



خاص بكتابة الامتحان	المادة : علوم الحياة و الارض	المعامل: I	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
	الاسم العائلي و الشخصي : .....		رقم الامتحان : .....
	تاريخ و مكان الأرياد : .....		

خاص بكتابة الامتحان	المادة : علوم الحياة و الارض	المعامل : I	الصفحة : 1/4
	النقطة على 20 : .....	اسم المصحح : .....	

المكون الاول : استرداد المعارف ( 08 نقط )

1. ضع علامة "X" في خانة "صحيح" أو في خانة "خطأ" أمام كل اقتراح.(2ن)

صحيح	خطأ	الاقتراحات
		- تشغل الباحة الحركية جزءا هاما من القشرة المخية خلف شق رولاندو.
		- توجد الأجسام الخلية للخلايا العصبية في المادة البيضاء للمخ.
		-تعتبر الصفيحة المحركة منطقة تماس الليف العصبي والليف العضلي.
		- تؤثر عصية الكزاز على الجسم بإفراز السمين.
		- تتكاثر البكتيريا عن طريق الإنقسام الخلوي.
		ينتج النخاع العظمي الكريات للمفاوية B و T
		-الوقاية هي الوسيلة الوحيدة لحد الآن لتفادي الإصابة بحمة VIH .
		- تتميز الفصيلة الدموية ABبغياب مولدات المضاد A وB على غشاء الكريات الحمراء

2. أتمم الجمل بكتابة رقم الاقتراح المناسب في الفراغ المخصص لذلك: (4ن)

A	-السبالة العصبية الحسية : (.....)	B	-مضادات الأجسام تفرز من طرف: (.....)
1	-تنتقلها الياف عصبية حسية	1	-المفاويات T بعد تنشيطها.
2	-إشارات كهربائية تنتجها الياف عصبية حسية.	2	-المفاويات B بعد تنشيطها.
C	- يتكون الجهاز العصبي من: (.....)	D	-الذاكرة المناعية تعني: (.....)
1	- المخ والنخاع الشوكي والأعصاب.	1	- إنتاج مضادات الأجسام بتركيز كبير خلال الإتصال الأول بمولد المضاد.
2	- الدماغ والنخاع الشوكي والأعصاب.	2	- تشكل مخزون من المفاويات B وT الذاكرة.
E	-الليف العضلي هو: (.....)	F	-يستعمل الإختبار الجلدي من أجل: (.....)
1	- خلية عضلية مفصصة النواة.	1	- تحديد نوع الإستجابة المناعية.
2	- خلية عضلية عملاقة متعددة النوى.	2	- تحديد المؤرج المسؤول عن الأرجية.
G	-المناعة النوعية ذات وسيط خلطي: (.....)	H	-تدل إيجابية إختبار السيدا عند شخص معين على: (.....)
1	- تقضي على مولدات المضاد بواسطة مضادات الأجسام.	1	-عدم وجود مضادات الأجسام الموجهة ضد حمة VIH.
2	- تقضي على مولدات المضاد بواسطة خلايا T قاتلة.	2	-وجود مضادات الأجسام الموجهة ضد حمة VIH.

3. من بين المصطلحات التالية: ( المؤرجات - العصب السيسالي - الإهتياجية - السمين - الهيستامين - التلقح - الخلايا T<sub>4</sub> - النوبة الأرجية)، أكتب المصطلح الذي يناسب كل اقتراح من الاقتراحات الواردة بالجدول. (2ن)

المصطلحات	الاقتراحات
1- .....	خاصية مشتركة بين العضلة والعصب.
2- .....	مادة كيميائية تفرز من طرف الخلايا اليدنية.
3- .....	هو عصب مختلط لأنه يتكون من ألياف عصبية حسية وألياف عصبية حركية.
4- .....	تنشط المفاويات B والمفاويات T <sub>8</sub> .

