


1/4	الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي المترشحون الرسميون والأحرار دورة يوليوز 2022	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش - آسفي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
رقم الامتحان:	الاسم والنسب:

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
اسم المصحح وتوقيعه:	النقطة بالحروف:	النقطة بالأرقام:

تنبيه هام: تكتب الأجوبة مباشرة على هذه الورقة في الأماكن الفارغة المخصصة لذلك

استرداد المعارف (08 نقط)

I. إملأ (املئي) الفراغات داخل النص بكتابة العبارة المناسبة من بين الاقتراحات التالية: (2ن)

المسلك الخلوي - اللمفاويات T - العقد اللمفاوية - اللمفاويات B - المسلك الخلطي

"تُنْتِجُ الكريات اللمفاوية B و T على مستوى نخاع العظمي. تَنْضُجُ مباشرة على مستوى نخاع العظمي وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات بينما تَنْضُجُ على مستوى الغدة السعترية وتتدخل في الاستجابة المناعية ذات"

II. أجب (أجيبني) بصحيح أو خطأ وذلك بوضع علامة X في الخانة المناسبة (2 ن)

صحيح	خطأ

III. صل (ي) بخط كل عنصر من عناصر المجموعة 1 بما يناسبه من عناصر المجموعة 2. (2 ن)

المجموعة 1	المجموعة 2
1- المرونة	أ- مجموعة ألياف عضلية يَغْصُنُهَا ليف عصبي
2- المخدرات	ب- نشأة السليالة العصبية الحسية
3- الوحدة المحركة	ج- تمدد العضلة واسترجاع طولها الأصلي
4- مستقبل حسبي	د- اضطرابات في وظيفة الجهاز العصبي

IV. يوجد اقتراح واحد صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 4. ضع (ي) علامة X أمام الاقتراح الصحيح. (2 ن)

1- يتكون النخاع الشوكي من : أ- المادة الرمادية فقط ب- المادة البيضاء فقط ج- مادة رمادية محاطة بمادة بيضاء د- مادة بيضاء محاطة بمادة رمادية	2- يتكون العصب من : أ- ألياف عصبية ب- عصبونات ج- أجسام خلوية د- تشجرات نهائية
3- الانعكاس الشوكي هو رد فعل: أ- إرادي يتطلب تهييجا ب- إرادي لا يتطلب أي تهييج ج- لا إرادي يتطلب تهييجا د- لا إرادي لا يتطلب أي تهييج	4- خلال الاستجابة المناعية الطبيعية تتم البلعمة بواسطة: أ- الكريات البيضاء مفصصة النواة ب- اللمفاويات B ج- اللمفاويات T د- الكريات الدموية الحمراء

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

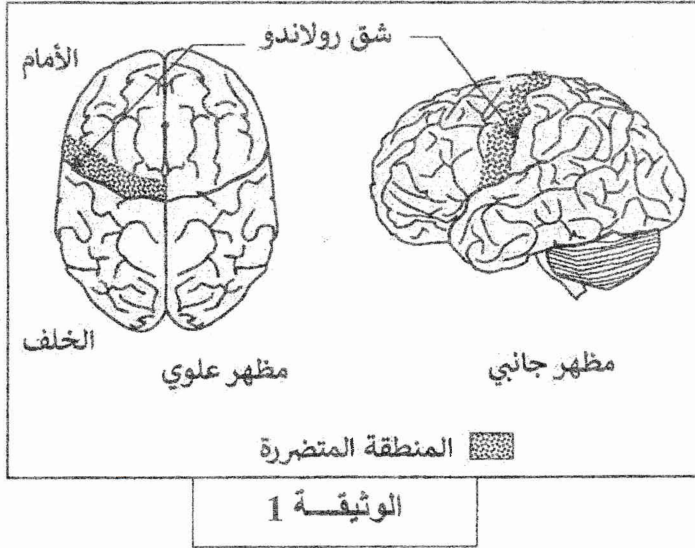
الصفحة

الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقط)

بعد استيقاظها ذات صباح، وجدت جدة إبراهيم نفسها تعاني من صعوبات كبيرة في تحريك طرفي الجهة اليمنى من جسمها. تم نقلها على وجه السرعة إلى المستشفى حيث مكنت الفحوصات الطبية التي أجريت لها من الحصول على المعطيات التالية:

I - تبين الوثيقة 1 رسمان تخطيطيان لدماع الجدة، أنجزا اعتمادا على نتائج التصوير بتقنية الرنين المغناطيسي (IRM). توضح هذه الوثيقة المنطقة المتضررة من دماغ الجدة نتيجة نقص في الإمداد بالأكسجين بسبب جلطة دموية أدت إلى انسداد جزئي لعرق دموي.



1. اعتمادا على المعطيات السابقة وعلى معارفك:

أ- بين (ي) علاقة المنطقة المتضررة من دماغ الجدة بصعوبة تحريك طرفي الجهة اليمنى من جسمها. (1 ن)

ب- استنتج (ي) اسم المنطقة المتضررة. (0.5 ن)

II - بعد إخضاع الجدة للعلاج واستفادتها من حصص الترويض الطبي، تحسنت حالتها الصحية، حيث لاحظ إبراهيم أنها لم تجد صعوبة في مد يدها اليمنى لأخذ كأس شاي من فوق الطاولة. لكن بمجرد لمس الكأس، سخبت يدها بسرعة بسبب حرارة الكأس المرتفعة.

