



المادة	علوم الحياة والأرض	المعامل	1
	1/1	مدة الانجاز	ساعة واحدة

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين الأول

1	تعريف صحيح (الضفدعة الشوكية هي ضفدعة مخربة الدماغ، تتوفر فقط على النخاع الشوكي كمركز عصبي)	0,5
2	رد فعل هذه الضفدعة تحركية انعكاسية (أو سلوك لا إرادي غريزي)	1
3	1: عصب سيسائي * 2: عضلة	
3	3: مادة رمادية (نخاع شوكي) * 4: عقدة شوكية (0,25 × 4)	1
4	3 أخطار تهدد العضلة من بين: المنشطات والمواد الضارة، الإرهاق العضلي، التشنج العضلي، الاستطالة أو التمزق (0,5 × 3)	1,5
4	المجموع	

التمرين الثاني

1	1: الجراثيم * 2: البكتيريات * 3: الجهاز المناعي * 4: نوعية وغير نوعية *	
3	5: الاضطرابات المناعية * 6: الأرجيات	0,5 × 6
2	4 طرق من قبيل: اتصال جنسي غير محمي مع شريك حامل للفيروس، تحقن دم ملوث بالفيروس، الجرح بألة حادة ملوثة، من الأم الإيجابية المصل إلى الجنين أو الرضيع	4 × 0,25
4	المجموع	

التمرين الثالث

1	1: حساسية شعورية * 2: تحركية إرادية * 3: انعكاس أو سلوك لا إرادي (0,5 × 3)	1,5
2	الشكل A: تحركية إرادية (مد اليد)	
2	الشكل B: حساسية شعورية (رؤية البرتقالة)	(2 × 1)
0,5	3 استعمال الشخص اليد اليمنى	
1	التعليق: لأن الصبيب الدموي أو النشاط ارتفع على مستوى الباحة الحركية لنصف كرة المخ اليسرى، وكل باحة تتحكم في نصف الجسم الموجود في الجهة المعاكسة	1
5	المجموع	

التمرين الرابع

1	- يرجع انتفاخ الجرح إلى خروج البلازما وانسلاال الكريات البيضاء المفصصة النواة عبر جدار الشعيرات	0,5
2	- تتصدى البلعميات لجميع أنواع الجراثيم دون تمييز لنوعها، لذلك تعتبر استجابة غير نوعية	0,5
3	- التثبيت ← الابتلاع ← الهدم ← طرح الحطام	2
4	- يرجع عدم موت الفأر S1 في هذه التجربة إلى حقنه بمصل الفأر A الذي يحتوي على مضادات أجسام نوعية جاهزة موجهة ضد سمين الكزاز	1,5
-	أما الفأر S2 فحقن بمصل يحتوي على مضادات أجسام ضد الكزاز لم تنفعه في التصدي للسمين	
1,5	الدفثيريا نظراً لنوعية الاستجابة المناعية ذات الوسيط الخلطي	1,5
0,5	- الوسيلة هي الاستمصال	
-	ب- يتم اللجوء إلى هذه الوسيلة لعلاج بعض الأمراض الجرثومية، وذلك بحقن المريض بكمية كافية من مضادات الأجسام النوعية الجاهزة (حقنه بمصل حيوان ممنوع)	0,5
7	المجموع	