر لطرح الماء .	
9	الجهاز الدوري الذي يميز الرخويات بطيئة الحركة .	
10	الجهاز الدوري الذي يميز الرخويات سريعة الحركة .	

السؤال الرابع : ادرس الأشكال التالية جيداً ، ثم أجب عن المطلوب :

أولاً: الشكل يمثل الطور اليرقي للرخويات المائية، والمطلوب :

* ماذا يطلق على هذه اليرقة :

.....



* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

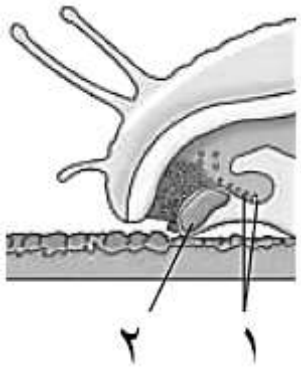
1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

ثانياً: الشكل يمثل جزء من جسم لأحد الرخويات، والمطلوب :



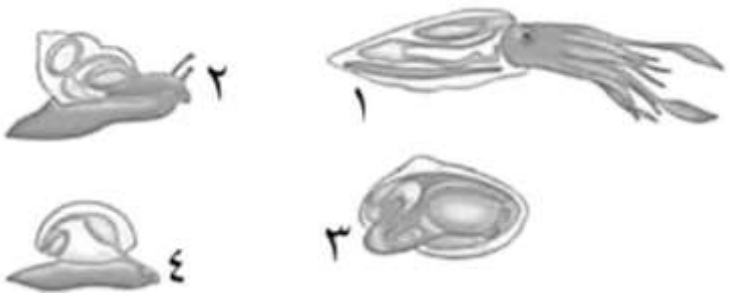
* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

1- .....

2- .....

ثالثاً: الأشكال التالية لأنواع مختلفة من الرخويات، والمطلوب :

* كتابة اسم كل نوع وفق الأرقام التي تشير إليها :



1- .....

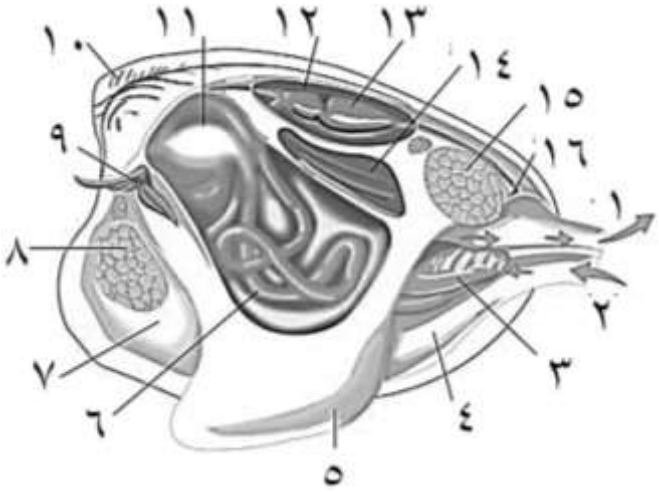
2- .....

3- .....

4- .....

رابعاً: الشكل يمثل تشريح المحار ، والمطلوب :

* كتابة البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية



1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

5- .....

6- .....

7- .....

8- .....

9- .....

10- ..... 11- .....

12- ..... 13- .....

14- ..... 15- .....

16- .....

* ما وظيفة كل من الأرقام التالية :

(1 و 2) .....

(3) .....

(5) .....

(14) .....

* وضح أهمية التركيب رقم (7) بالنسبة للتركيب رقم (10) :

.....

.....

السؤال الخامس : اكتب التعليل العلمي السليم لكل مما يلي :

1- وجود قرابة وثيقة ما بين الرخويات والديدان الحلقية ؟

.....
.....

2- الخياشيم في الرخويات المائية لها وظيفة مزدوجة ؟

.....
.....

3- البرنس مهم لتكوين الصدفة ؟

.....
.....

4- قدرة الأخطبوط على تذكر الأشياء لفترات زمنية طويلة ؟

.....
.....

5- اختلاف أشكال الأقدام العضلية في الرخويات ؟

.....
.....

6- توصف الحركة السريعة للأخطبوط بالدفع النفاث ؟

.....
.....

7- تفرز القواقع مخاطاً على طول السطح السفلي للقدم ؟

.....
.....

8- تبُخ الأخطبوطيات والخثاقات الحبر ؟

.....
.....

السؤال السادس : قارن بين كل مما يلي :

1-	المحاريات	الحبارات (الخثاقات)
نوع الجهاز الدوري		
سرعة الحركة		
مثال آخر		
2-	الأخطبوط	الحبار
وجود الصدفة		
3-	القوقع	الأخطبوط
وصف طريقة الحركة		
4-	الرخويات ذات اللوامس	الرخويات ذات المصراعين
نوع الإخصاب		

السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية :

1- ماذا يحدث .. إذا تعرض الأخطبوط لأحد المفترسات ؟

.....
.....

2- عدّد الأجزاء التي يتكون منها جسم الرخويات ؟

.....
.....

3- عدّد طرق التغذية العامة في الرخويات؟

.....
.....

4- عدّد الأعضاء الحسية البسيطة في الرخويات ؟

.....
.....

5- اذكر خصائص شعبة الرخويات من حيث ؟

- نوع السيلوم : .....
- اسم اليرقة : .....
- الإخراج : .....

6- اذكر أهمية الرخويات في الأنظمة الحيوية ؟

.....
.....

*****

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

2018-2017

الفترة الدراسية الثانية

بنك أسئلة في

مجال الأحياء للصف العاشر

الوحدة الثانية: اللافقاريات والبيئة

الفصل الثاني: مفصليات الأرجل وشوكيات الجلد

السؤال الاول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية :-

1- تتميز مفصليات الارجل بأجسام معقله شأنها شأن :

( ) الرخويات . ( ) الديدان الحلقيه .

( ) شوكيات الجلد . ( ) الديدان الخيطيه

2- يحمي جسم المفصليات هيكل خارجي من مادة :

( ) الكيتين ( ) كربونات الكالسيوم

( ) السيلكا ( ) الكربون

3- يتنفس الحيوان الذي بالصوره عن طريق :

( ) ثغور تنفسيه ( ) خياشيم

( ) رئات كتابيه ( ) انابيب قصبيه

4- الاخصاب عند مفصليات الارجل البريه :

( ) خارجي او داخلي ( ) داخلي

( ) خارجي ( ) يحدث في اكياس خاصه

5- يتم التنفس عند السرطانات عن طريق:

( ) الأنابيب القصبية ( ) الثغور التنفسية

( ) الرئات الكتابية ( ) خياشيم ريشية

6-التماثل في شوكيات الجلد :

( ) ثنائي في الطور البالغ وشعاعي في الطورااليرقي ( ) ثنائي الجانب في الطور البالغ واليرقي

( ) شعاعي في الطور البالغ وثنائي في الطور اليرقي ( ) شعاعي في الطور البالغ واليرقي

7- في شوكيات الجلد تتصل المصفاة ب:

( ) القناه الحلقيه ( ) الاقدام الانبوبيه

( ) الممصات ( ) القناه الشعاعيه

8-جميع الخصائص التالية مميزة لنجم البحر ما عدا:

( ) التماثل شعاعي ( ) ليس له طرف أمامي أو خلفي

( ) له جهاز وعائي مائي ( ) له ترئيس

9-الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد يؤدي وظيفة :

( ) التنفس ( ) الدوران

( ) الحركة ( ) جميع ما سبق

10- 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 : أكتب المصطلح العلمي الذي تدل علية كل عبارة من العبارات التاليه :-

1- ( ) مفصليات كانت شائعة جدا في المحيطات انقرضت من 230 مليون سنه .

2-( ) مادة بروتينية وكربوهيدراتية تكون الهيكل الخارجي لمفصليات الأرجل

3-( ) فتحات صغيره تقع على طول جانبي الجسم في مفصليات الارجل الارضيه.

4- ( ) اعضاء لها طبقات من الانسجه التنفسيه المتراصه تستخدم للتنفس في العناكب

5-( ) نوع الجهاز الدوري في مفصليات الارجل .

6-( )اعضاء كيسيه تستخلص الفضلات من الدم في الحشرات والعناكب .

7- ( ) نوع من المفصليات تعتبر غذاء رئيسي للحوت الازرق .

8-( ) نوع التماثل في يرقات شوكيات الجلد.

9-( ) قناه تتصل بالمصفاة وتمتد منها خمس قنوات شعاعيه في نجم البحر .

10-( ) تركيب يعمل بآلية عمل الممصات في نجم البحر.

11-( ) جهاز يوجد في شوكيات الجلد يستخدم في الوظائف الأساسية مثل التنفس والدوران .

12-( ) فتحة اخراجيه .يتم فيها التخلص من الفضلات الصلبه في شوكيات الجلد .

13-( ) أجزاء نامية صغيرة تستخدم للتبادل الغازي لدى بعض الأنواع من شوكيات الجلد .

14-( ) كائنات من آكلات اللحوم تساعد في ضبط أعداد الكائنات الأخرى مثل المحار والمرجان.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها لتحصل على عبارة صحيحة :

1-تعتبر .....من مفصليات الارجل التي عاشت في المحيطات منذ 230 مليون سنة

2- تتميز مفصليات الارجل ببنية معقدة وهيكل خارجي يتكون من مادة .....
3- من الزوائد الجسمية المفصلية في مفصليات الارجل .....و.....
4- تتنفس معظم مفصليات الارجل الارضية من خلال .....أما مفصليات الارجل المائية فتتنفس عن طريق.....
5- لدى مفصليات الارجل أعضاء حس معقدة التركيب مثل .....و.....
6- شوكيات الجلد اليافعة لها تماثل .....بينما التماثل في الطور اليرقي.....
7- يتكون معظم شوكيات الجلد من جانبين جانب تقع فيه فتحة الفم ويسمى .....وجانب مقابل يسمى .....

8-يؤدي الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد العديد من الوظائف مثل .....و.....و.....

9-السطح الرئيسي للتنفس في شوكيات الجلد .....

10- ..... آكلات لحوم لها دور كبير في ضبط أعداد الكائنات الأخرى مثل المحار والمرجان.

11-ينتقل الأكسجين الى جميع أعضاء جسم نجم البحر بواسطة .....

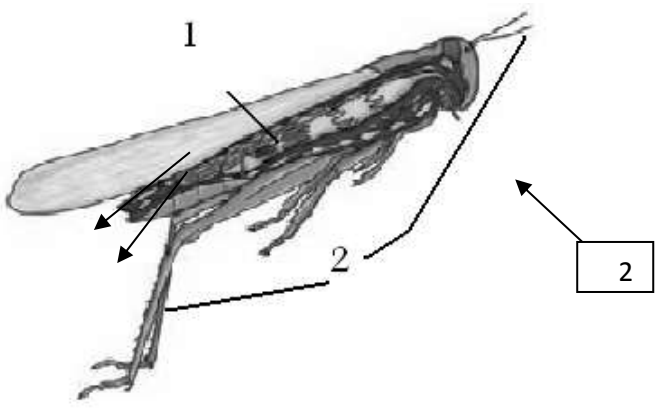
12- لدى معظم شوكيات الجلد, يتم التخلص من الفضلات الصلبة من خلال.....

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي:

1- ( ) تتميز مفصليات الأرجل بأجسام معقله وزوائد جسمية متمفصلة.
2- ( )تتشابه المفصليات مع الديدان الحلقية بأنها تتمتع بأجسام مقسمة إلى عقل
3- ( )يتكون الهيكل الخارجي في المفصليات من مواد بروتينية و كربوهيدراتية
4- ( )جميع مفصليات الأرجل آكلات أعشاب
5- ( )تتنفس مفصليات الأرجل المائية خلال شبكة من الأنابيب القصبية
6- ( )تتنفس العناكب باستخدام الرئات الكتابية
7- ( )لدى مفصليات الأرجل جهاز دوري مغلق يضخ الدم في الاوعية الدموية
8- ( )تتكاثر شوكيات الجلد بالإخصاب الداخلي
9- ( )التماثل في شوكيات الجلد البالغة تماثل شعاعي
10- ( )يسبب التغير المفاجئ في أعداد شوكيات الجلد تغيرات في أعداد جماعات الكائنات البحرية الأخرى
11- ( )تعد شوكيات الجلد أكبر شعبة حيوانية على الإطلاق
12- ( )يوجد ترئيس في شوكيات الجلد والتماثل فيها جانبي في الطور اليافع
13- ( )لشوكيات الجلد طرف أمامي وطرف خلفي
14- ( )تتميز شوكيات الجلد بجلد شائك وهيكل داخلي وجهاز وعائي مائي
15- ( )يرقات شوكيات الجلد ثنائية التماثل
16- ( ) شوكيات الجلد من ثانويات الفم
17- ( )يؤدي الجهاز الوعائي المائي في شوكيات الجلد وظائف الجسم الأساسية مثل التنفس والدوران
18- ( )في شوكيات الجلد يتم إخراج الفضلات النيتروجينية على هيئة أمونيا
19- ( )لشوكيات الجلد جهاز عصبي متطور يتكون من مخ وحبل عصبي

السؤال الخامس: ادرس الأشكال التاليه ثم اجب :

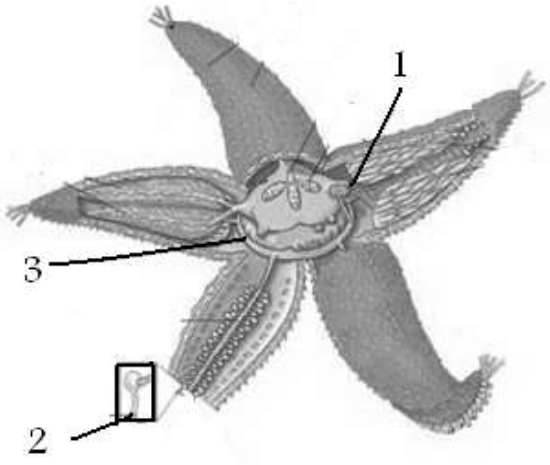
- **الشكل يمثل تركيب جسم الجرادة :**



-الرقم (1) يشير الى .....

- الرقم (2) يشير الى .....

- **الشكل يمثل حيوان نجم البحر :**



- **رقم (1) يشير الى .....**
- **رقم (2) يشير الى .....**
- **رقم (3) يشير الى .....**

السؤال السادس : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

1. **تسمية مفصليات الأرجل بهذا الاسم .**

.....

2. **في مفصليات الأرجل تتميز أجزاء الفم إلى ملاقط أو فكوك.**

.....

3. **عضلات مفصليات الأرجل تساهم في أن تضرب بأجنحتها في الهواء لتطير.**

.....

4. **تغطى الهياكل الخارجيه للأنواع البريه من مفصليات الأرجل غطاء شمعي .**

.....

5. **تحاط مفصليات الأرجل بهيكل خارجي يشبه البدلة المدرعة.**

.....

6. **تستطيع قنافذ البحر كشط الطحالب الموجودة على الصخور .**

.....

7. **الجهاز الوعائي المائي ميزه فريدة لشوكيات الجلد .**

.....

8. **لشوكيات الجلد القدرة على فتح مصراعي صدفة المحار**

.....

9. **تعتبر شوكيات الجلد من اللافقاريات القريبة من الفقاريات**

.....

10. **لشوكيات الجلد صفات تطورية تميزها عن باقي اللافقاريات**

.....

