

**%90**

**من هذه الاسئلة سوف تأتي  
في الامتحان .**

**للدكتور: احمد السيد**

السؤال الاول :

## 1- تصنيف الحبلات طبقا لامتداد الحبل الظهري؟

- 1-ذيل الحبل (ويكون الحبل الظهري موجود في منطقه الزيل فقط في الاطوار اليرقيه)
- 2-راسيه الحبل (ويكون الحبل الظهري ممتد بطول الجسم في كل مراحل النمو)
- 3-الفقاريات (ياسر حتى بدايه المخ يحل محله العمود الفقاري

## 2-اكتب الخمس الصفات الكبرى للحبلات؟

- 1- موجود الحبل الظهري من الناحيه الظهرية للحيوان.
- 2- وجود انبوب عصبي اجوف فوق الحبل الظهري.
- 3- بوجود الجيوب البلعوميه والفتحات الخيشوميه في الطور الجنيني.
- 4- الاندوستايل ( القلم الداخلي)
- 5- وجود الذيل

السؤال الثاني: اكمل ما ياتي

- 1-الدم في السهيم ...عديم اللون... ويحتوي علي بعض ...الخلايا الاميبية...و قليل من الكرات الحمراء.
- 2-عضو حساس للتذوق ويقع في منتصف القلسوة الفميه علي شكل انخفاض يعرف...بنقرة هاتشيك..
- 3-تقع فتحة الفميه اعلي الجسم وتستخدم ف دخول الماء الي الجسم حاملا معه المواد الغذائية
- تقع فتحة...البهو.. علي احد جانبي الجسم وتستخدم...خروج الماء والفضلات الزائده من الجسم..
- 4-الاسيديا يتغذى بواسطة.. الحركة الهدبية..

-5

-6

السؤال الثالث :

اذكر اوجه التشابه ولاختلاف 1- بروتوستوم - ديوتروستوم

ديوتروستوم	بروتوستوم
الاختلاف	
1- الفم ثانيا تشمل علي 1- الجلد شوحيات 2- النصف حبلية 3- الحبلية	1- الفم اولا تشمل علي 1- الحلقية 2- الرخويات 3- المفصليات
التشابه	
لهما نفس المنشأ التطوري	

2- الحبلية – النصف حبلية

الحبلية	النصف حبلية
الاختلاف	
1-الفتحات الخيشومية هنا ظهرية ولكنها جانبية في الحبلية 2-الحبل الظهرى هذا قصير جدا وليس له وظيفة هيكلية وينشا كنتواء أمامي من الأمعاء لذا يسمى سومر كورد 3-الحبل الظهرى قاصر على منطقة الطوق. 4-تفتقد الى تكوين الرأس والزوائد المزدوجة والذيل والهيكل الخارجى والمستقيم والدم 5-القلب ظهري	
التشابه	
1-الفتحات الخيشومية 2-الحبل العصبى الظهرى 3-بقايا حبل ظهري ولكنه لا يماثل الحبل الظهرى في الفقاريات	