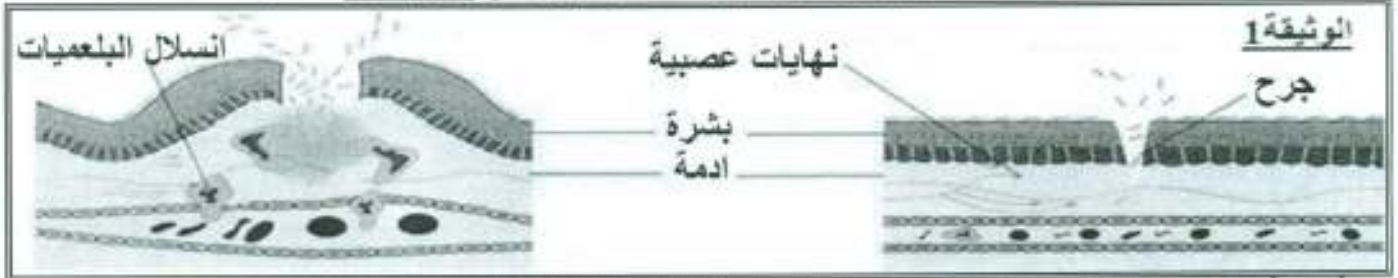




المكون الثاني: الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي و البياني ( 12 نقطة )

على إثر حادث سير تعرضت عائلة مكونة من ثلاثة أفراد ( أب، أم، ابن ) إلى إصابات متفاوتة الخطورة:

1. الابن: أصيب بجروح بسيطة في ركبته وكإجراء أولي ضمد نفسه بقطعة قماش غير نظيفة وجدها بالسيارة. بعد مدة أصيب جرحه بالتهاب كما هو مبين في الوثيقة 1 أسفله:

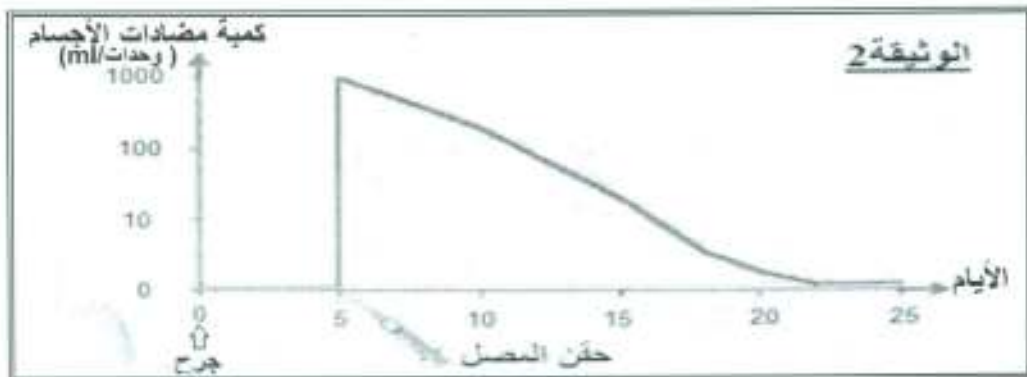


1. أذكر أعراض الالتهاب و بين سبب حدوث الاستجابة الالتهابية. (1 ن)

2. كيف تفسر انتفاخ الجرح ؟ ( 0.5 ن )

3. بين لماذا تعتبر البلمعة استجابة فورية وغير نوعية. ( 0.5 ن )

بعد بضعة أيام تفاقم جرح الابن وازداد الألم على مستوى ركبته، مما تطلب تدخل الطبيب الذي وصف له عدة أدوية من بينها حقنه بمصل ملانم لحالته. وتبين الوثيقة 2 تغير كمية مضادات الأجسام في دم الابن قبل وبعد حقنه بالمصل.





4. كيف تتطور كمية مضادات الأجسام في دم الابن قبل وبعد حقنه بالمصل؟(0.5ن)

5. فسر تغير كمية مضادات الأجسام بعد عملية الحقن. (1ن)

6. إعتادا على معلوماتك وعلى المعطيات السابقة ، بين أهمية المعالجة بالأمصال إثر تعرض الجسم لمرض خطير ناتج عن جرثوم ممرض. (0.5ن)

II. تم نقل الأب والأم إلى المستشفى ، بعد الحادثة ، لإجراء الفحوصات اللازمة ؛ وقد قدمت إسعافات أولية للأب لتمثلت في حقنها بالدم؛ في حين أصيب الأب بشلل في رجله اليسرى.