السؤال السابع : ما المقصود بكل من :

1. **الكيتين :**

2. **الأنابيب القصبية :**

3. **ثغور تنفسيه :**

4. **الرئات الكتابيه :**

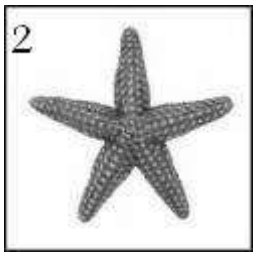
5. **أنيبيبات ملبيجي :**

6. **الأقدام الانبوبيه:**

7. **الحيوانات ثانويات الفم:**

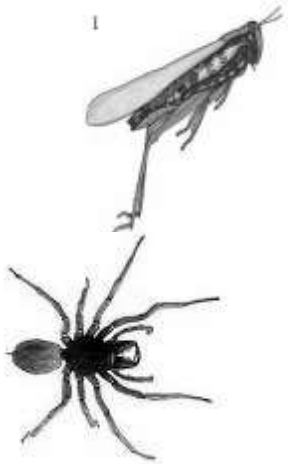
8. **المصفاة:**

السؤال الثامن : ادرس الرسومات التاليه ثم اجب :



1. **الشكل المقابل يمثل نجم البحر :**
   أ- يتكاثر نجم البحر بالإخصاب .....
   ب- يؤدي نجم البحر وظائفه الأساسية بواسطة .....
   ج- نوع التماثل في الشكل .....
   د- ما التراكيب التي تكون الجهاز الوعائي المائي في نجم البحر؟

.....



2-وضح بالشرح كيف تتمكن مفصليات الارجل من الطيران والمشي والسباحة ؟

.....

.....

3- يتنفس الكائن الحي الموضح بالشكل بواسطة .....

السؤال التاسع : عدد ما يلي :

1. **الزوائد الجسميه المفصليه في الجراده**

.....

.....

2. اعضاء التنفس المختلفة في مفصليات الارجل

.....

.....

3.أنواع التغذية المختلفة في مفصليات الأرجل .

.....

.....

السؤال العاشر : أكمل جداول المقارنه التاليه :

وجه المقارنة	نجم البحر	العنكبوت
مكونات التركيب العصبي		
الحركة		
نوع التماثل في الطور اليافع		
التراكيب التنفسية		

وجه المقارنة	الجرادة	العنكبوت	الكركند
اسم التركيب التنفسي			

السؤال الحادي عشر : اشرح ما يلي :

1-الدوران في جسم مفصليات الأرجل

.....

.....

2-تركيب الجهاز العصبي في شوكيات الجلد

.....

.....

السؤال الثاني عشر : ما أهمية كل من :

1-الهيكل الخارجي لمفصليات الارجل

.....

2-الثغور التنفسية لمفصليات الارجل

.....

3- الرئات الكتابية

.....

4-أنيبيبات ملبيجي

.....

5- الجهاز الوعائي المائي

.....

6-الاقدام الأنبوبية لشوكيات الجلد

.....

7-الخياشيم الجلدية

.....

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

2018/2017

الفترة الدراسية الثانية

بنك أسئلة في
مجال الأحياء للصف العاشر

الوحدة الثالثة : الفقاريات والبيئة

الفصل الأول : الحبليات والأسماك والبرمائيات

الفصل الثاني : الزواحف والطيور

الفصل الثالث : الثدييات

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة التى تلى كل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (√) أمامها :-

1	واحدة مما يلي ليست من خصائص الحيوان الحبلي :		
(أ)	حبل عصبي مصمت	(ب)	جيوب بلعومية
(ج)	حبل ظهري	(د)	وجود الذيل

2	تتبادل أغلب الأسماك الغازات بدفع الماء من الفم:		
(أ)	خلال الردب الأعورى	(ب)	على الأذينين
(ج)	خلال المرئ	(د)	على الخيوط الخيشومية

3	حيوانات لها عيون كبيرة ويمكنها أن تتحرك حركة دائرية داخل محاجرها:		
(أ)	الطيور	(ب)	البرمائيات
(ج)	الأسماك	(د)	الزواحف

4	أهمية المجمع أو المذرق في البرمائيات إخراج:		
(أ)	الحيوانات المنوية اوالبويضات	(ب)	البول
(ج)	فضلات الهضم	(د)	جميع ماسبق صحيح

5	الحيوانات التى تضع البيض والجنين يتطور خارج جسم الأم عبارة عن كائنات:		
(أ)	ولوده	(ب)	غيرولودة
(ج)	بيوضه	(د)	بيوضه ولوده

6	يتكون القلب في البرمائيات اليافعة من:		
(أ)	حجرة	(ب)	حجرتين
(ج)	ثلاث حجرات	(د)	اربع حجرات

7	كل مما يلى يعمل كعضو تبادل غازى لدى الضفادع والعديد من السلمندرات ما عدا		
(أ)	غشاء الرهل	(ب)	تجويف الفم
(ج)	الرئتان	(د)	الجلد

8	يعتبر حيوان النمس من :		
(أ)	الرخويات	(ب)	الحبليات
(ج)	شوكيات الجلد	(د)	مفصليات الأرجل

9	مجموعه من الحبليات اللافقارية يعرف معظمها باسم قرب البحر		
(أ)	شوكيات الجلد	(ب)	الأسيديات
(ج)	السهميات	(د)	الرخويات

10	تركيب فى الحبليات عبارة عن قضيب دعامى يمتد على طول الجسم يوجد أسفل الحبل العصبى		
(أ)	حبل عصبي أجوف	(ب)	جيوب بلعومية
(ج)	حبل ظهري	(د)	وجود الذيل

11	تركيبات مزدوجه فى الحبليات قد تتطورفيما بعد إلى الخياشيم :		
(أ)	حبل عصبي مصمت	(ب)	جيوب بلعومية
(ج)	حبل ظهري	(د)	الذيل

12	حيوان رأس حبلى له منطقة رأس محدده تحتوى على الفم :		
(أ)	السهيم	(ب)	الاسيديا
(ج)	سمك البركودة	(د)	الضفدع

13	للسهيمات القدرة على التنفس وذلك بفضل :		
(أ)	الجلد الرقيق	(ب)	الفم
(ج)	البلعوم	(د)	الذيل

14	حيوان له بلعوم طويل فيه 100 زوج من الشقوق الطولية الخيشومية		
(أ)	الاسيديا	(ب)	الاسفنج
(ج)	السهيم	(د)	النمس

15	الجهاز الدورى في السهميات من النوع :		
(أ)	المفتوح	(ب)	المغلق
(ج)	بعضها مفتوح بعضها مغلق	(د)	لاشيء مما سبق

16	تستخدم السهميات البلعوم لوظيفة :		
(أ)	التغذية	(ب)	التنفس
(ج)	تبادل الغازات	(د)	الحركة

17	تتحرك السهميات في الماء وذلك بفضل انقباضات العضلات المزدوجة والمنتظمة والتي تكون على		
(أ)	M	(ب)	N
(ج)	W	(د)	V

18	يسمى الحبل العصبي الأجوف لدى الفقاريات ب :		
(أ)	الذيل	(ب)	الحبل الشوكي
(ج)	حبل ظهري	(د)	العمود الفقري

19	يعتبر العمود الفقري في الفقاريات جزءا من...		
(أ)	الهيكل الداخلي	(ب)	الحبل العصبي
(ج)	الذيل	(د)	الهيكل الخارجي

20	يحتوي هيكل الفقاريات على..		
(أ)	خلايا حيه فقط	(ب)	خلايا حيه ومادة غير حيه
(ج)	خلايا حيه وخلايا غير حيه	(د)	خلايا غير حيه

21	الفقاريات المائية التي تتميز بوجود الزعانف المزدوجة والقشور والخياشيم هي..		
(أ)	السهميات	(ب)	الأسيديات
(ج)	الأسماك	(د)	الضفادع

22	السمكة التي لا تحتوي على قشور..		
(أ)	السمكة الحمراء	(ب)	سمكة القط
(ج)	سمك القرش	(د)	سمكة البركودة

23	تعتبر أسماك الجلكي من أكلات..		
(أ)	متغذيات بالترشيح	(ب)	طفيليات
(ج)	اللحوم	(د)	بقايا العضوية

24	تعتبر أسماك البركودة من أكلات..		
(أ)	اللحوم	(ب)	طفيليات
(ج)	بقايا عضوية	(د)	متغذيات بالترشيح

25	احد الأسماك التالية لها طرق مختلفة من التغذية..		
(أ)	الجلكي	(ب)	البركودة
(ج)	القرش	(د)	الشبوط

26	تعيش الأسماك الرئوية في..		
(أ)	المياه الضحلة وتتنفس بالخياشيم	(ب)	في المياه العميقة وتتنفس بالخياشيم
(ج)	في المياه العميقة وتتنفس بالخياشيم	(د)	المياه الضحلة وتتنفس بالرئتين

27	يتكون القلب في الأسماك من		
(أ)	أذين وبطينين	(ب)	أذينين وبطينين
(ج)	أذينين وبطين واحدد	(د)	جيب وريدي وأذين وبطين وبصلة شريانية

28	احد الأعضاء الحسية التالية غير صحيحة للأسماك :		
(أ)	مستقبلات كيميائية	(ب)	عيون ترى الألوان
(ج)	أذان تسمع بها الأصوات	(د)	خط جانبي للإحساس

29	تعتبر سمكة السلمون من الأسماك		
(أ)	ولودة بيوضه	(ب)	الولودة
(ج)	ذات اخصاب داخلي	(د)	البيوضه

30	تعتبر اسماك الجوبي من الأسماك		
(أ)	الولودة	(ب)	بيوضة ولودة
(ج)	البيوضة	(د)	ذات اخصاب خارجي

31	تعتبر اسماك القرش من الأسماك..		
(أ)	الولودة	(ب)	ولودة بيوضة
(ج)	البيوضة	(د)	ذات إخصاب خارجي

32	من أهم خصائص البرمائيات..		
(أ)	وجود طور يافع يعيش على اليابسة	(ب)	وجود غدد مخاطية في الجلد
(ج)	وجود طور يرقي يعيش في الماء	(د)	جميع ما سبق صحيح

33	يتميز الضفدع اليافع عن البرمائيات عديمة الأرجل بوجود ..		
(أ)	تفتح فكيها وتطبقهما لصيد فرائسها	(ب)	تتغذى بترشيح المغذيات أو الأعشاب
(ج)	أمعاء تتميز بالطول والالتفاف	(د)	وجود تراكيب تساعدها على تناول الحشرات

34	كيس رقيق الجدران يتجمع فيه الدم من أورده السمكة هو..		
(أ)	بطين	(ب)	بصله شريانيه
(ج)	أذين	(د)	جيب وريدي

35	في السلمندرات عديمة الرئات يتم تبادل الغازات عن طريق..		
(أ)	الرئات	(ب)	بطانة تجويف الفم والجلد
(ج)	الخياشيم	(د)	الخياشيم والجلد

36	يتميز البيض في البرمائيات بأنه ..		
(أ)	محاط بقشرة صلبة	(ب)	الإخصاب يتم داخليا
(ج)	يدفن في الرمال لحمايته	(د)	غيرمحاط بقشرة ومغلف بمادة جلاتينية

37	من التكيفات التي ساعدت البرمائيات في الحياة على الأرض ..		
(أ)	ظهور الأطراف الخلفية والأمامية	(ب)	التنفس بالرئتين والجلد
(ج)	العيون تتحرك حركة دائرية	(د)	جميع ماسبق صحيح

38	جزء من قلب الأسماك يتصل بالشريان الأبهر عند الطرف الأمامى لها ..		
(أ)	البصلة الشريانية	(ب)	الأذين
(ج)	الجيب الوريدي	(د)	البطين

39	تتخلص الأسماك من الفضلات النيتروجينية كالأمونيا من خلال ..		
(أ)	الانتشار	(ب)	الخياشيم
(ج)	الكليتين	(د)	فتحة الشرج

40	تتخلص الأسماك من ثاني أكسيد الكربون من خلال ..		
(أ)	الانتشار	(ب)	الجلد
(ج)	الخياشيم	(د)	فتحة الشرج

41	عضو إخراجي في الأسماك يعمل على ضبط كمية الماء بداخل أجسامها..		
(أ)	الكبد	(ب)	الكليتين
(ج)	الخياشيم	(د)	الجلد

42	لأسماك السلمون المقدرة على الانتقال من المياه العذبة إلى المياه المالحة من خلال ضبط وظيفة		
(أ)	الخياشيم	(ب)	الكليتين
(ج)	الكبد	(د)	الرئتين

43	الجهاز العصبي في الأسماك يتكون من ..		
(أ)	الدماغ والحبل الشوكى والأعصاب	(ب)	الدماغ فقط
(ج)	الحبل الشوكى والدماغ فقط	(د)	الحبل الشوكى والأعصاب فقط

44	تستخدم البصلتين الشميتين الموجودتان فى الجزء الأمامى لدماغ السمكة فى ..		
(أ)	حاسة الشم	(ب)	تنسيق حركات الجسم
(ج)	حاسة البصر	(د)	جميع ماسبق غير صحيح

45	المخيخ فى الأسماك مسئول عن ..		
(أ)	الشم	(ب)	البصر
(ج)	تنسيق حركات الجسم	(د)	يضبط وظائف الاعضاءالداخلية

46	تزداد سرعه حركه السمكة وذلك بفضل..		
(أ)	الزعنفة الحوضية	(ب)	الزعنفة الذيلية
(ج)	الزعنفة الصدرية	(د)	الزعنفة الشرجية

47	المستقبلات الكيميائية الموجودة في الأسماك التي تنشط في النهار مسئولة عن..		
(أ)	الإحساس بالتذوق والشم	(ب)	الإحساس بالتذوق والبصر
(ج)	الإحساس بالشم والبصر	(د)	الإحساس بالاهتزازات

48	تعنى كلمه البرمائيات..		
(أ)	الحياة المائية	(ب)	القدرة على العيش في المياه وعلى اليابسة
(ج)	الحياة على اليابسة	(د)	لاشيء مما سبق

49	الغدد المخاطية لدى جلد البرمائيات تفرز ماده مخاطية وذلك بهدف..		
(أ)	زيادة حجم الجلد	(ب)	تقوية الجلد
(ج)	ترطيب وحماية الجلد	(د)	اصطياد الفرائس

50	يفتقر جلد البرمائيات إلى..		
(أ)	القشور فقط	(ب)	المخالب فقط
(ج)	القشور والمخالب	(د)	جميع ما سبق غير صحيح

51	تركيب يساعد الشرغوف على تفتيت ما يصعب هضمه من المواد النباتية..		
(أ)	المعدة	(ب)	المرئ
(ج)	الأمعاء	(د)	الكبد

52	تتحرك يرقات البرمائيات عن طريق..		
(أ)	الاطراف الاماميه	(ب)	الاطراف الخلفيه
(ج)	الاطراف الامامية والخلفيه	(د)	الذيل المفلطح

53	تشعر البرمائيات بالاهتزازات الصوتية وذلك بفضل..		
(أ)	الفم	(ب)	الغشاء الرامش
(ج)	غشاء الطبلة	(د)	الجلد

54	تركيب في الثعابين يساعدهم على كسر البيض وفتحه..		
(أ)	الأمعاء	(ب)	الفكوك
(ج)	العظام الحادة بالفم	(د)	المعدة

55	تركيب في الثعابين يساعدها على إبتلاع البيض..		
(أ)	الفم	(ب)	العظام
(ج)	الفكوك	(د)	الامعاء

56	الحيوان الذي يعتمد على التفاعل مع البيئة لضبط درجة حرارة الجسم يعرف باسم..		
(أ)	لاتوجد به حرارة	(ب)	خارج يالحرارة
(ج)	متغير الحرارة	(د)	ثابت الحرارة

