

س/ تقويم : أقرن السبب بالنتيجة :

النتيجة	السبب	الجواب
أ. وجود بروتينات خاصة في الدم تمنع تجمده.	عدم تصادم الأسماك مع بعضها أثناء السباحة والعموم	
ب. ينتج عنه أجزاء مهمة مثل الدماغ والجمجمة	تعيش بعض الأسماك في المياه المتجمدة	
ج. وجود تراكيب تشبه الرئة	أهمية العرف العصبي للفقاريات	
د. تكون عرضة للاقتراس ولضمان حدوث الاخصاب	انتاج الأسماك أعداد كبيرة من البيوض	
هـ. وجود الخط الجانبي للأسماك	سمك الانقليس يستطيع العيش خارج الماء لفترة قصيرة	

س/ 1/ أختار الإجابة الصحيحة :

1. أي المخلوقات التالية يحوي مئانة هوائية (كيس العموم)	أ	القرش	ب	الدولفين	ج	الهامور	د	كلب البحر
2. ينتج العرف العصبي من:	أ	الطبقة الداخلية للجنين	ب	الطبقة الوسطى للجنين	ج	الطبقة الخارجية للجنين	د	
3. عند نمو الأقواس الخيشومية في الأسماك تكون :	أ	الجمجمة	ب	الدماغ	ج	الخياشيم	د	الفكوك
4. تتكون القشور المعينية اللامعة من :	أ	عظم و جلد	ب	مواد قاسية	ج	مادة المينا والعظم	د	حراشف
5. وحدة التنقية داخل الكلية	أ	النفرون	ب	الصفیحة الخيشومية	ج	الوحدة الخلوية	د	الانبوب الخلوي
6. الحجرة من القلب التي تستقبل الدم من الجسم.	أ	الأذين	ب	البطين	ج		د	

س/ اكتب المصطلح الصحيح لملء الفراغ في كل جملة مما يأتي:

1. يسمى الجزء الذي يتكون من مجموعة من الخلايا من الحبل العصبي في الفقاريات:
2. يسمى التركيب الصغير المسطح الذي يشبه الصفیحة على سطح جلد الأسماك:
3. يسمى الغطاء المتحرك الذي يساعد على ضخ الماء من الفم عبر الخياشيم :
4. لا تحتاج الأسماك التي تعيش في الأعماق إلى العضو الذي يتحكم في العمق المسمى:

س/ 3/ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة :

م	العبارات	الاجابة
1.	تستطيع الاسماك بناء جميع الحموض الأمينية .	()
2.	تعمل الزعانف الفردية في الاسماك على تقليل فرص الانقلاب الجانبي.	()
3.	في أغلب الاسماك دورة دموية واحدة.	()
4.	يتكون الجهاز العصبي لدى الاسماك من الدماغ والعمود الفقري .	()
5.	تعد الأسماك مؤشر حيوي لصحة النظام البيئي.	()

س/ وصل بين العمود الأول والعمود الآخر

العمود الأول	العمود الثاني
1. تعيش عادة معيشة طفيلية أو رمية.	النخاع المستطيل
2. لها هيكل قوي ومرنة جدا.	معي أعور
3. تشمل الشعاعية الزعانف والمجزأة الزعانف.	أسماك غير الفكية
4. التحكم في اتزان الجسم ، وتنسيق الحركة.	أسماك عظمية
5. يسيطر على الأعضاء الداخلية .	المخيخ
6. أكياس بوابية بين المعدة والأمعاء تفرز انزيمات هاضمة وتمتص الغذاء	أسماك غضروفية