1. كيف يمكن تفسير إصابة الأب بشلل في رجله اليسرى ؟ ( 1 ن )

قصد تحديد مصدر إصابة الأب، قام الطبيب المعالج بإنجاز عدة فحوصات متنوعة يبين الجدول أسفله نتائجها :

النتيجة	الفحص المنجز
أحس الأب بالبرودة في رجله.	1 وضع الطبيب قطعة ثلج على الرجل اليسرى للأب.
رفع الأب رجله اليمنى.	2 طلب الطبيب من الأب رفع رجله اليمنى.
عدم اندفاع الرجل اليسرى.	3 ضرب الطبيب بمطرقة طبية أسفل الركبة اليسرى لرجل الأب.
الباحة سليمة.	4 أنجز التصوير الطبي للباحة الحركية اليمنى.
تقلص عضلات الرجل اليسرى.	5 عرض الطبيب عضلات الرجل اليسرى للأب لإهاجة كهربائية.

2. أتمم الجدول أسفله محددًا طبيعة النشاط العصبي المراد الكشف عنه، وكذا طبيعة السيادة العصبية في الفحوص المنجزة (رقم 1،2،3). (1.5 ن)

طبيعة السيادة العصبية	طبيعة النشاط العصبي المراد الكشف عنه	الفحص المنجز
.....	.....	1
.....	.....	2
.....	.....	3

3. ما هما خاصيتا العضلة التي كشف عنهما الفحص رقم 5 ؟ ( 1 ن )

4. ما هو الهدف من إنجاز الفحص رقم 3؟ وماذا استنتج الطبيب منه؟( 1 ن )





الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي  
مادة علوم الحياة و الأرض

الصفحة : 4/4

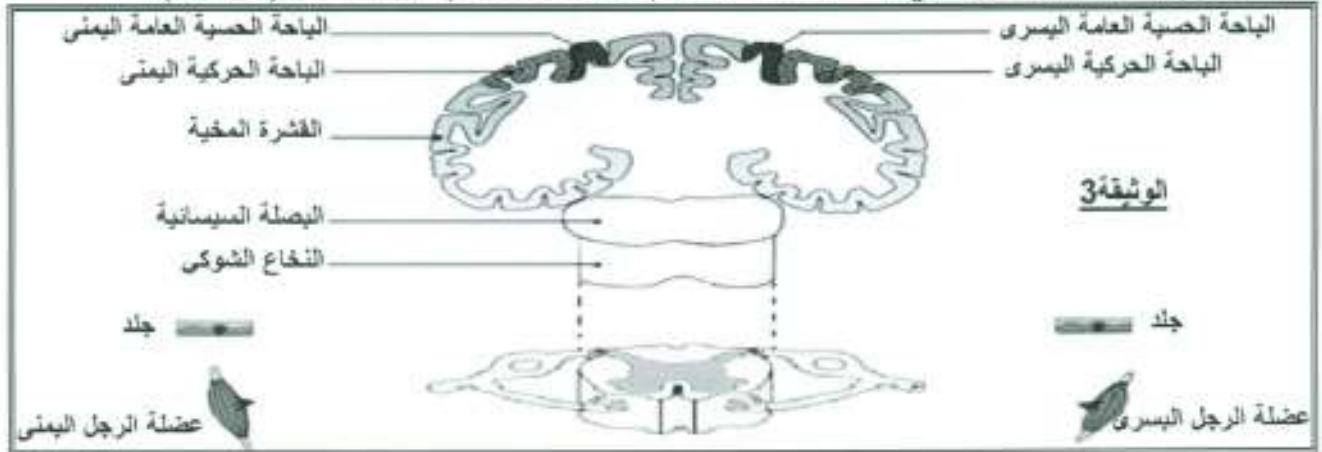
لا يكتب أي شيء في هذا لإطار



5. إعتمادا على معطيات التمرين حدد مصدر الخلل عند الأب؟ (0.5ن)

6. تمثل الوثيقة 3 عناصر الجهاز العصبي المتدخلة في مختلف الأنشطة العصبية.  
بين على الوثيقة :

- أ. مسار السيالة العصبية في الفحص المنجز رقم 1 مستعملا قلم حبر أزرق. (0.5 ن)  
ب. مسار السيالة العصبية في الفحص المنجز رقم 2 مستعملا قلم حبر أخضر. (0.5 ن)



III. قبل إجراء عملية حقن الدم للأم، كان من اللازم تحليل عينة من دمها قصد تحديد فصيلتها الدموية. يمثل الجدول التالي نتائج إضافة الدم إلى أمصال الاختبار (مصل مضاد A؛ مصـل مضاد B؛ مصـل مضاد AB).  
كما أظهرت تحاليل إضافية، أجريت على دمها، أن فصيلة الريزوس لديها هي  $Rh^+$ .

