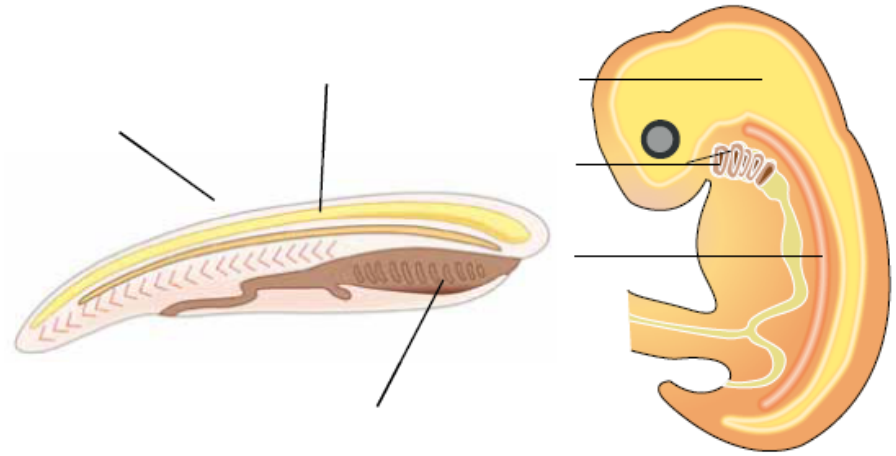
أسئلة إضافية

السؤال الأول:

الشكل التالي يمثل نموذجان للحبليات في المراحل التكوينية الأولى، النموذج (أ) لجنين، والنموذج (ب) ليرقة. ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (ب) الشكل (أ)

1. سمّ الأجزاء المشتركة في الشكلين.
2. برأيك، أي الأجزاء كان السبب في تسميتها بالحبليات؟ وضّح إجابتك.
3. برأيك، ما مصير كل جزء عند اكتمال نمو الأجنّة؟
4. من أي جزء ينشأ كل من التراكيب الآتية: الدماغ، الخياشيم، الأقراص البينية في العمود الفقري، الحنجرة؟

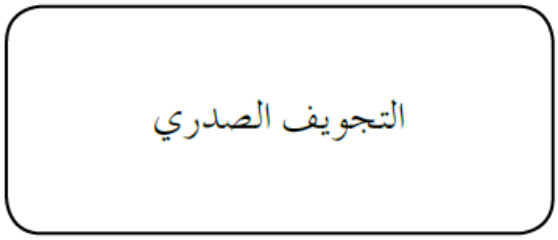
السؤال الثاني:

اختر الإجابة الصحيحة ممّا بين القوسين في ما يأتي:

1. الهيكل في الفقاريات (داخلي، خارجي).
2. يقع الحبل العصبي للإنسان في الجانب (الظهري، البطني).
3. جهاز الدوران في الأرنب (مفتوح، مغلق).
4. الدماغ جزء من الحبل (الظهري، العصبي).
5. الجهاز الإخراجي يتخلص من الفضلات (النيتروجينية، الغذائية).

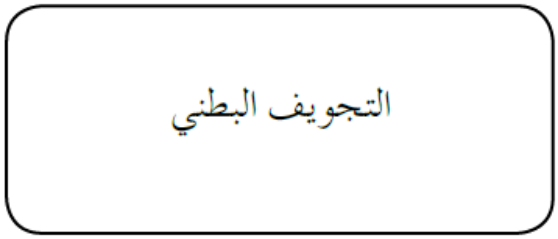
السؤال الثالث:

صِل بخط بين العضو ومكان وجوده في تجويف الجسم:



الكلية

الرئة



القلب

الأمعاء

السؤال الرابع:

صِل بخط بين اسم الجزء لحيوان الجلكي في العمود الأول، ووظيفته في العمود الثاني:

اسم الجزء	وظيفته
فتحات خيشومية.	الالتصاق بجسم الفريسة، وامتصاص الدم.
زعانف ظهرية مفردة.	اختراق الجسم، وإحداث جروح فيه.
فم دائري يخلو من الفكوك.	الدعامة.
أسنان قرنية ولسان حاد.	مخرج الماء بعد مروره بالخياشيم.

السؤال الخامس:

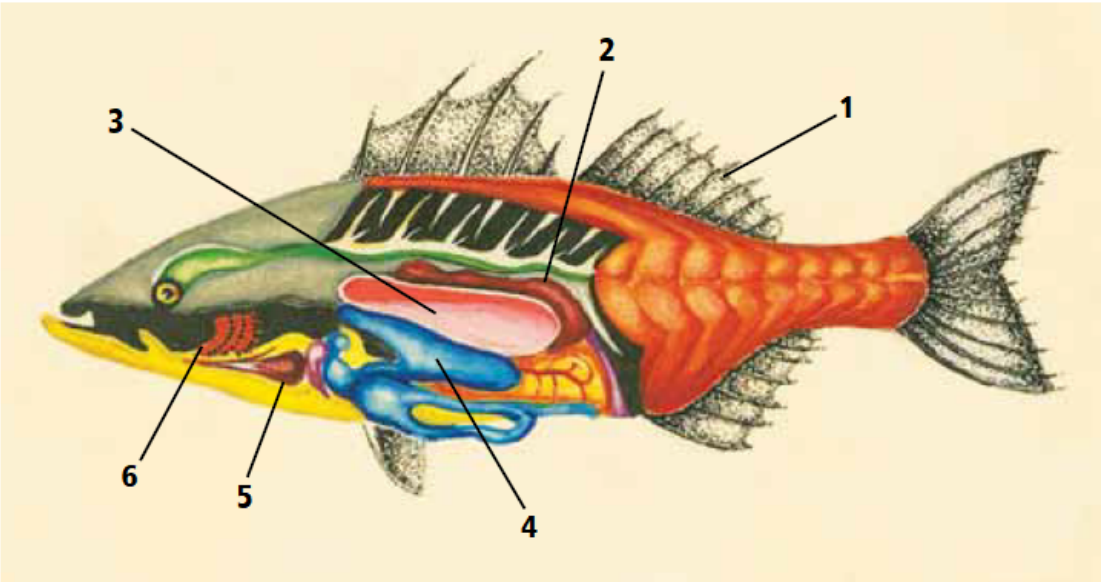
الشكل التالي يمثل سمكة قرش، أجب عن الأسئلة التي تلي الشكل:



1. كيف يتلاءم جهاز التنفس لسمكة القرش مع وظيفتها؟
2. تمتاز أسماك القرش بمهارة كبيرة في صيد الفرائس، وتتبع مواقعها من مسافاتٍ بعيدة. ما التراكيب التي تخدمها في ذلك؟
3. ما سبب موت أسماك القرش حين تعلق بشباك الصيد بالرغم من بقائها في الماء؟
4. كيف تثبت أن الصورة هي لحيوان ينتمي إلى الأسماك الغضروفية؟
5. اذكر ثلاث صفات ظاهرة لهذا الحيوان.

السؤال السادس:

الشكل التالي يمثل التركيب الخارجي والداخلي لسمكة عظمية. ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1. سمّ الأجزاء المُشار إليها بالأرقم (1، 2، 3، 4، 5، 6).
2. اذكر اسم التركيب الذي ينطبق عليه الوصف في ما يأتي:

أ- تركيب يساعد على تبادل الغازات بين الدم وماء البحر، ويتبع جهاز التنفس.

ب- تركيب يساعد على السباحة صعوداً وهبوطاً عن طريق تغيير كمية الغازات فيها.

ج- عضو يضخ الدم لكل أجزاء السمكة، ويتألف من حجرتين.

3. بيّن التلاؤم بين التركيب والوظيفة لكلّ من:

أ- مثانة العوم، والسباحة العمودية.

ب- الزعانف، والسباحة الأفقية.

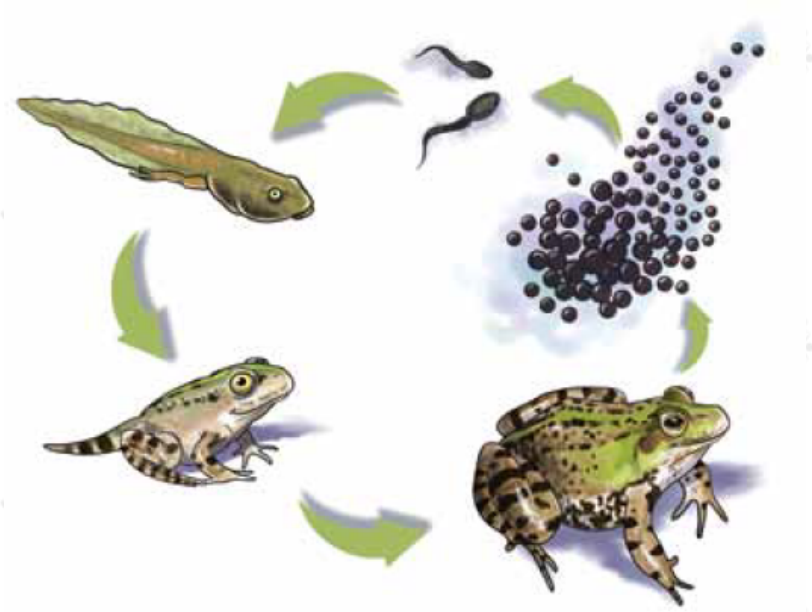
4. صف كلاً ممّا يأتي:

أ- الموقع والتركيب لفم السمكة.

ب- الجهاز الهيكلي للسمكة.

السؤال السابع:

ادرس دورة حياة الضفدع الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها، علماً بأن الماء ضروري لدورة حياته منذ لحظة الإخصاب:



1. ما مراحل دورة حياة الضفدع؟
2. ما نوع الإخصاب في الضفدع؟
3. عدد التغيرات التي حدثت في أثناء نمو اليرقة إلى ضفدع بالغ؟
4. برأيك، هل يرافق هذه التغيرات الخارجية تغيرات في الأجهزة الداخلية؟
5. وضّح إجابتك بما يحدث من تغيرات للجهازين.