57	أي التكيفات لا يعتبر من صفات الزواحف..		
(أ)	بيض رهلي	(ب)	جلد حرشفي
(ج)	رئات	(د)	خياشيم

58	الحيوان الفقارى الذى له جلد جاف ذو حراشيف ويضع بيضاً أرضياً ذا أغشية عديدة هو..		
(أ)	الزواحف	(ب)	البرمائيات
(ج)	الطيور	(د)	الثدييات

59	الزواحف التي تفتقر إلى الأطراف..		
(أ)	السلاحف	(ب)	الثعابين
(ج)	التمساح	(د)	الحرباء

60	الزواحف التي لها دروع صلبه ومندمجة مع فقراتها الظهرية..		
(أ)	السلاحف	(ب)	الثعابين
(ج)	القاطورات	(د)	الحرباء

61	يمتاز جلد الزواحف بكونه..		
(أ)	ذوريش	(ب)	رطب
(ج)	جاف ذوحراشف	(د)	به غدد عرقية

62	يغطى جلد الزواحف بـ..		
(أ)	ريش	(ب)	شعر
(ج)	حراشف	(د)	مخاط

63	تعتبر سحلية الإجوانا الضخمة من الزواحف التي تصنف حسب التغذية من ..		
(أ)	المتطفلة	(ب)	المترممة
(ج)	آكلات اللحوم	(د)	أكلات الاعشاب

64	تعتبر القاطورات (التماسيح الأمريكية) من الزواحف التى تعتبر..		
(أ)	متطفلة	(ب)	آكلات اعشاب
(ج)	آكلات لحوم	(د)	مترممة

65	الجهاز التنفسى فى الزواحف هو..		
(أ)	الخياشيم	(ب)	الرئات
(ج)	الجلد	(د)	الأكياس الهوائية

66	التركيب الذي يساعد الزواحف على توسيع التجويف الصدري خلال الشهيق وتقليصه خلال الزفير		
(أ)	الرئتان	(ب)	عضلات حول ضلوعها
(ج)	عضلات الضلوع	(د)	الحجاب الحاجز

67	التراكيب الموجودة فى التماسيح التى تسمح لها بالتنفس من خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوحاً		
(أ)	الحواجز الجلدية	(ب)	الحجاب الحاجز
(ج)	عضلات الضلوع	(د)	جميع ما سبق

68	الدورة التي ينتقل فيها الدم من وإلى الرئتان في الزواحف هي..		
(أ)	الدورة الأولى	(ب)	الدورة الثانية
(ج)	الدورة الرئوية	(د)	لا توجد إجابة صحيحة

69	الدورة التي ينتقل فيها الدم من وإلى باقي أجزاء الجسم بالزواحف : .		
(أ)	الدورة الجسمية	(ب)	الدورة الثانية
(ج)	الدورة الأولى	(د)	جميع ما سبق غير صحيح

70	يتركب قلب معظم الزواحف من..		
(أ)	حجرة	(ب)	حجرتين
(ج)	ثلاث حجرات	(د)	جميع ما سبق غير صحيح

71	يتركب قلب معظم الزواحف من..		
(أ)	اذين وبطين	(ب)	اذنين وبطين ذو حاجز
(ج)	اذين وبطينين	(د)	جميع ماسبق غير صحيح

72	التماسيح والقاطورات لديها قلوب تتكون من		
(أ)	اذينين وبطين	(ب)	اذينين وبطينين
(ج)	اذين وبطين	(د)	اذين وبطينين

73	يحتوى بول الزواحف على..		
(أ)	حمض بوليك وآمونيا	(ب)	حمض بوليك فقط
(ج)	آمونيا فقط	(د)	جميع ما سبق

74	الفضلات التي تخرجها الزواحف المائية تكون على شكل..		
(أ)	حمض بوليك	(ب)	آمونيا
(ج)	آمونيا ومركبات سامة	(د)	حمض بوليك ومركبات سامة

75	تقوم التماسيح بشرب كميات كبيرة من الماء وذلك بهدف تخفيف نسبة..		
(أ)	الأمونيا	(ب)	حمض بوليك
(ج)	البولينا	(د)	جميع ماسبقغير صحيح

76	تتكاثر الزواحف عن طريق..		
(أ)	الإخصاب الخارجي	(ب)	الولادة
(ج)	الإخصاب الداخلي	(د)	جميع ماسبق غير صحيح

77	الغشاء الذى يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين في بيض الزواحفهو..		
(أ)	الكوريون	(ب)	الرهل
(ج)	المنبارى	(د)	كيس المح

78	مناقير الطيور آكلة اللحوم تكون..		
(أ)	طويلة ومدببة	(ب)	قصيرة وسميكة
(ج)	طويلة ومفلطحة	(د)	قوية ومقوسة

79	الخاصية التي تميز الطيور عن الزواحف وعن جميع الحيوانات الأخرى..		
(أ)	المنقار	(ب)	الاجنحة
(ج)	الجلد	(د)	الريش

80	يتكون الريش فى الطيور من..		
(أ)	البروتين	(ب)	الكربوهيدرات
(ج)	الكيتين	(د)	الليبيدات

81	تتميز الطيور التى تتناول الحشرات والبذور بوجود عضو عضلى فى معدتها تسمى..		
(أ)	الحوصلة	(ب)	كيس هوائي
(ج)	المعدة	(د)	القانصة

82	يعتبر وجود الريش صفة مميزة ل..		
(أ)	الزواحف	(ب)	الثدييات
(ج)	الطيور	(د)	البرمائيات

83	الأرانب والزرافات هي من الثدييات التي تعد..		
(أ)	آكلات لحوم	(ب)	آكلات أعشاب
(ج)	آكلات حشرات	(د)	آكلات لحوم وأعشاب

84	تعيش الثدييات في البئية..		
(أ)	الجافة	(ب)	الحارة
(ج)	الصحراوية	(د)	جميع ما سبق صحيح

85	اصغر الثدييات هي..		
(أ)	الكلاب	(ب)	القطط
(ج)	الفار	(د)	الذبابة القزمة

86	اكبر الثدييات هي..		
(أ)	الفيل	(ب)	الدب
(ج)	الحوت الأزرق	(د)	الجمل

87	الغدد المسئولة عن خفض درجة حرارة الثدييات وتبريد جسمها..		
(أ)	الغدد اللعابية	(ب)	الغدد الدهنيه
(ج)	الغدد الثديية	(د)	الغدد العرقية

88	قدرة الثدييات على ثبات درجة الحرارة داخليا مثالا عل الثبات..		
(أ)	الداخلي	(ب)	الداخلي والخارجي
(ج)	الخارجي	(د)	جميع ما سبق

89	أسنان مدببة تستخدمها أكلات اللحوم للطعن والقبض والتمزيق..		
(أ)	الانياب	(ب)	الضروس
(ج)	الطواحن	(د)	القواطع

90	واحدة مما يلي تعد من الحيوانات المجترة..		
(أ)	الذئب	(ب)	البقرة
(ج)	القطة	(د)	النمر

91	يحتوي الكرش في الأبقار على البكتريا..		
(أ)	بكتريا التخمر	(ب)	البكتريا المعدية
(ج)	التكافلية	(د)	جميع ما سبق

92	للدب البني قلب يحتوي على..		
(أ)	حجره	(ب)	حجرتان
(ج)	ثلاث حجرات	(د)	أربع حجرات

93	تتنفس جميع الثدييات بواسطة..		
(أ)	الخياشيم	(ب)	الرئتين
(ج)	الانتشار	(د)	الجلد

94	عضو يقوم بتخزين البول وطردة خارج الجسم هو..		
(أ)	الكبد	(ب)	الطحال
(ج)	المثانة البولية	(د)	الكليتين

95	جزء في الدماغ يقوم بالعمليات المعقدة مثل التفكيروالتعلم..		
(أ)	مخ	(ب)	مخيخ
(ج)	نخاع مستطيل	(د)	جميع ماسبق غير صحيح

96	من وظائف المخيخ..		
(أ)	التفكيروالتعلم	(ب)	تنظيم وظائف الجسم اللاارادية
(ج)	التنسيق العضلي	(د)	التحكم بالجسم

97	اكبر أجزاء الدماغ هو..		
(أ)	المخيخ	(ب)	النخاع المستطيل
(ج)	المخ	(د)	الحبل الشوكي

98	الدببة هي حيوانات..		
(أ)	آكلات اعشاب	(ب)	آكلات لحوم
(ج)	متنوعة التغذية	(د)	جميع ماسبق غير صحيح

99	من الثدييات البيوضة..		
(أ)	الكانجرو	(ب)	القرد
(ج)	الحصان	(د)	خلد الماء

السؤال الثاني :

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي : -

1	تتميز الحبليات بوجود حبل عصبي ظهري مصمت .	
2	تعيش السهميات على القاع الرملي للبحار .	
3	شعبتان فقط من الحبليات ليس لديها عمود فقاري هما الاسيديات والسهميات.	
4	للسهيمات جهاز دوري مفتوح وقلب حقيقي .	
5	تشبه الأسيديات اليافعة اليرقة .	
6	شعبتان فقط من الحبليات ليس لديها عمود فقاري هما الاسيديات والسهميات .	
7	يظهر الحبل الظهري في أغلب الحبليات في المراحل الجنينية فقط .	
8	يساعد انقباض جدر الأوعية الدموية الرئيسية على دفع الدم خلال جسم السهيم .	
9	تستخدم السهميات البلعوملتبادل الغازات .	
10	تعتبر الأسيديات و السهميات من الحبليات اللافقارية .	
11	تتحرك السهميات في الماء مثل الأسماك بفضل انقباض العضلات المزدوجة .	
12	تعرف معظم الأسيديات باسم قرب البحر بسبب تيار الماء الذي تقذفه .	
13	لا تفقد يرقات الأسيديات ذيولها عندما تنمو إلى أطوار يافعة .	
14	تتغذى يرقات الأسيديات والطور اليافع بالترشيح .	
15	يمتد الحبل العصبى الأجوف للحبليات على طول الجانب البطنيللجسم .	
16	يستخدم الذيل في السباحة لدى الكثير من الحيوانات الأرضية .	
17	تنتمى السهميات إلى شعبة الرأس حبليات .	
18	تستطيع السهميات التنفس من خلال الجلد الرقيق الذي يغطى أجسامها .	
19	يحتوى حيوان السهيم اليافع على بلعوم طويل فيه 20 زوج من الشقوق الخيشومية .	
20	حيوان السهيم اليافع له منطقة رأس محددة تحتوى على الفم .	
21	السهميات حبليات فقارية صغيرة تعيش وأجسامها نصف مدفونة في الرمل .	
22	الفقاريات عبارة عن حبليات لها تركيب دعامي قوى يسمى العمود الفقاري .	
23	يسمى الحبل العصبى الأجوف لدى الفقاريات بالعمود الفقري .	
24	يعتبر الحبل الشوكي لدى الفقاريات هو الحبل العصبي الأجوف .	
25	يعتبر العمود الفقري في الفقاريات جزءاً من الهيكل الخارجي .	
26	يحتوى هيكل الفقاريات على خلايا حيه فقط .	
27	الهيكل الداخلي للفقاريات يدعم ويحمى الحيوان ولا يوفر مكان لتثبيت العضلات عليه .	
28	الاسماك أولى الحيوانات التي تطورت حيث ظهر لها فكوك وزعانف مزدوجة .	
29	تتميز الأسماك بوجود الزعانف المفردة والقشور والخياشيم .	
30	تعتبر سمكة القط سمكة ليس لها قشور .	

31	تتميز الأسماك بوجود الزعانف المزدوجة والقشور والخياشيم .	
32	تعتبر أسماك البركودة من الأسماك آكلات اللحوم .	
33	تعتبر أسماك الجلكى من الأسماك آكلات الطفيليات .	
34	تعتبر أسماك الشبوط من الأسماك التى تظهر طرق مختلفة في التغذية .	
35	تقوم الردوب الأعورية الموجودة في الأسماك بعملية هضم إضافي للغذاء .	
36	لدي بعض الاسماك مثل اللامبري العديد من الفتحات الخيشومية مغطاة بغطاء خيشومي.	
37	تقوم معدة الأسماك بإكمال عملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية الناتجة عن الهضم .	
38	تقوم أمعاء الأسماك بإكمال عملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية الناتجة عن الهضم .	
39	يتم طرد أي مواد غير مهضومة عن طريق الانتشار .	
40	تتنفس الأسماك بواسطة الخياشيم .	
41	تستطيع السمكة الرئوية العيش فى ماء قليل الأكسجين .	
42	تتكون الخياشيم من تركيبات خيطية ريشية تسمى الخيوط الخيشومية .	
43	يحوي كل خيط خيشومي شبكة من الشعرات الدموية الدقيقة تسمح بتبادل الغازات .	
44	تعتمد بعض الأسماك الرئوية بدرجة كبيرة على الحصول على الأكسجين من الماء .	
45	يتكون قلب الأسماك من 3حجرات .	
46	تتصل البصلة الشريانية عند طرفها الأمامي بالشريان الأبهر .	
47	يتم التخلص من الفضلات النيتروجينية كالأمونيا في الأسماك من خلال الكليتان .	
48	يقوم الكبد في الأسماك بضبط كمية الماء داخل الجسم .	
49	يستطيع سمك السلمون الانتقال من المياه العذبة إلى المالحة .	
50	تقوم الكليتان في الأسماك بضبط كمية الماء داخل أجسامها .	
51	لايمكن ان تنتقل الاسماك من المياة العذبة إلي المياة المالحة .	
52	تميل الأسماك التي تعيش في المياه المالحة إلى فقدان الماء بواسطة الأسموزية .	
53	بالرغم من ان لمعظم الاسماك آذان داخل رؤوسها إلا أنها لاتسمع الأصوات جيدا.	
54	تستخدم البصلتين الشميتين الموجودتان في دماغ الأسماك في حاسة الشم .	
55	النخاع المستطيل في الأسماك مسئول عن تنسيق حركات الجسم .	
56	المستقبلات الكيميائية الموجودة في الأسماك مسئوله عن الإحساس بالتذوق والشم .	
57	تستطيع الأسماك سمع الأصوات جيداً وذلك بفضل آذانها الموجودة داخل رؤوسها .	
58	جهاز الخط الجانبي في الأسماك مسئول عن إدراك التيارات والاهتزازات في الماء .	
59	للأسماك القدرة على الحركة بسبب الانقباض التبادلي للعضلات المزدوجة الموجودة على جانبي العمود الفقري .	
60	تستخدم الأسماك الزعانف لدفعها للأمام والحفاظ على اتجاه السير وضبط الأتجاه .	