أمصال الاختبار			دم الأم
مصل مضاد A	مصل مضاد B	مصل مضاد AB	
●	○	●	
● : حدوث الكد		○ : عدم حدوث الكد	

1. حدد الفصيلة الدموية للأم؛ عـلل جوابك. (1 ن)

2. تطوع أحد أقاربها الذي يحمل الفصيلة الدموية  $O Rh^-$  للتبرع لها بالدم. هل عملية التحقن ممكنة؟  
عـلل جوابك. (1 ن)

انتهى





**عناصر الإجابة و سلم التنقيط**

**المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)**

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط																											
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>خطأ</th> <th>صحيح</th> <th>الاقتراحات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td></td> <td>- تشغل الباحة الحركية جزءا هاما من القشرة المخية خلف شق رولانغو.</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td>- توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية في المادة البيضاء للمخ.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- تعتبر المصفيحة المحركة منطقة تماس الليف العصبي والليف العضلي.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- تؤثر عصبية الكزاز على الجسم بإفراز السمين.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- تتكاثر البكتيريا عن طريق الإنقسام.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- ينتج النخاع العظمي الكريات للمفاوية B و T</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- الوقاية هي الوسيلة الوحيدة لحد الآن لتفادي الإصابة بحمة VIH .</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>- تتميز القصيلة النموية AB بغياب مولدات المضاد A و B على غشاء الكريات الحمراء</td> </tr> </tbody> </table>	خطأ	صحيح	الاقتراحات	X		- تشغل الباحة الحركية جزءا هاما من القشرة المخية خلف شق رولانغو.	X		- توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية في المادة البيضاء للمخ.		X	- تعتبر المصفيحة المحركة منطقة تماس الليف العصبي والليف العضلي.		X	- تؤثر عصبية الكزاز على الجسم بإفراز السمين.		X	- تتكاثر البكتيريا عن طريق الإنقسام.		X	- ينتج النخاع العظمي الكريات للمفاوية B و T		X	- الوقاية هي الوسيلة الوحيدة لحد الآن لتفادي الإصابة بحمة VIH .		X	- تتميز القصيلة النموية AB بغياب مولدات المضاد A و B على غشاء الكريات الحمراء	(2=8×0.25)
	خطأ	صحيح	الاقتراحات																										
	X		- تشغل الباحة الحركية جزءا هاما من القشرة المخية خلف شق رولانغو.																										
	X		- توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية في المادة البيضاء للمخ.																										
		X	- تعتبر المصفيحة المحركة منطقة تماس الليف العصبي والليف العضلي.																										
		X	- تؤثر عصبية الكزاز على الجسم بإفراز السمين.																										
		X	- تتكاثر البكتيريا عن طريق الإنقسام.																										
		X	- ينتج النخاع العظمي الكريات للمفاوية B و T																										
	X	- الوقاية هي الوسيلة الوحيدة لحد الآن لتفادي الإصابة بحمة VIH .																											
	X	- تتميز القصيلة النموية AB بغياب مولدات المضاد A و B على غشاء الكريات الحمراء																											
2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1:A</td> <td>2:B</td> </tr> <tr> <td>2:C</td> <td>2:D</td> </tr> <tr> <td>2:E</td> <td>2:F</td> </tr> <tr> <td>1:G</td> <td>2:H</td> </tr> </tbody> </table>	1:A	2:B	2:C	2:D	2:E	2:F	1:G	2:H	(4=8×0.50)																			
	1:A	2:B																											
	2:C	2:D																											
	2:E	2:F																											
	1:G	2:H																											
3	1- الإهتاجية 2- الهيسثامين 3- العصب المسيسالي 4- الخلايا T <sub>H</sub>	(2=4×0.50)																											

**المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي و البياني (12 نقطة)**

1	↓ أعراض الالتهاب: احمرار في موقع الجرح، انتفاخ وتقيح، ارتفاع درجة الحرارة وألم موضعي. تساعد هذه الاستجابة على انجذاب البلعميات إلى موقع الخمج لتقوم بابتلاع الجراثيم والقضاء عليها.	(1=2×0.50)	I (4)
2	↓ انتفاخ الجرح ناتج عن خروج البلازما وانسلاخ الكريات البيضاء المفصصة النواة (بلعميات) وتراكمها على مستوى الجرح لابتلاع الجراثيم والقضاء عليها.	(0.5)	
3	↓ تعتبر البلعمة استجابة فورية لأنها تنفذ بواسطة بلعميات موجودة باستمرار في الدم واللمف وعلى مستوى بعض الأعضاء (العقد اللمفاوية - الطحال- الكبد...)، وغير نوعية لأنها موجهة ضد جميع العناصر الأجنبية بدون استثناء.	(2=2×0.25)	
4	↓ تحليل مناسب: - قبل الحقن كمية مضادات الأجسام منخفضة؛ - مباشرة بعد الحقن (اليوم الخامس بعد الإصابة)، ظهرت كمية كبيرة من مضادات الأجسام على مستوى الدم (1000 وحدة اصطلاحية/ml)؛ وبدأت في الانخفاض التدريجي.	(2=2×0.25)	
5	↓ ظهور كمية كبيرة من مضادات الأجسام، بعد صلية الحقن، سببه حقن الابن بمصل يحتوي على كميات مرتفعة من هذه المضادات الجاهزة؛ أما الانخفاض التدريجي لكمية مضادات الأجسام فيعود لكون مفعول الإستمصال مؤقت (بدوم بضعة أسابيع).	(1)	
6	↓ يتم اللجوء إلى هذه الوسيلة لعلاج بعض الأمراض الجرثومية، وذلك بحقن المريض بكمية كافية من مضادات الأجسام النوعية الجاهزة.	(0.5)	
1	✓ يمكن أن ينتج الشلل عن: خلل في الباحة الحركية اليمنى أو الألياف الحركية أو النخاع الشوكي أو عضلة الرجل اليسرى.	(1=4×0.25)	II





	الفحص المنجز			(ن6)
	طبيعة النشاط العصبي المراد الكشف عنه	طبيعة السبلة العصبية		
(ن1.5=6×0.25)	1	حساسية شعورية	سبلة عصبية حسية	2
	2	تحركية إرادية	سبلة عصبية حركية	
	3	إنعكاس شوكي	سبلة عصبية حسية + سبلة عصبية حركية	
(ن1=2×0.50)	✓	خاصيتنا العضلة التي كشف عنهما الفحص رقم 5: <u>القلوصية والإهتاجية</u>		3
(ن1=2×0.50)	✓	الهدف من إنجاز الفحص رقم 3 هو التأكد من سلامة الأعضاء المتخللة في الانعكاس الشوكي؛ واستنتج الطبيب أن أحد هذه الأعضاء متضرر.		4
(ن0.5)	✓	مصدر الخلل عند الأب هو الألياف الحركية لرجله اليسرى.		5
(ن1=2×0.50)	✓	<p>أ. مسار السبلة العصبية في الفحص المنجز رقم 1 باللون الأزرق: تنشأ السبلة العصبية الحسية على مستوى المستقبلات الحسية للرجل اليسرى و تنقل عبر الألياف العصبية الحسية (الجذر الخلفي للعصب السيسائي) ثم تمر عبر النخاع الشوكي مع تغيير الاتجاه في البصلة السيسائية لتصل في النهاية إلى باحة الحسية العامة اليمنى.</p> <p>ب. مسار السبلة العصبية في الفحص المنجز رقم 2 باللون الأخضر: تمر السبلة العصبية الحركية من الباحة الحركية اليسرى مع تغيير الاتجاه في البصلة السيسائية ثم تمر عبر النخاع الشوكي وتخرج عبر الجذر الأمامي لتصل في النهاية إلى عضلة الرجل اليمنى.</p>		6
(ن1=2×0.50)	1	الفصيلة الدموية هي: <u>ARH+</u> مع تعليل منطقي.		.III
(ن1=2×0.50)	2	نعم عملية التحقن ممكنة لان دم المتبرع معطى عام و ليس لديه عامل ريزوس.		(ن2)

❖ تقبل كل الإجابات الصحيحة