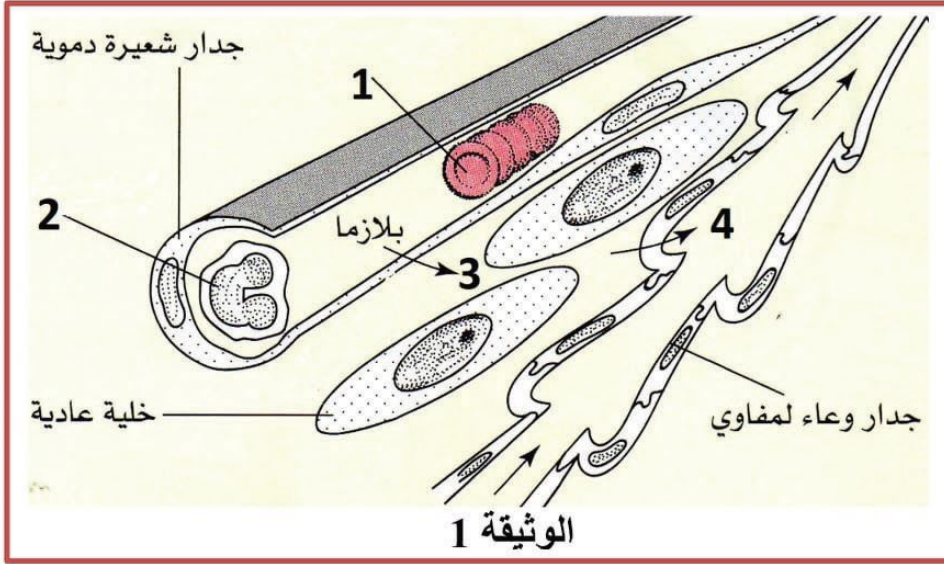


الفرض المحروس الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

**التمرين الأول : (06 نقاط)**



لا يكون الدم في تماس مباشر مع خلايا العضوية بل يصل بينهما سائلا وسيطا تمثل الوثيقة (1) المقابلة رسما تخطيطيا تفسيريا لذلك.  
التعليمات:  
1- سمّ العناصر المرقمة في هذا الرسم.  
2- أذكر دور العنصر (3) في الإتصال بين الدم و خلايا العضوية.

**التمرين الثاني : (06 نقاط)**

المُنبهات الخارجية الملتقطة من الوسط الخارجي من طرف الأعضاء الحسية لا تُثير أي إستجابات سلوكية إرادية أو لا إرادية للعضوية دون تدخل المراكز العصبية و الدعامة التشريحية التي تربط بين هذه الأعضاء الحسية و المراكز العصبية

إعتادا على الوثيقة (A) و (B) و مكتسباتك:

يفقد الحيوان الذي تعرض لإستئصال كلي للسطح الحركي في قشرة المخ كل نشاط إرادي فلا يبدي سوى الحركات الفطرية الوثيقة (A): نتيجة تجريبية

التعليمات:

1- حدد بالترتيب الأعضاء الفاعلة لحدوث هذه الإستجابات السلوكية المختلفة للعضوية.  
2- قدم إجراء وجيه لصحة هذه الأعضاء.

**التمرين الثالث : (07 نقاط)**

يتساءل البعض عن قدرة جسم الإنسان لصد مختلف ميكروبات الوسط الخارجي لإختراقه , و مقاومته الطبيعية لها عند وجود منفذا لأختراقه .

باستغلال الوثيقة 1 و 2 و مكتسباتك.  
التعليمات:

1- سمّ ثلاثة حواجز مختلفة طبيعية للجسم لصد مختلف ميكروبات الوسط الخارجي.  
2- أشرح الآلية الطبيعية لمقاومة هذه الميكروبات في حالة وجود منفذا لأختراق الجسم .

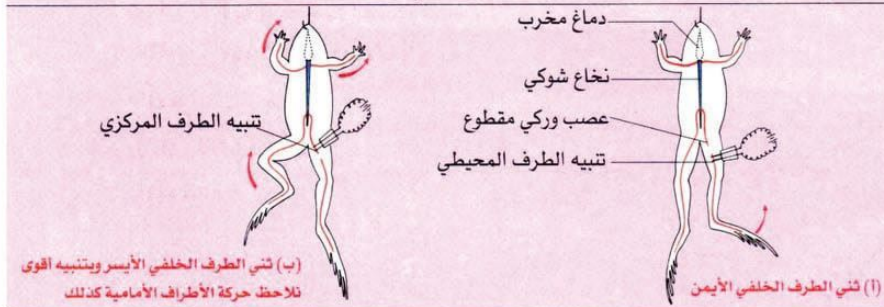
**(1 نقطة لوضوح الخط + عدم التشطيب)**

بالتوفيق للجميع

ب - غمر القدم الخلفية اليمنى في الايثر لبضعة دقائق ثم القيام بالاستجيب الضفدع الشوكي مادام مفعول التخدير قائما .