61	توسع الزعانف الصدرية مساحه سطح الصدر مما يزيد من سرعه السمكة بدرجه كبيرة.	
62	تساعد الأشكال الانسيابية لأجسام معظم الأسماك في خفض الاحتكاك أثناء حركتها في الماء.	
63	أنسجة أجسام الأسماك أكثر كثافة من الماء الذي تسبح فيه .	
64	قدرة العديد من الأسماك العظمية على ضبط عملية الطفو بسبب المثانة الهوائية .	
65	تقع المثانة الهوائية الموجودة في الأسماك أعلى العمود الفقري .	
66	تعتبر أسماك السلمون من الأسماك البيوضة .	
67	الاسماك البيوضة هي التي يظل البيض فيها داخل جسم الام بعد اخصابه داخليا .	
68	تعتبر أسماك الجوبى من الأسماك الولودة .	
69	تعتبر أسماك القرش من الأسماك الولودة .	
70	تتعرف أسماك السلمون الناضجة على المكان الذي ولدت فيه من خلال حاسة الشم .	
71	البرمائيات حيوانات تعيش في الماء وعلى اليابسة .	
72	يتنفس الطور البرقي للبرمائيات بالرئتان .	
73	الأطوار اليرقية للبرمائيات تتنفس عن طريق الجلد أما الاطوار اليافعة تتنفس بالخياشيم.	
74	يتنفس الطور اليرقى للبرمائيات بالخياشيم .	
75	يتكون قلب البرمائيات من 3حجرات .	
76	يتنفس الطور اليافع للبرمائيات بالرئتان .	
77	تعتبر البرمائيات من الفقاريات .	
78	يستكمل هضم الطعام في البرمائيات داخل الأمعاء الدقيقة .	
79	يقوم المذرق في البرمائيات بإخراج فضلات الهضم فقط .	
80	تسبب ظاهرة تفرع الأوعية الدموية في البرمائيات إلى ذهاب الكمية الأكبر من الدم الغنى بالأكسجين إلى باقي أنحاء الجسم .	
81	بسبب ظاهرة تفرع الأوعية الدموية لا يحدث اختلاط بين الدم قليل الأكسجين والدم الغنى بالأكسجين .	
82	في أغلب الأحيان يكون الإخصاب في البرمائيات داخلي .	
83	يتميز بيض البرمائيات بانه خال من القشور الخارجية الصلبة .	
84	تستخدم يرقات البرمائيات ذيلها المفلطح في الدفع لحركتها .	
85	تستطيع الضفادع القفز لمسافات طويلة بسبب أطرافها الخلفية .	
86	تختلف الاجزاء الرئيسية لدماغ البرمائيات عن الاجزاء الرئيسية للاسماك.	
87	تستطيع ضفادع الأشجار التسلق بسبب وجود أقراص في أصابع أظافرها .	
88	لعيون البرمائيات القدرة على الحركة الدورانية داخل محاجرها .	
89	تساعد البرمائيات على ضبط حجم النمو العددي للحشرات .	
90	تستطيع البرمائيات الشعور بالاهتزازات الصوتية بسبب غشاء الطبلة .	

91	يغطى جلد الحيوان الزاحف حراشف سميكة.	
92	الحيوان الزاحف يضع بيضاً ذا أغشية عديدة	
93	الحيوان الزاحف حيوان فقاري له جلدية غدد كثيرة.	
94	تساعد العظام الحادة الموجودة في حلق الثعبان الإفريقي على كسر البيض وفتحه.	
95	تسمح الفكوك المزدوجة في الثعبان الإفريقي بابتلاع البيض.	
96	تستطيع الزواحف العيش في جميع الأماكن بما فيها الأماكن الباردة جداً.	
97	تعتبر الزواحف من الحيوانات الفقارية متغيرة درجه الحرارة.	
98	تعتبر سحلية الإجوانا الضخمة من آكله الأعشاب.	
99	الحيوان الزاحف حيوان فقاري له جلد جاف.	
100	تعيش الزواحف في جميع البيئات ما عدا الأماكن الباردة جدا.	
101	يغطى جلد الحيوان الزاحف قشور عديدة.	
102	تتغذى التماسيح الأمريكية (القاطورات) على الأعشاب.	
103	تستطيع الزواحف أن تتبادل الغازات عبر جلدها.	
104	تعتبر الزواحف من الحيوانات الفقارية ثابتة درجه الحرارة.	
105	تستطيع التماسيح التنفس من الأنف وذلك بفضل الحواجز الجلدية.	
106	يدور الدم في الزواحف في دورة دموية واحدة.	
107	يتكون قلب معظم الزواحف من 3 حجرات.	
108	يتكون قلب الزواحف من أذينان وبطين ذو جدار كامل.	
109	يتكون قلب التماسيح والقاطورات من 4 حجرات.	
110	تتنفس الزواحف بواسطة الرئات.	
111	يتكون قلب الزواحف من بطينان وأذين واحد فقط.	
112	تتكون الفضلات النيتروجينية في الزواحف المائية على صورة آمونيا ومركبات سامة.	
113	تكون الفضلات النيتروجينية في الزواحف التي تعيش على اليابس على صورة حمض بوليك.	
114	تتكاثر جميع الزواحف عن طريق الإخصاب الداخلي.	
115	تعتبر الثعابين من الزواحف الفقارية البيوضة.	
116	تعتبر السحالي من الحيوانات الفقارية البيوضة .	
117	يسمى بيض الزواحف بالبيض الرهلى.	
118	تتكاثر جميع الزواحف عن طريق الإخصاب الخارجي.	
119	تعتبر الثعابين من الحيوانات الفقارية البيوضةالولودة.	
120	تعتبر السحالي من الحيوانات الفقارية البيوضة .	

121	الطيور من الكائنات ذوات الدم البارد.	
122	لا يوجد سوى نوع واحد من الريش يغطى جسم الطيور ويسمى الريش الزغبي	
123	يعتبر الصقر الجوال أسرع الطيور وأكثرها رشاقة.	
124	توجد القانصة عند الطيور التي تأكل الحشرات والبذور.	
125	تقوم الحويصلة بتخزين الغذاء وترطيبه قبل أن ينتقل إلى القناة الهضمية.	
126	المخيخ يضبط جميع سلوكيات الطائر مثل الطيران وبناء العش ً.	
127	يعد دماغ الطائر كبير نسبيا بالمقارنة مع حجم الجسم.	
128	تعد عظام الزواحف أشد صلابة من عظام الطيور لوجود تجويفات هوائية فيها.	
129	ترى الطيور الألوان جيدا وبشكل أفضل من الإنسان.	
130	حاسة التذوق والشم نامية جدا عند الطيور.	
131	الثدييات التي تعيش في المناخ الدافئ أكبر حجما من التي تعيش في المناخ البارد	
132	تستطيع الثدييات التكيف مع الظروف البيئية	
133	تعيش الثدييات في اليابسة فقط	
134	أكبر الحيوانات الثديية هو الفيل	
135	تعيش أغلب الثدييات حياه برية	
136	جميع الثدييات حيوانات ذات درجه حرارة ثابتة.	
137	كانت الثدييات الأولى تتغذى على الأعشاب فقط	
138	الثدييات المتغذيات بالترشيح هي حيوانات تتغذى على العوالق والحيوانات الصغيرة من البحر.	
139	الأرانب والزرافات هي حيوانات آكلات عشب ولحوم	
140	تأكل الثدييات أقل مما تأكل الزواحف	
141	قدرة الثدييات على تنظيم حرارة الجسم مثالا على الثبات الداخلي	
142	لا يمتلك الذئب غدد عرقية	
143	الغدد الثديية تساعد في تبريد جسم الثدييات وخفض درجه حرارته	
144	يؤثر الشعر وحجم الجسم في فقدان الحرارة عند الثدييات	
145	تتمتع الثدييات التي تعيش في المناخ الدافئ بغطاء قليل من الشعر وطبقات من الدهن	
146	تقع الحويصلات الهوائية الدقيقة في بداية الممرات التنفسية في رئتان الثدييات	
147	تستخدم جميع الثدييات الرئتين في التنفس	
148	تعد الأبقار من الحيوانات المجترة	
150	تتميز آكلات الأعشاب بوجود أمعاء طويلة نسبياً	
151	تختلف تركيب أسنان آكلات اللحوم عن تركيب أسنان آكلات الأعشاب	
152	تتميز فكوك وأسنان الثدييات بقدرتها على التكيف لأنماط التغذية المختلفة	
153	تستخدم آكلات اللحوم قواطع مسطحه الحواف	
154	تستخدم آكلات اللحوم أنياباً حادة وقواطع	
155	يتلقى الجانب الأيمن من القلب دما كثير الأكسجين من الجسم	
156	يضخ القلب الدم من الجانب الأيسر محملا بالأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم	

157	تقوم الكليتان في الثدييات بتخزين البول وطرده خارج الجسم	
158	تعمل الكليتان في الثدييات على ضبط كميه الماء وتثبيتها في الجسم	
159	تعتبر الثدييات من أكثر الحيوانات تطوراً	
160	يقوم المخيخ بضبط وظائف الجسم اللاإرادية	
161	من وظائف المخ القيام بالعمليات المعقدة	
162	النخاع المستطيل يقوم بضبط التنسيق العضلي	
163	تختلف الثدييات في القدرة على تمييز الألوان	
164	تتفاوت الثدييات في قدرتها على تميز الأصوات	
165	يعد المخ من أصغر مكونات الدماغ	
166	تتميز جميع الثدييات بالإخصاب الداخلي	
167	الثدييات البيوضة تلد صغارا غير مكتملة النمو	

السؤال الثالث:
أكتب الاسم أو المصطلح العلميالذي تدل علية كل عبارة مما يلى :-

العبـــارة	المصطلح العلمي
حبليات لا فقارية اشتق اسمها من غطاء غير حى يوجد على جسم الطور اليافع.	
تركيب في الحبليات يمتد خلف الشرج قد يحتوى على عظام وعضلات ويستخدم للسباحه لدى الكثير من الحيوانات المائية.	
تركيبات مزدوجه فى منطقة البلعوم لدى بعض الحبليات.	
تركيب فى أغلب الحبليات عبارة عن قضيب دعامى يمتد على طول الجسم أسفل الحبل العصبى ويظهر فى المراحل الجنينية فقط .	
تركيب فى الحبليات يمتد على طول الجانب الظهرى للجسم وتتفرع منه بشكل منتظم الأعصاب التى تصل الى الأعضاء الداخلية والعضلات وأعضاء الحس	
مخلوقات صغيرة تشبه الأسماك تعيش على القاع الرملى للبحار وتنتمى الى شعبة الرأس حبليات .	
حبليات لها تركيب دعامي قوى يسمى العمود الفقرى.	
تركيب دعامي قوى يوجد فى الحبليات الفقارية.	
حبليات لا فقارية صغيرة تعيش غالبا وأجسامها نصف مدفونه فى الرمل.	
اسم الحبل العصبى الأجوف لدى الفقاريات.	
تركيبات خيطية ريشية تتكون منها خياشيم الأسماك.	
جيوب أصبعية الشكل يجرى بداخلها عملية هضم اضافية للغذاء فى كثير من الأسماك	
أنبوب قصير يعمل على مرور الغذاء من فم السمكه الى المعده.	
فقاريات مائية تتميز بوجود الزعانف المزدوجه والقشور والخياشيم.	
قطع مفرده تتماسك فى ما بينها بشكل مرن تشكل العمود الفقارى.	
كيس رقيق الجدار يتجمع فيه الدم من اوردة السمكه قبل أن ينساب الى الأذينين.	
حجرة عضلية توجد فى الأسماك تدفع الدم باتجاه واحد الى البطين.	
حجرة عضلية سميكه الجدار فى الأسماك تشكل الجزء الرئيسى الذى يضخ الدم من القلب الى أنبوبه عضلية كبيرة	
أنبوبه عضلية كبيرة يضخ البطين فيها الدم.	
عضو الاخراج فى معظم الأسماك.	
العضو المسئول عن جميع الأنشطة الارادية لجسم الأسماك.	
تركيب فى الأسماك مسئول عن المعلومات الواردة من العينان.	
تركيب فى الأسماك يوجد فى الأجزاء الامامية للدماغ يستخدم فى حاسة الشم	
عضو فى الجهاز العصبى للاسماك يقوم بتنسيق حركات جسم السمكة	
تركيب فى الجهاز العصبي للأسماك يقوم بضبط وظائف العديد من الاعضاء الداخلية.	
تركيبات متخصصه توجد فى الأسماك مسئوله عن الأحساس بالتذوق والشم	

العبـــارة	المصطلح العلمي
مستقبل حسي فى الاسماك تستطيع من خلالة ادراك التيارات والاهتزازات فى الماء	
عضوفى السمكه يعمل على توسيع مساحه سطح الذيل مما يؤدى الى زيادة سرعه السمكه	
عضو داخلى بالأسماك العظمية يمتلئ بالهواء ويساعد على ضبط عملية الطفو	
الاسماك التى تفقس بيضها خارج جسم الأم	
الأسماك التى يظل البيض فى أجسامها بعد اخصابه داخليا حتى ينمو كل جنين داخل البيضة ثم يتم ولادته بعد ذلك للخارج	
الاسماك التى ينمو الجنين فى الرحم داخل جسم الأم ثم يولد مباشرة فى الماء	
حيوانات فقارية تستطيع العيش فى الماء وعلى اليابسة	
الطور المائى فى البرمائيات والذى يتنفس بالخياشيم	
تركيب طويل وملتف يساعد فى تفتييت ما يصعب هضمه من المواد النباتية فى صغير البرمائيات	
عضو التنفس فى الطور اليرقيللبرمائيات .	
عضوفى البرمائيات يمكنه أن يتحرك حركة دائرية داخل حجرة .	
تركيب يحافظ على سطح عين البرمائيات عندما تتواجد على اليابسة	
تركيب فى البرمائيات يشعرها بالاهتزازات الصوتية ويقع على كل جانب من جانبى الراس	
غشاء شفاف يحمي العين من الأذي أو الضرر عندما تكون البرمائيات في الماء	
تجويف عضلي في البرمائيات تخرج منه الفضلات والبول والحيوانات المنويه والبويضات	
حيوانات الطور اليرقي فيها مائي يتنفس بالخياشيمأما الطور اليافع يتنفس بالرئات	
يطلق على صغير الضفادع في الطور اليرقي	
حيوانات تحافظ على أجسامها دافئة فى الشمس خلال النهار أو تحت الماء فى الليل	
تركيب فى الحيوان الزاحف تغطيه حراشيف سميكة لحمايته ويكون جافاً	
حيوان فقارى له جلد جاف ذو حراشيف ويضع بيضاً أرضياً ذا أغشية عديدة	
حيوان زاحف يتغذى على النباتات بتقطيعها إلى قطع صغيرة وإبتلاع القطع الليفية شديدة الصلابة.	
حيوانات زاحفة تفترس الحيوانات الصغيرة وبيض الطيور.	
حيوانات زاحفة تتغذى على الأسماك وعلى أى حيوان أرضى يمكنها الامساك به.	
حيوان زاحف له ألسنة لاصقة طويلة بطول أجسامها تقلبها إلى الخارج لصيد الحشرات.	
تركيب فى أجسام الزواحف يوجد حول ضلوعها يساعدها على توسيع التجويف الصدرى خلال الشهيق.	

العبـــارة	المصطلح العلمي

تراكيب توجد فى التماسيح تفصل الفم عن الممرات الأنفية فتسمح لها بالتنفس خلال فتحات الأنف.	
انتقال الدم من وإلى الرئتان فى الزواحف.	
إنتقال الدم من وإلى باقى أجزاء الجسم في الزواحف.	
عضو فى الجهاز الدورى للزواحف يتكون من أذنيين وبطين واحد ذو حاجز	
الزواحف التى يتكون قلبها من أذينين وبطينين	
عضو إخراج فى الزواحف يقوم بتخزين البول قبل طرده من فتحة المذرق	
أعضاء حسية توجد فى الزواحف تمكنها من رؤية الألوان بوضوح	
عضو الحركة فى الزواحف التى تعيش على اليابسة	
عضو الحركة فى السلاحف المائية	
الغشاء الذى يحيط بالجنين أثناء تطوره ويقوم بحمايته	
الغشاء الذى يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين والذى يتحد مع الكوريون ويعمل كعضو تنفسى	
عظام تساعد الثعابين ان تلتقط الاهتزازات الأرضية.	
مادة غنية بالمغذيات وتمد الجنين بالغذاء فى الزواحف	
جزء فى المعدة عند الطيور يساعد فى سحق الغذاء ميكانيكياً	
تركيب يقع فى أسفل نهاية المرئ وتساعد الطيور فى تخزين الغذاء وترطيبه قبل أن ينتقل إلى القناة الهضمية	
البيض الذى يحتوى على سائل يحيط بالجنين وله قشرة خارجية صلبة	
الكائنات التى تستطيع أن تولد طاقة داخل اجسامها وتحافظ على درجة حرارة جسمها ثابت	
هو جزء الدماغ الذى يضبط جميع السلوكيات عند الطيور مثل الطيران وبناء العش	
جزء الدماغ الذى ينسق الحركات بدقة فى الطيور	
جزء فى الدماغ ينسق عمل القلب عند الطيور	
الطائر الذى لا يطير ولكنه يستطيع السباحه فى الماء	
حجرة معديه في الابقار تخزن وتجهز ماتم ابتلاعه من تغذيه	
حيوانات تعيد الطعام الى الفم لمضغه	
نوع من الاسنان شبيه بالازميل تستخدمها آكلات اللحوم في القطع والقضم	
اسنان مدببة تستخدمها اكلات اللحوم للقبض والتمزيق	
من الثدييات تتغذى على العوالق والحيوانات الصغيرة التى ترشحها من البحر	
قدرة الثدييات على تنظيم درجة حرارة الجسم داخليا	
غدد مسئوله عن تبريد جسم الثدييات وخفض درجة حرارتها	
غدد مسئوله عن افراز الحليب فى إناث الثدييات	
حيوانات فقارية ذات درجة حرارة ثابتة ولديها غدد ثديية	
عميلة تقوم فيها عضلات الصدر بدفع القفص الصدرى لاعلى والخارج	
عمليه تنشط فيها عضلات الصدر والحجاب الحاجز وتدفع نتيجة لذلك الهواء للخارج	

العبـــارة	المصطلح العلمي
عضو يقوم بضخ الدم الى جميع اجزاء الجسم ويتكون من اربع حجرات	
عضويقومباستخلاص العضلات النيتروجينيه من الدم على شكل بولينا	
عضو فى الثدييات يقوم بتخزين البول حتى يتم طرده خارج الجسم	
جزء فى الدماغ يقوم بالعمليات المعقدة مثل التفكير والتعلم	
جزء فى الدماغ يضبط التنسيق العضلى	
جزء فى الدماغ ينظم وظائف الجسم اللاارادية	
ثدييات تتكاثر من خلال وضع البيض	
نوع من الثدييات تلد صغارا غير مكتمله النمو وتبقى فى جيب خارجى للأم	

السؤال الرابع : اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) ثم أكتب رقم الإجابة الصحيحة بين القوسين :-

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) حيوانات تتميز بوجود حبل عصبى أجوف ظهرى الموقع وحبل ظهرى وجيوب بلعومية وذيل ( ) الحبليات التى ليس لها عمود فقارى ( ) حبليات لا فقارية تعيش وأجسامها نصف مدفونة فى الرمل ( ) قطع مفرده متماسكة فيما بينهما بشكل مرن ( ) أسماك ليس لها قشور ( ) من آكلات الطفيليات ( ) جيوب أصبعية الشكل يجرى بداخلها هضم اضافى . ( ) تعيش فى ماء قليل الأكسجين أو مناطق ذات مياه ضحلة	1- الجلكى . 2- الردوب الأعورية . 3- السمكه الرئوية . 4- البلطى . 5- الفقرات . 6- سمكه القط . 7- اللافقارية. 8- السهميات . 9- الحبليات .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) تركيبات مزدوجه فى منطقة البلعوم . ( ) حبليات لافقارية تعرف باسم قرب البحر . ( ) حبليات لا فقارية لها جهاز دورى مغلق لكن ليس لها قلب حقيقى ( ) حيوانات يتكون هيكلها من خلايا حية ومادة غيرحية تنتجها خلايا الهيكل . ( ) من آكلات اللحوم . ( )تركيبات خيطية ريشية تحتوى على شبكة شعيرات دموية دقيقة	1- السهميات . 2- الفقاريات . 3- أسماك البركودة . 4- الجيوب البلعومية . 5- الأسيديات . 6- المرئ . 7- أسماك القط . 8- الخيوط الخيشومية.

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) تركيب فى الحبليات يمتد خلف الشرج ويستخدم للسباحه لدى الكثير من الحيوانات المائية . ( ) مجموعه من الحبليات يتغذى فيها كل من اليرقة والطور اليافع بالترشيح ( )حيوانات تستخدم البلعوم للتغذية ،والجلد الرقيق والتنفس. ( ) فقاريات تتميز بوجود زعانف مزدوجه وقشور وخياشيم . ( ) فقاريات تظهر طرق مختلفة من التغذية . ( ) كيس رقيق الجدار يتجمع فية الدم من الأوردة	1- السهميات . 2- الأسماك . 3- الجيب الوريدى . 4- الشبوط . 5- الذيل . 6- الاسيديات . 7- البصلة الشريانية .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) حيوانات لافقارية تتحرك بفضل انقباض العضلات المزدوجة والمنتظمة على شكل V . ( ) حجرة عضلية تدفع الدم باتجاه واحد . ( ) عضو يساعد على ضبط كمية الماء . ( ) المسئول عن تنسيق حركات الجسم بالأسماك . ( ) أسماك لها القدرة على إدراك المستويات المنخفضة للتيار الكهربائى . ( ) يقوم بضبط العديد من وظائف الأعضاء الداخلية .	1- الكلية . 2- االمخيخ . 3- القراميط والقروش 4- السهميات . 5- الأذين. 6- الفص البصرى . 7- النخاع المستطيل . 8- السمكة الرئوية .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) لها قلب مغلق يتكون من 4 أجزاء . ( ) لها قلب يتكون من 3 أجزاء. ( ) له القدرة على الانتقال من المياه العذبة إلى المياه المالحة عن طريق ضبط وظيفة الكلية . ( ) مسئوله عن الاحساس بالتذوق والشم . ( ) توسع مساحه سطح ذيل السمكه . ( ) تساعد على ضبط عملية طفو الأسماك .	1- السلمون . 2- الزعنفه الذيلية . 3- الاسماك . 4- المثانه الهوائية . 5- المستقبلات الكيميائية . 6- الزعنفة الصدرية . 7- السمكه الرئوية . 8- البرمائيات .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) تتصل عند طرفها الأمامى بالشريان الأبهر . ( ) تفتح فكيها وتطبقة فجأه لصيد الفريسة . ( ) تستخدمها الأسماك فى حاسة الشم . ( )تتنفس بواسطه الفم والرئتين . ( ) يفقس بيضها خارج جسم الأم . ( ) اسماك بيوضة ولوده . ( ) تفتقر الى القشور والمخالب . ( ) مستقبل حسى من خلاله تستطيع الأسماك إدراك التيارات والاهتزازاتفى الماء . ( ) الطور اليرقى لها يتنفس بالخياشيم . ( ) يعد من المتغذيات بالترشيح او من آكلات الأعشاب .	1- سمكه القط . 2- أسماك بيوضة . 3- البصله الشريانية . 4- البصلة الشمية . 5- السمكه الرئوية . 6- أسماك الجوبى . 7- اسماك القرش. 8- البرمائيات . 9- الشرغوف . 10-البرمائيات عديمة الأرجل . 11-السلمندر . 12-البرمائيات . 13-الخط الجانبى

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
[ ] حيوان فقارى له جلد جاف مغطى بالحراشف. [ ] غطاء يمنع فقدان الماء من الحيوانات الزاحفة . [ ] تراكيب تسمح للثعابين بإبتلاع البيض . [ ] عضو التنفس فى الزواحف .	1- الحراشيف . 2- الجلد . 3- الرئتان. 4- الزواحف . 5- العظام القوية . 6- الفكوك المزدوجه .

المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
[ ] تعتبر الزواحف من الحيوانات [ ] تعتبر سحلية الإجوانا الضخمه [ ] لها ألسنه طويله لإصطياد الحشرات [ ] لها حواجز جلدية تسمح من التنفس من الانف	1- آكلات أعشاب . 2- التماسيح . 3- ثابتة درجه الحرارة . 4- متغيرة درجه الحرارة . 5- الحرباء . 6- آكلات اللحوم . 7- الثعابين .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
[ ] عدد حجرات قلب الزواحف . [ ] عدد حجرات قلب التماسيح والقاطورات . [ ] المادة النيتروجينية التي تخرجها الزواحف المائية .	1- حمض البوليك . 2- 3 حجرات . 3- الأمونيا . 4- حجرتان . 5- 4 حجرات .

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
[ ] تقوم بإخراج حمض البوليك . [ ] تستكشف به الروائح والمواد الكيميائية . [ ] تتحرك بها السلاحف المائية . [ ] تكاثر الزواحف .	1- أعضاء حسية . 2- زواحف مائية . 3- إخصاب داخلى . 4- زواحف تعيش على اليابس . 5- إخصاب خارجى . 6- أعضاء إستجابة . 7- الزعانف .

المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
[ ] الثعابين والسحليات [ ] يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين [ ] يحيط بالجنين ويحميه . [ ] ينظم انتقال الأكسجين و C02 . [ ] يعمل كماده غنية بالمغذيات .	1- غشاء الرهل . 2- غشاء الكوريون . 3- بيوضة ولودة . 4- غشاء المنبارى . 5- بيوضة . 6- كيس المح .

السؤال الخامس :
أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها :

1- **لتصنيف أي حيوان على أنه حبلي يجب أن يتمتع بشكل دائم أو خلال فترة من حياته بـ ..... وحبل ..... و .....و.....خلف الشرج**

2- قد يحتوي ذيل الحبليات على .....و .....ويستخدم .....لدى الكثير من الحيوانات المائية .

3- **تضم الحبليات اللافقارية شعبتان هما .....و .....**

4- تقوم الأسماك التي تبادل الغازات باستخدام الخياشيم بدفع الماء الفني بالأكسجين خلال .....

5- **يطرد ثعبان السمك الماء الفقير بالأكسجين إلى الخارج من خلال فتحتين تقعان على جانبي .....**

6- الأجزاء الأمامية لدماغ السمكة عبارة عن ..... تستخدمان في حاسة .....

7- تعيش بعض الأسماك معظم فترات حياتها في .....ولكنها تهاجر إلى..... لتتناسل

8- تتعرف أسماك السلمون الناضجة على المجرى المائي لتصل إلى المكان الذي ولدت فيه عن طريق .....

9- الطور اليرقي للبرمائيات حيوان مائي يتنفس .....

10- تخرج فضلات الهضم والبول والبويضات والحيوانات المنوية في البرمائيات من خلال تجويف عضلي في نهاية الأمعاء الغليظة يسمى .....

11-يتكون قلب الحيوان البرمائي من ثلاث حجرات منفصلة هي ..... و ..... و .....

12– يمكن للبول في البرمائيات أن يمر مباشرة إلى الخارج عبر ..... أو يخزن في ..... تعلو .....

13– يحتضن بعض البرمائيات الصغار في مواضع غريبة جدا مثل الاحتضان في .....أو على ..... أو في .....

14– تعتمد الحيوانات متغيرة الحرارة على ..... لتساعد في تنظيم درجة حرارة الجسم .

15– للزواحف آذان بسيطة تحوي طبلة أذن خارجية ..... توصل الصوت إلى الأذن الداخلية .

16– تطورت الأرجل لدى السلاحف المائية إلى .....

17– الأغشية الأربعة المحيطة بالجنين في الرهليات هي ..... و ..... و ..... و.....

18 – للطيور نوعين أساسين من الريش ..... و .....

19 – لا تستطيع بعض الطيور الطيران مثل ..... وبدلا من ذلك فهي تنتقل عن طريق ..... و ..... وبعضها الأخر يمكنه .....

20– الأعضاء التناسلية في الطيور ..... لدى الجنسين ويتم الاخصاب .....وينتقل السائل المنوي عند ..... المذرقين

21 – يساعد ..... على تلقيح الزهور في كل من المناطق الاستوائية .....

22 – يجتاز الكثير من الطيور مئات الكيلومترات فوق البحار واليابسة بهدف .....

23 – تعيش أغلب الثدييات حياة ..... والقليل منها يعيش بيننا كحيوانات ..... مثل القطط والكلاب والخيول والبقر .

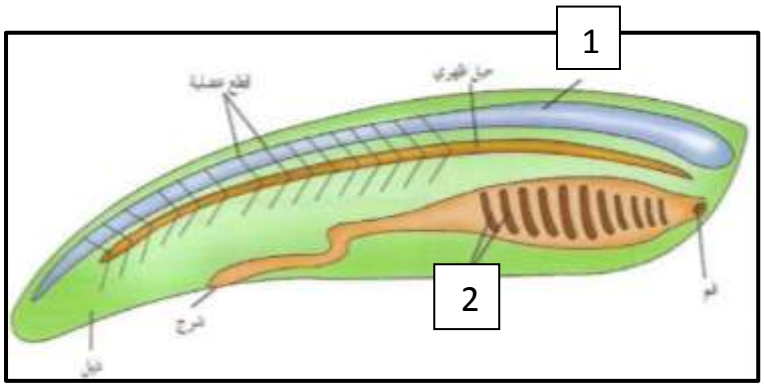
24 – أصغر الثدييات هي ..... التي تشبه الفأر وأكبرها .....

25 – ينقسم الجهاز الدوري لدى الثدييات إلى دورتين منفصلتين مع ..... يتألف من .....

26 – تساعد الكليتان لدى الثدييات في استخلاص الفضلات النيتروجينية من الدم على شكل .....

السؤال السادس:

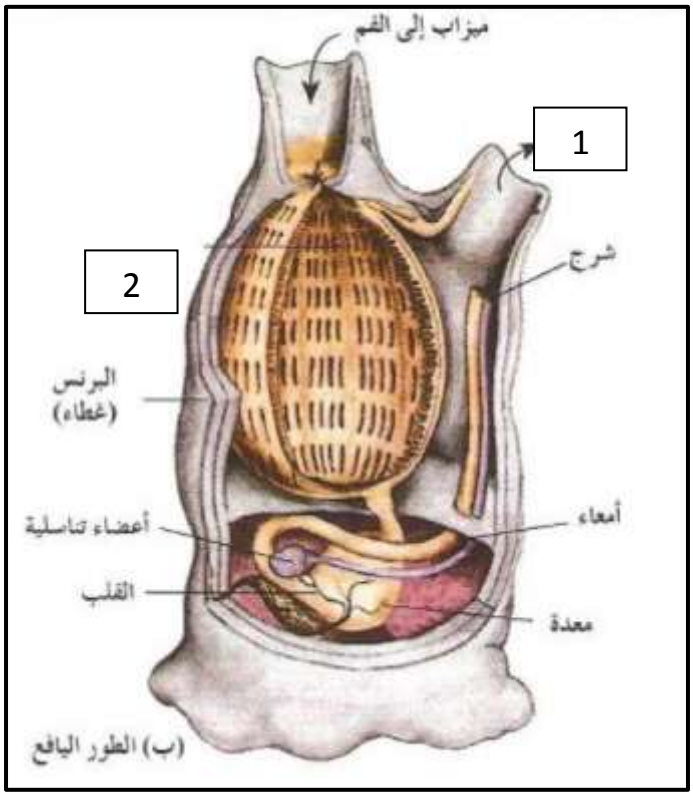
ادرس الأشكال التى أمامك ثم اجب عن المطلوب:



الشكل المقابل يوضح صفات الحبليات :

الرقم (1) يشير إلى .....