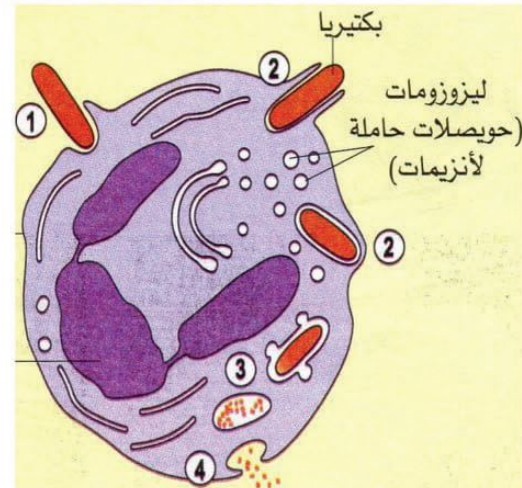
أ - تبييه الطرف الخلفي الأيمن. غياب الإستجابة

ب - تبييه الطرفين المركزي والمحيطي للعصب الوركي

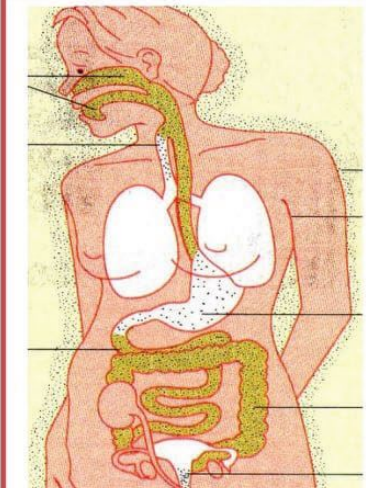


تخريب النخاع الشوكي وتبييه الأطراف

الوثيقة (B): تجارب المنعكسات النخاعية عند الضفدع



**الوثيقة 2**



**الوثيقة 1**

## التصحيح النموذجي

المقطع التعليمي	المورد لتعليمي	مركبات الكفاءة المقاسة
1- التغذية عند الإنسان	3- نقل المغذيات	- تحديد دور كل من الدم والبلغم في نقل المغذيات.
2(أ)- الإتصال العصبي	2- الحركة الإرادية والفعال اللاإرادي الحركي	- تعريف الجملة العصبية كنظام يضمن التنسيق الوظيفي للعضوية.
2(ب)- النظام المناعي	1- الحواجز الطبيعية و الأجسام الغريبة 2- المناعة اللانوعية	- تعريف الجهاز المناعي كجهاز الدفاع عن الذات.

العلامة	الإجابة		التمرين
	مجزأة	كاملة	
06	1 x = 4 4	1- تسمية العناصر المرقمة في هذا الرسم التخطيطي للوثيقة (1): ① - كرية دموية حمراء. ② - كرية دموية بيضاء ③ - لمف بيني / سائل بيني. ④ - لمف جاري / لمف .	1
	2	2- دور العنصر (3) في الإتصال بين الدم و خلايا العضوية يتمثل في كونه وسيط بين الدم و الخلايا حيث من خلاله تأخذ الخلايا غاز ثنائي الأوكسجين و المغذيات من الدم و تطرح فيه غاز ثاني أكسيد الكربون و الفضلات.	
06	0.5 =3x 1.5	1- الأعضاء الفاعلة لحدوث هذه الإستجابات السلوكية المختلفة للعضوية هي: - الإرادية: 1- قشرة المخ/السطح الحركي للقشرة المخية 2- ناقل حركي 3- عضو منفذ/ عضلة هيكلية.	2
	0.5 =5x 2.5	- اللاإرادية: 1- عضو حسي/مستقبل حسي 2- عصب حسي/ناقل حسي / ليف عصبي حسي 3- النخاع الشوكي كمركز عصبي 4- عصب حركي/ناقل حركي /ليف عصبي حركي 5- عضو منفذ/عضلة هيكلية. 2- إجراء وجيه لصحة هذه الأعضاء: تجنب المخدرات و الكحول / النوم الكافي / تجنب الإنفعالات العصبية/ .....	2
07	3	1- تسمية ثلاثة حواجز مختلفة طبيعية للجسم لصد مختلف ميكروبات الوسط الخارجي: الجلد ..... - العصارة المعدية ..... - مخاطية المجاري التنفسية .....	3
	4	2- شرح الآلية الطبيعية لمقاومة هذه الميكروبات في حالة وجود منفذاً لأخترق الجسم: تتمثل في التفاعل الإلتهابي و البلعمة حيث يتم القضاء عليها في مراحل هي الإنجذاب و الإلتصاق ثم الإحاطة و الإبتلاع و الهضم ثم الإطراح.	4
01	0.5	- مقروئية الخط .	إتقان الورقة
	0.5	- عدم التشطيب.	