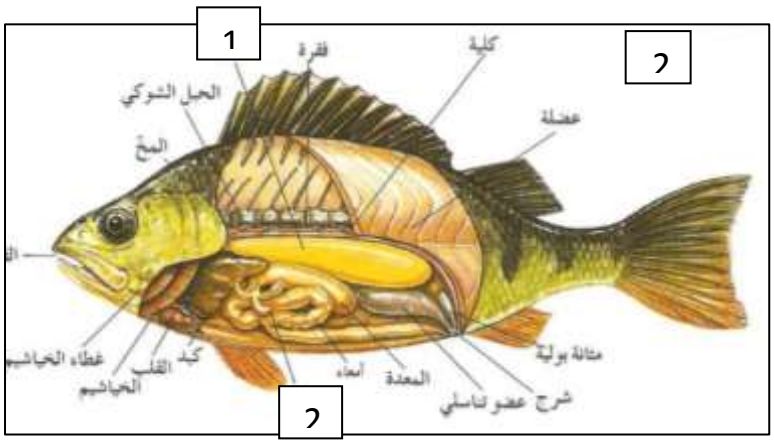
الرقم (2) يشير إلى .....



الشكل المقابل يمثل تركيب جسم يرقة حيوان أسيدي :

1- الرقم (1) يشير إلى .....

2- **الرقم (2) يشير إلى** .....



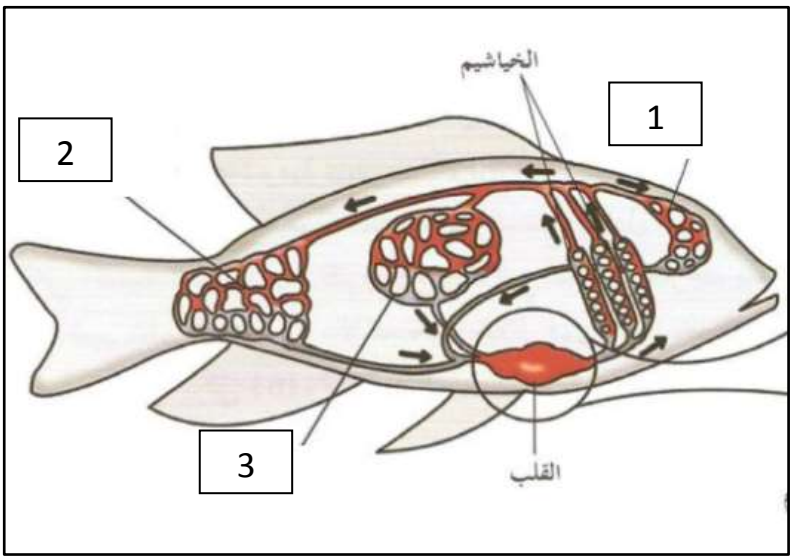
-الشكل المقابل يمثل الأعضاء الداخلية لإحدى

الأسماك العظمية :

الرقم (1) يشير إلى .....

الرقم (2) يشير إلى .....

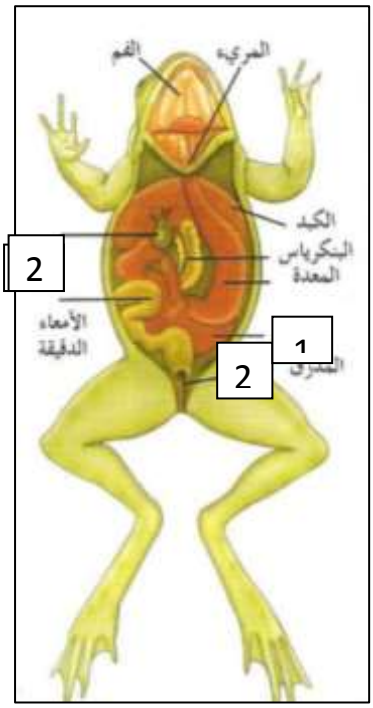
2-الشكل المقابل يمثل تركيب جسم سمكه **:**



الرقم (1) يشير إلى .....

الرقم (2) يشير إلى .....

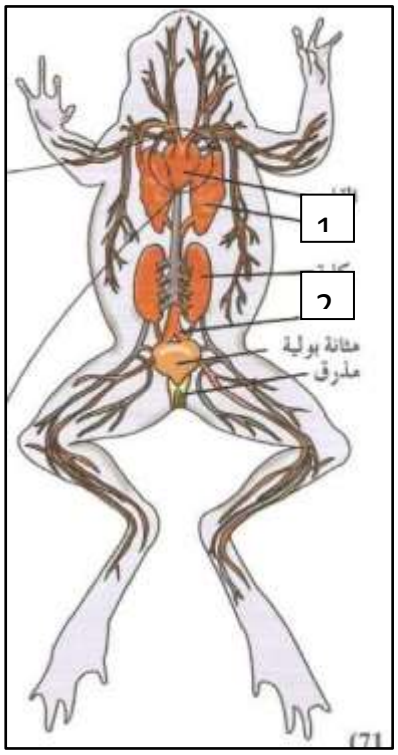
الرقم (3) يشير إلى .....



-الشكل المقابل يمثل أعضاء الجهاز الهضمي للضفدع :

الرقم (1) يشير إلى .....

الرقم (2) يشير إلى .....

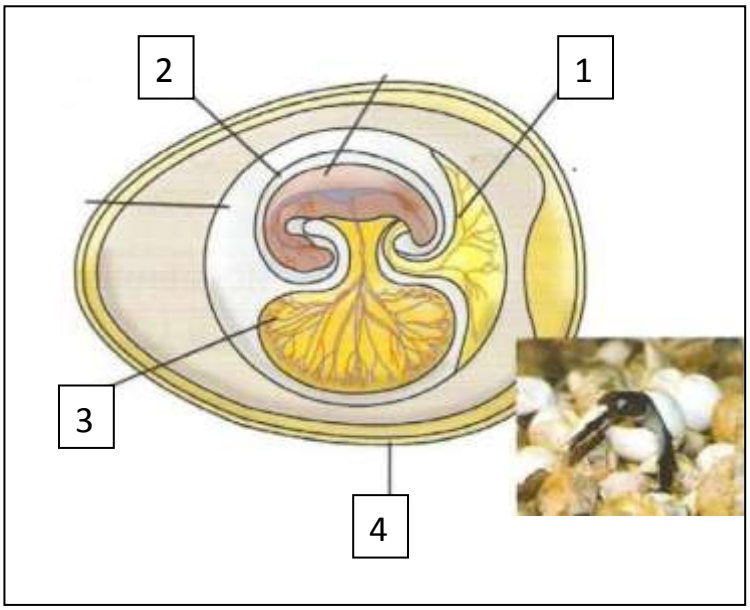


2-الشكل المقابل يمثل تركيب الجهاز الدوري للبرمائيات **:**

1- الرقم (1) يشير إلى .....

2- الرقم (2) يشير إلى .....

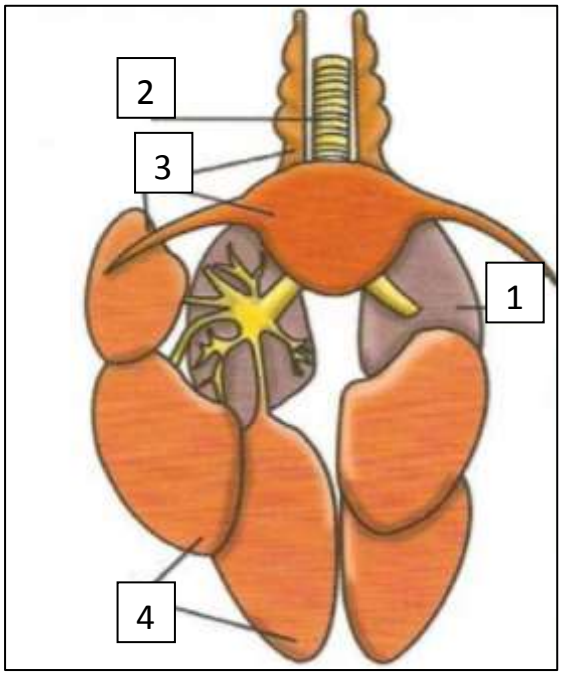
: الشكل المقابل يمثل تركيب البيضة الرهلية والمطلوب :



1-الرقم (1) يشير إلى .....

1- **الرقم (2) يشير إلى .....**
2- **الرقم (3) يشير إلى .....**
3- **الرقم (4) يشير إلى .....**

الشكل المقابل يمثل تركيب الجهاز التنفسي للطيور والمطلوب :



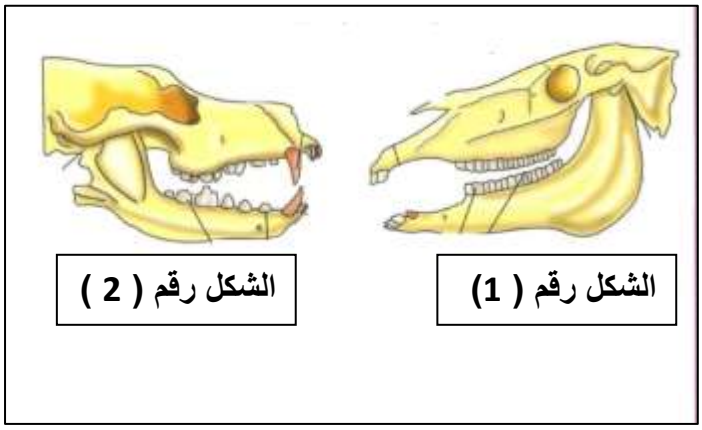
1- الرقم (1) يشير إلى .....
2- **الرقم (2) يشير إلى .....**
3- **الرقم (3) يشير إلى .....**
4- **الرقم (4) يشير إلى .....**

-الشكل المقابل يوضح تكيف الفكوك والأسنان الخاصة بالثدييات وفقا لأنماط التغذية المختلفةوالمطلوب :

حدد نوع التغذية الذي يناسب الفكوك المبينة في الشكلين :

1- **الشكل رقم (1)** .....

2- الشكل رقم (2).....



2-الشكل المقابل يوضح تركيب الدماغ في الثدييات

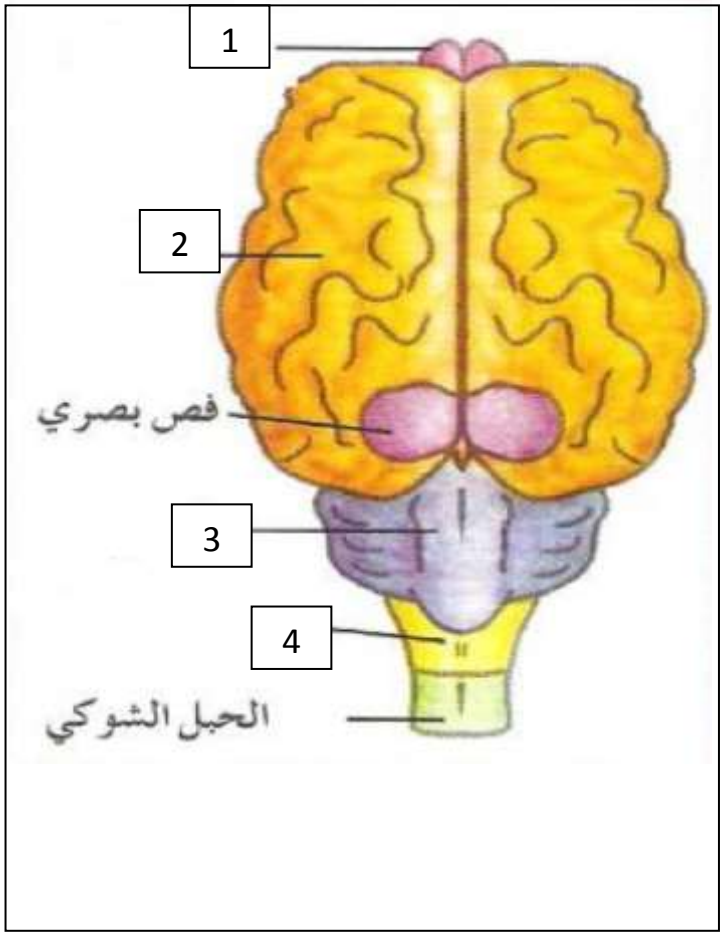
والمطلوب :

الرقم (1) يشير إلى .....

الرقم (2) يشير إلى .....

الرقم (3) يشير إلى .....

الرقم (4) يشير إلى .....



السؤال السابع:
علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

1- تعرف الأسيديات والسهميات بالحبليات اللافقارية؟

2-تسمى الأسيديات باسم قرب البحر؟

3- قدرة السهميات على الحركة بالرغم من عدم وجود زعانف أو أرجل ؟

4- احتواء الفقاريات على هيكل داخلى؟

5- وجود صنارة على سمكه أبو الشص؟

6- وجود ردوب أعورية لدى كثير من الأسماك؟

7- احتواء الخيوط الخيشومية التى تتكون منها خياشيم الأسماك على شبكة من الشعيرات الدموية الدقيقة

8- قدرة السمكة الرئوية على العيش فى الماء قليل الأكسجين ؟

9- احتواء قلب الأسماك على الجيب الوريدى ؟

10- وجود كليتان فى الأسماك ؟

11- قدرة أسماك السلمون على الانتقال من المياه العذبة الى المياه المالحة ؟

12- وجود بصلتين شميتين فى الأجزاء الأمامية لدماغ السمكة؟

13- احتواء دماغ الأسماك على فصان بصريان ؟

14- وجود مخيخ فى دماغ الأسماك ؟

15- وجود نخاع مستطيل فى دماغ الاسماك ؟

16- وجود تركيبات متخصصة تسمى المستقبلات الكيميائية فى الأسماك ؟

17- لجهاز الخط الجانبى فى الأسماك أهمية كبرى فى حياتها ؟

18- للانقباض التبادلى للعضلات المزدوجه الموجوده على جانبى العمود الفقرى أهمية فى حركة الأسماك ؟

19- للشكل الانسيابى فى الأسماك أهمية كبرى ؟

20- وجود مثانة هوائية فى العديد من الأسماك العظمية ؟

21- تعتبر أسماك السلمون من الأسماك البيوضة ؟

22- تعتبراسماك الجوبى من الأسماك البيوضة الولودة ؟

23- تعتبر أسماك القرش من الأسماك الولوده ؟

24- تسمية البرمائيات بهذا الأسم ؟

25- وجود غدد مخاطية فى جلد البرمائيات ؟

26- يعتبر أبو ذنيبة أو الشرغوف من المتغذيات بالترشيح ؟

27- وجود أمعاء طويله وملتفه بمعده الشرغوف ؟

28- تغلف كتلة بيض البرمائيات بمادة جيلاتينية لزجه وشفافة ؟

29- قدرة يرقات البرمائيات السباحه فى الماء ؟

30- الاطراف الخلفية لدى الضفادع أكثر تطوراً؟

31- وجود أقراص فى أصابع أطراف ضفادع الأشجار؟

32- وجود غشاء رامش شفاف على سطح عين البرمائيات؟

33- شعور البرمائيات بالاهتزازات الصوتية؟

34- وجود غشاء طبله فى أذن الضفادع؟

35- اصدار ذكور البرمائيات للاصوات ؟

36- قدرة الثعبان الأفريقي على إبتلاع البيض وكسرة وفتحه؟

37- مقدرة الزواحف على العيش على اليابسة بعيدا عن الماء؟

38- تغطية جلد الحيوان الزاحف بحراشيف سميكة؟

39- حدوث ظاهرة الانسلاخ كل فترة في حياه الزواحف؟

40- تعتبر الزواحف من الحيوانات متغيرة درجه الحرارة؟

41- للزواحف القدرة على تبريد أجسادها؟

42- تعتبر سحليه الإجوانا الضخمه من آكلات العشب؟

43- تتميز الحرباءباحتوائها على ألسنة طويله؟

44- للزواحف رئات إسفنجية؟

45- إحتواء العديد من الزواحف على عضلات حول ضلوعها؟

46- إحتواء أنواع مختلفة من التماسيح على على حواجز جلدية؟

47- يشمل الجهاز الدورى للزواحف دورتين؟

48- إحتواء قلب معظم الزواحف على بطين واحد ذو جدار غير كامل؟

49- قلب التماسيح والقاطورات أكثر تطورا من الزواحف الأخرى ؟

50- تشربالتماسيح كميات كبيرة من الماء؟

51- قدرة الحيوانات الزاحفة التي تعيش على اليابسة المحافظة على ماء أجسامها؟

52- تتميز الزواحف النشطة نهارا برؤية الألوان بوضوح ؟

53- للزواحف النشطة نهارا عيون مركبة؟

54- لمعظم الزواحف زوج من الأعضاء الحسية التى توجد فى سقف الفم؟

55- إحتواء أذن الزواحف على طبلة أذن وعظمه مفرده ؟

56- قدرة بعض الثعابين على إلتقاط الإهتزازات الأرضيه؟

57- للزواحفأرجل ذات أطراف قوية وكبيرة؟

58- إنثناء أرجل بعض الزواحف تحت أجسامها اكثر من أرجل البرمائيات؟

59- معظم الزواحف بيوضة؟

60- بعض الزواحف مثل الثعابين والسحليات بيوضة ولوده ؟

61- عظام الطيور أخف وزناً من عظام الزواحف؟

62- تبتلع بعض الطيور الحصى والحجارة؟

63- يبقى جسم الطائر دافئاً حتى فى أيام الشتاء الباردة والممطرة ؟

64- تعتبر الطيور من ذوات الدم الحار؟

65- يملك الطائر الطنان منقار طويل ومدبب؟

66- يملك الصقر الجارح منقار قوياً ومقوساً؟

67- هناك انفصال تام بين الدم الغنى بالأكسجين والدم قليل الأكسجين فى قلب الطائر؟

68- قدرة بعض الثدييات على تحديد مصدر الصوت بدقة عاليه ؟

69- تستطيع بعض أنواع الدببة القطبية العيش في بيئة شديدة البرودة ؟

70- الثدييات التى تعيش فى المناخ الدافئ اصغر حجما من التى تعيش فى المناخ البارد؟

71- تتمتع الثدييات التى تعيش فى المناخ الدافئ بغطاء من الشعر وطبقات من الدهن اقل من التى توجد فى الثدييات التى تعيش فى المناخ البارد ؟

72- الثدييات حيوانات ثابتة الحرارة ؟

73- قدرة الثدييات على التجول فى الطقس البارد ؟

74- تستطيع ان تأكل الثدييات عشرة اضعاف ماتأكله الزواحف؟

75- يطلق على بعض أنواع الثدييات حيوانات متغذيات بالترشيح ؟

76- للثدييات القدرة على تناول مختلف أنواع الأغذية المختلفة؟

77- للبالين المهدب أهمية كبيرة في تغذية الحوت ؟

78- تكيف فكوك وأسنان الثدييات وفقا لانماط التغذية؟

79- تتميز آكلات اللحوم بوجود أمعاء قصيرة نسبيا ؟

80- تتميز آكلات الأعشاب بوجود أمعاء طويلة نسبيا ؟

81- للبكتريا التكافلية أهمية كبيرة في عمليه الهضم لدى آكلات الأعشاب ؟

82- تعد الأبقار من الحيوانات المجترة ؟

83- للحجاب الحاجز دورا هاما فى عمليه الشهيق والزفير ؟

84- وجود حويصلات تنفسيه في نهاية الممرات التنفسية في الرئتان؟

85- للكليتان دورا كبيرا في حفظ الثبات الداخلي الثدييات؟

86- إحتواء الثدييات على مثانة بوليه ؟

87- يمكن للكلاب التعرف على الناس بسهوله من خلال الرائحة ؟

88- تستطيع الثدييات أن تستخدم أكثر من طريقه للتحرك ؟

89- تسمى بعض الثدييات بالبيوضه؟

90- يطلق على مجموعة من الثدييات بالكيسية (الجرابيات) ؟

السؤال الثامن: حدد الملائمة الوظيفة لكل من :

- **الحركه في السهيم؟**
- **الهضم في الاسماك؟**
- **الخياشيم في الأسماك؟**
- **القلب في الطيور ؟**
- **عظام الطيور ؟**
- **عضلات الطيور ؟**
- **الحويصلات التنفسية للثدييات ؟**
- **العمود الفقري للثدييات ؟**

السؤال التاسع:
ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :

- **عند نمو يرقة الأسيديا إلى الطور اليافع ؟**

- **عدم احتواء يرقة الأسيديات على ذيل ؟**

- **مرور الماء خلال البلعوم في السهيميات ؟**

- **دخول كمية كبيرة من الماء باستمرار أجسام أسماك المياه العذبة بواسطة الأسموزية؟**

- **فقدان الأسماك في المياه المالحة للماء بواسطة الأسموزية عبر خلاياها ؟**

- **حدوث سلسلة من الموجات الحركية المنحنية على شكل حرف S من الرأس إلى ذيل السمكة بسبب الانقباض التبادلي للعضلات المزدوجة؟**

- **عند إفراغ الأذنيان ما يحويان من دم في البطين لقلب الضفدع ؟**

- **عندما يهتز غشاء طبلة الأذن في البرمائيات ؟**

- **عند قيام الطائر بعملية الشهيق ؟**

- **عند انتقال الفضلات النيتروجينية من الدم إلى الكليتين في الطيور ؟**

- **عندما يصبح الفرخ مستعدا للخروج من البيضة من الطيور ؟**

- **بعد هضم الغذاء في كرش البقرة ؟**

- **عندما ترفع عضلات الصدر القفص الصدري لأعلى وللخارج ويسحب الحجاب الحاجز قاعدته لأسفل في الثدييات؟**

- **عندما تنبسط عضلات الصدر والحجاب الحاجز للثدييات ؟**

- **عندما يفقس بيض الثدييات البيوضة ؟**

- **بعد ولادة أنثى الكانجرو حيوانا صغيرا غير نام ؟**

السؤال العاشر :
عدد خصائص كل من :

- **الحبليات ؟**
- **الحبليات الفقارية؟**
- **الأسماك؟**
- **البرمائيات؟**
- **الزواحف؟**
- **الطيور؟**
- **الثديات؟**

السؤال الحادي عشر:قارن بين كل مما يلى لأوجه المقارنة بالجدول التالى :

وجه المقارنة	الأسيديات	السهميات
وظيفة البلعوم ذو الشقوق الخيشومية		

وجه المقارنة	**السهميات**	**الأسماك**	**الأسيديات**
عضو الحركة			

وجه المقارنة	سمكة الجلكى	سمكة البركودة	سمكة الشبوط
طريقة التغذية			

وجه المقارنة	الأسماك	السهميات
عضو التنفس		

وجه المقارنة	الأسماك	الأسيديات
غطاءالجلد		

وجه المقارنة	الأسيديات	السهميات	الأسماك	البرمائيات
منطقة الرأس				
وجود العمود الفقرى				
الشعبة التى تنتمى إليها				
عضوالحركة				

وجه المقارنة	المزراق فى شرج الأسيديات	الميزاب فى فم الأسيديات
الأهمية		

وجه المقارنة	المفصليات	الفقاريات

نوع الهيكل		

وجه المقارنة	البلعوم للسهيمات	الردوب الأعورية للأسماك
الأهمية		

وجه المقارنة	الأسماك	البرمائيات	الزواحف		الطيور	الثدييات
			معظم الزواحف	التماسيح والقاطورات		
عدد حجرات القلب						
عدد حجرات القلب						
غطاء الجلد						

وجه المقارنة	الأذين فى قلب الأسماك	البطين فى قلب الأسماك	البصلة الشريانية	الجيب الوريدي	الشريان الأبهر فى قلب الأسماك

الأهمية (الوظيفة)					

وجه المقارنة	الكليتان فى الأسماك	الخياشيم فى الأسماك
المواد التى تخرجها وتطردها		
الوظيفة		

وجه المقارنة	البصلة الشمية	المخ	المخيخ	الفص البصرى	النخاع المستطيل
الأهمية والوظيفة في الأسماك					

وجه المقارنة	الفكوك المزدوجة والتعلق فى الثعبان الأفريقى	العظام الحادة فى حلق الثعبان الأفريقى
الوظيفة		

وجه المقارنة	الزواحف	البرمائيات
نوع الجلد		

وجه المقارنة	المناطق المعتدلة والاستوائية	المناطق الباردة
قدرة الزواحف		

على العيش فيها		

وجه المقارنة	سحلية الاجوانا الضخمة	الثعابين	التماسيح والقاطورات	الحرباء
نوع الغذاء				

وجه المقارنة	الجهاز الهضمى الطويل	الألسنة اللاصقة الطويلة	الزعانف
مثال لحيوان زاحف يتواجد فيه			

وجه المقارنة	الفئران والقوارض	الحشرات الضارة	الأوراق النباتية الخضراء
حيوان زاحف يتغذى عليه			

وجه المقارنة	الطيور	الزواحف
غطاء الجسم		
درجة حرارة الجسم		

وجه المقارنة	الطائر الطنان	الصقر
أنواع الغذاء		

وجه المقارنة	الطيورآكلات الحبوب	الطيورآكلات اللحوم
شكل المنقار		

وجه المقارنة	عملية الشهيق في الثدييات	عملية الزفير في الثدييات
حركه عضلات الصدر		
حركه الحجاب الحاجز		
حجم التجويف الصدري		
إتجاه الهواء		

وجه المقارنة	المخ في الثدييات	المخيخ في الثدييات
الوظيفة		
الحجم		

وجه المقارنة	الثدييات الحفارة	الثدييات المتسلقة
شكل الأطراف		

وجه المقارنة	الثدييات السابحة	الثدييات الطائرة
مثـــــال		
شكل الأطراف		

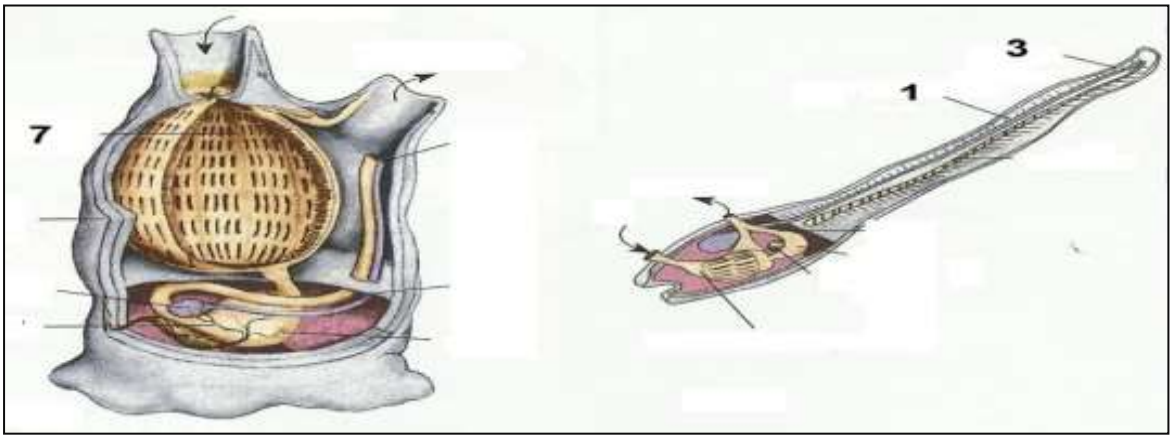
وجه المقارنة	المشيمية	الجرابية
نمو الجنين		
التغذية		

وجه المقارنة	الفأر	الفيل	الإنسان
فترة الحمل			

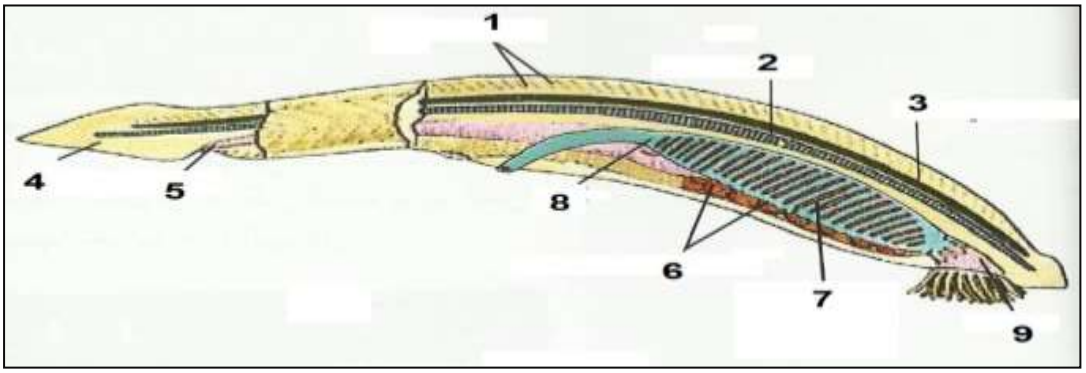
وجه المقارنة	الثدييات البيوضة	الثدييات الجرابية
طريقة التكاثر		
مثـــــال		

السؤال الثانيعشر :-إدرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب :-

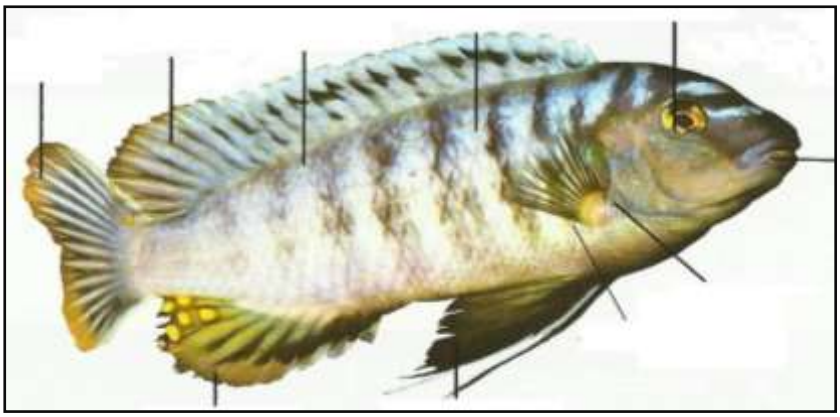
1- ما اهمية التركيب رقم (3)للحيوانات المائية [.....]
2- أين يقع التركيب رقم (1) [.....] .
3- المرحلة التى يظهر فيها التركيب رقم 3 [.....] .
4- ما هو إسم الحيوان [.....] .
5- هذا الحيوان يتبع شعبة [.....] .
6- ما هو سبب تسميته بإسم قرب البحر [.....]
7- ما أهمية التركيب رقم 7 [.....].
8- ما أسم الغطاء الموجود على أجسامها [.....].
9- حدد أيهما الطور اليافع من اليرقة .
[.....]. [.....].



==========

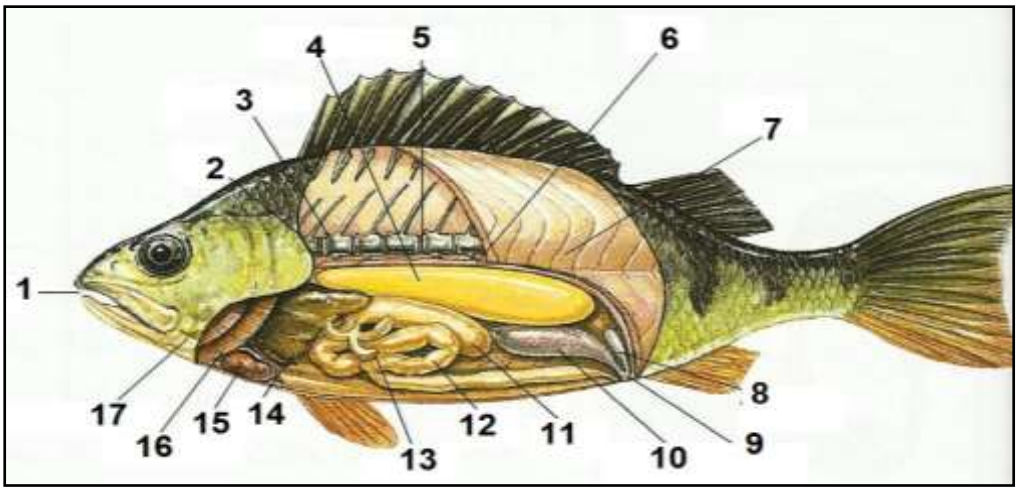


1- ماأهمية التركيب رقم 7 [.....] .
2- الجهاز الدورى لهذا الحيوان من النوع [.....] .
3- اهمية إنقباض جدر الأوعية الدموية لهذا الحيوان[.....] .
4- ما هو اسم الحيوان [.....] .

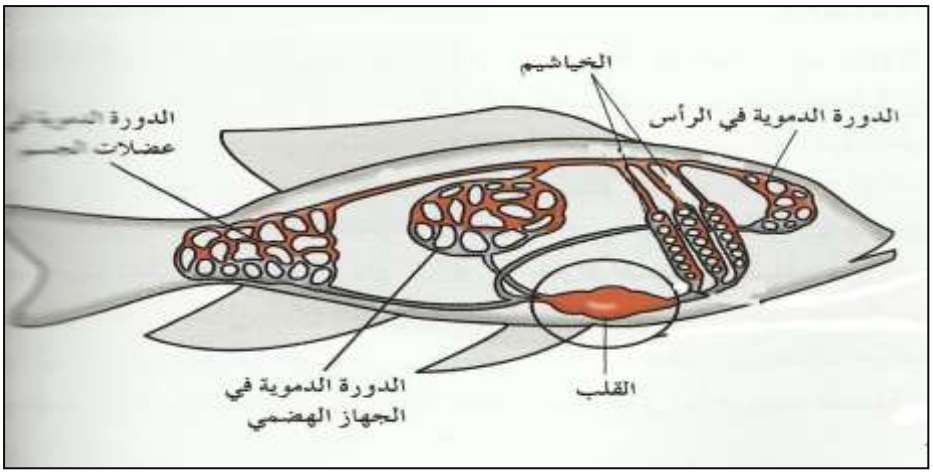


1- ماذا يطلق على غطاء جسم الأسماك [.....] .
2- ما أهمية الزعانف للأسماك [.....] .
3- التركيب الذى يجعل السمكة تزيد من سرعتها يسمى [.....] .

==========

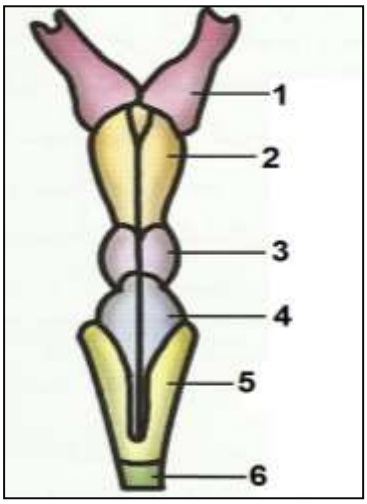


1- هذه السمكه تنتمى الى الأسماك العظمية أم الغضروفية [.....] .
2- ما أهمية المثانه الهوائية للأسماك العظمية وإلى أى رقم تشير .
[.....]
3- ما اهمية العضلات للأسماك.
[.....]

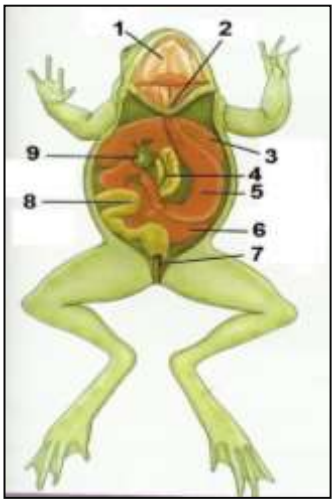


1- حدد بالأسهم كيف يدور الدم بالسمكة .
2- حدد بالسهم ..أي الأعضاء الموجودة على الرسم تحتوى على دم مفتقر إلى الأكسجين

==========

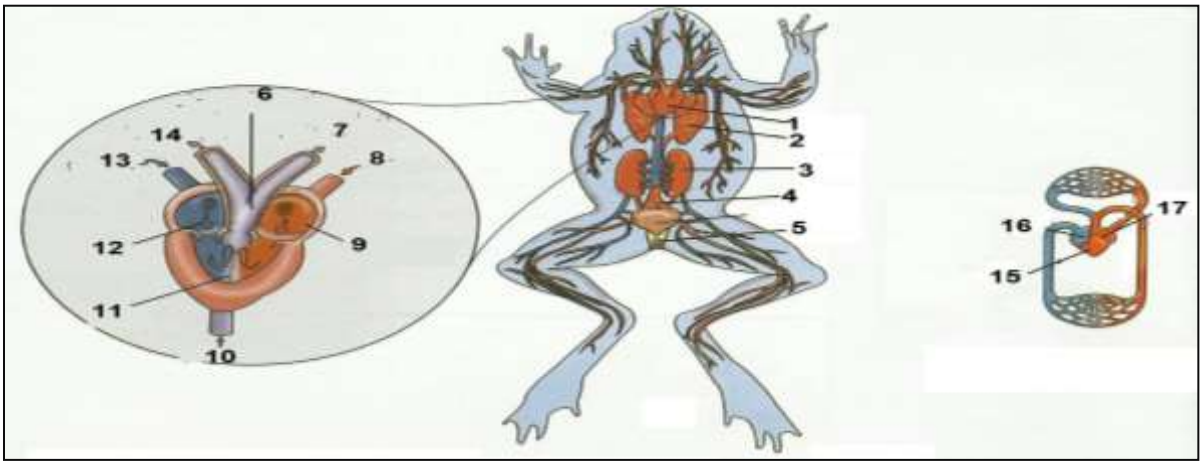


اكمل البيانات على الرسم :
1- ما وظيفة كلاً من :-
- التركيب رقم (1) [.....] - التركيب رقم (4) [.....]
- التركيب رقم (2) [.....]-التركيب رقم (5) [.....]
- التركيب رقم (3)[.....]
2- ما أهمية المستقبلات الكيميائية الموجودة فى الأسماك النشطة نهاراً ؟
[.....]
3- تستطيع الأسماك إدراك التيارات والإهتزازات فى الماء عن طريق المستقبل الحسى الذى يسمى
[.....]

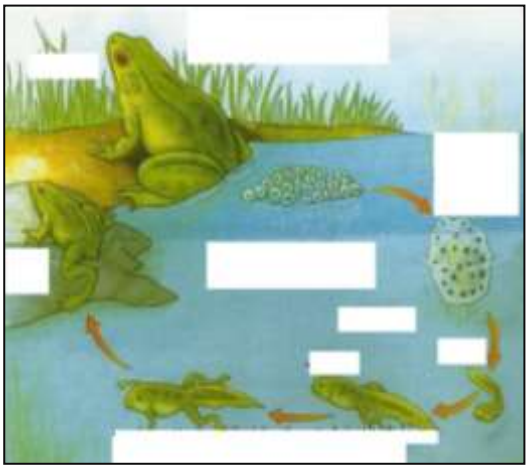


1- أى الأعضاء الموجوده فى الجهاز الهضمى للبرمائيات يوجد فى الأسماك .
الأعضاء هى رقم [.....]
2- ما أهمية المزرق للضفادع [.....] وإلى أى رقم يشير هو[.....]

==========



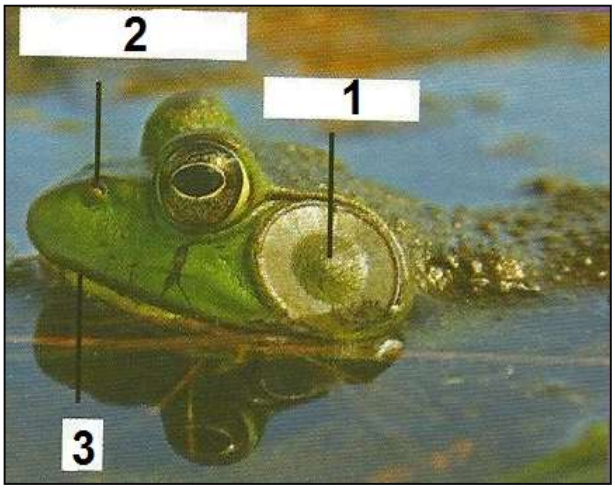
1- كم عدد حجرات قلب البرمائيات [.....] و أسمائهم هى [.....]
2- بالأسهم وضح مسار وطريق الدورة الدموية المزدوجه فى الضفادع .
3- أى من الحجر التى تحمل دم غنى بالأكسجين رقم [.....] واسمها [.....]
4- اى من الحجر التى تحمل دم قليل الأكسجين رقم [.....] وإسمها [.....]
5- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :-
أ- تذهب الكمية الأكبر من الدم قليل الأكسجين الى[.....] بينما الكمية الأكبر من الدم الغنى بالأكسجين تذهب الى [.....] وهذا سببه ظاهرة [.....]



1- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً .

أ- عند فقص البيض فإنه ينمو الى حيوان يسمى [.....]ويتحرك بواسطة [.....]
ويتنفس بـ [.....] وعندما يكبر فإنة يسمى [.....] ويتحرك[.....]
ويتنفس [.....]

==========



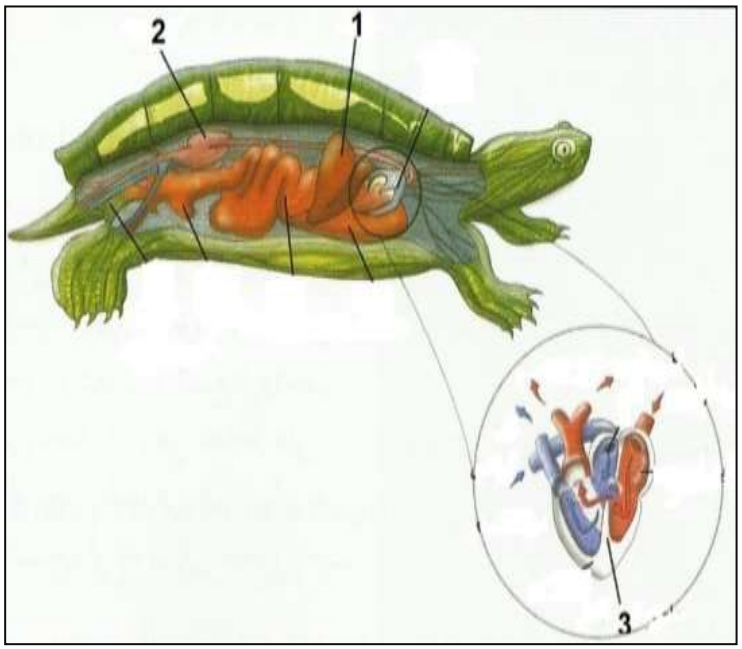
1- ما اهمية التركيب رقم (1) [.....]

2- اكمل البيانات التالية بما يناسبها علمياً.

أ- أهم أعضاءالحس للضفادع هى [.....] ، [.....]

ب- الغشاء الرامش الشفاف فى عيون الضفادع يقوم بالوظائف التالية وهى

[.....] ،
[.....]



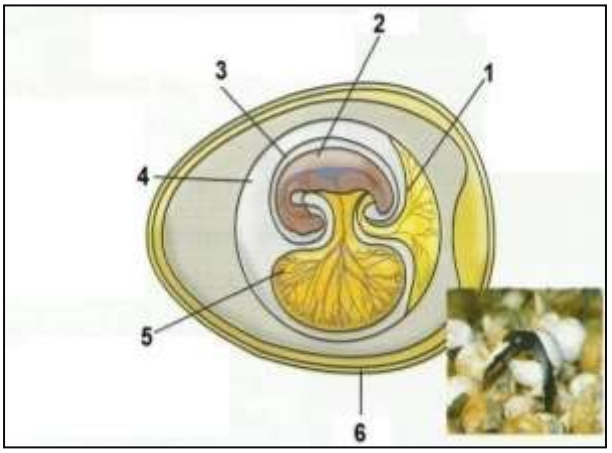
1- [.....] 2- [.....] 3- [.....]

1- كم عدد حجرات القلب فى الزواحف [.....]

وأسمائهم هى [.....] و[.....] و[.....]

وضح بالأسهم كيف تحدث الدورة الدموية فى الزواحف .

==========



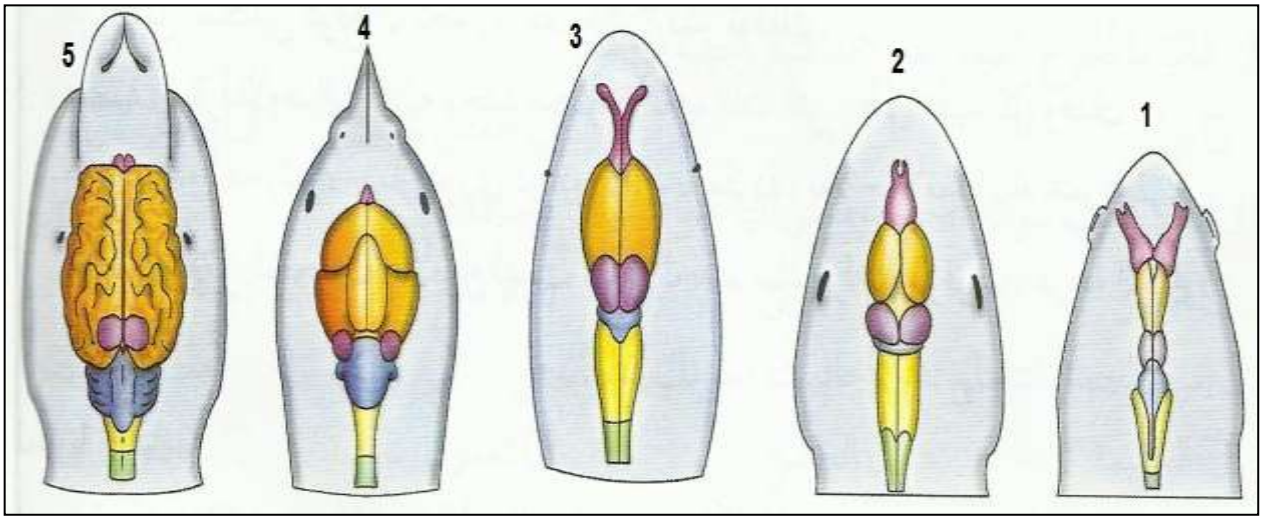
1- ما وظيفة كلاً مما يلى :

رقم 1- [.....]

رقم 3- [.....]

رقم 4- [.....]

رقم 5- [.....]



1- الى ماذايشيركلامن الاشكال التالية :

1- [.....]
2- [.....]
3- [.....]
4- [.....]
5- [.....]

***** وتمنياتنا بالتوفيق *****