2. حدد (ي) طبيعة النشاط العصبي المتمثل في:

أ - حركة مد اليد لأخذ كأس الشاي. (0.5 ن)

ب - حركة سحب اليد بسرعة. (0.5 ن)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

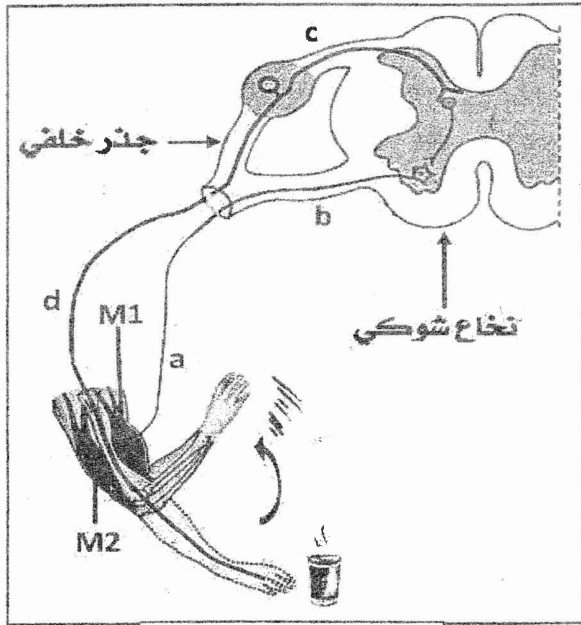
الصفحة

تبيين الوثيقة 2 رسماً تخطيطياً للعناصر المتدخلة في حركة سحب اليد اليمنى بسرعة.

3. مِثْل (ي) على هذا الرسم التخطيطي مَنَحَى انتقال السيالة العصبية خلال هذا النشاط العصبي، وذلك بوضع سهم على مستوى كل من الحروف a و b و c و d. (1 ن)

4. انطلاقاً من الوثيقة 2:

أ- حدد (ي) من بين العضلتين M1 و M2 العضلة المتدخلة في حركة سحب اليد بسرعة. علل جوابك. (1 ن)



الوثيقة 2

ب- يكشف تَدَخُّلُ هذه العضلة في حركة سحب اليد عن إحدى خاصيات العضلة. حدد هذه الخاصية. (0.5 ن)

ج- بماذا تنعت العضلتان M1 و M2؟ علل جوابك. (1 ن)

التمرين الثاني: (6 نقط)

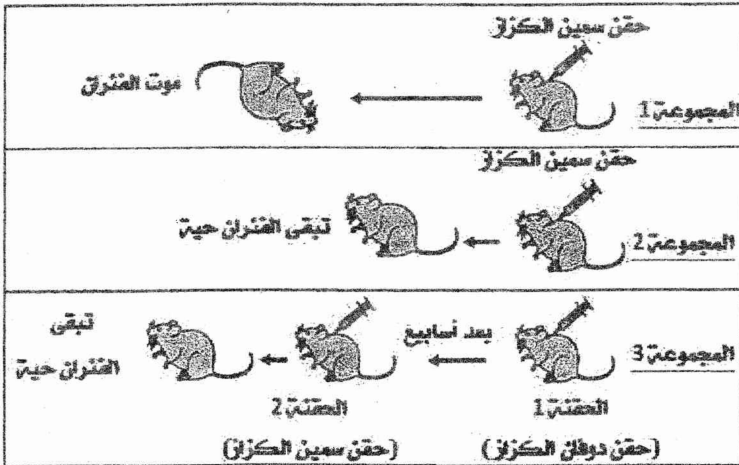
لدراسة إحدى خاصيات الاستجابة المناعية النوعية، نقترح استثمار المعطيات التجريبية التالية:

المعطى الأول: تبيين الوثيقة 3 نتائج تجارب أجريت على ثلاث مجموعات من الفئران.

اعتماداً على الوثيقة 3:

1. حدد (ي) سبب موت فئران المجموعة 1. (0.5 ن)

2. اقترح (ي) فرضية لتفسير عدم موت فئران المجموعة 2. (0.5 ن)



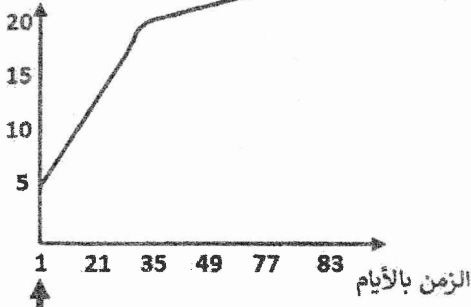
الوثيقة 3

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

4/4

الصفحة

تركيز مضادات الأجسام المضادة للكرزاز
(وحدات اصطلاحية)



حقن سمين الكزاز

الوثيقة 4

المعطي الثاني: تبين الوثيقة 4 تغير تركيز مضادات الأجسام المضادة للكرزاز في دم فئران المجموعة 2 بدلالة الزمن بعد حقنها بسمين الكزاز.

3 اعتمادا على الوثيقة 4:

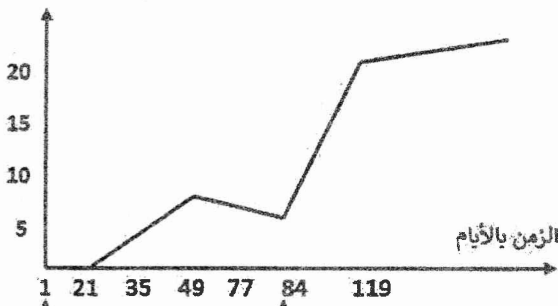
أ- صف (ي) تطور تركيز مضادات الأجسام بدلالة الزمن. (0.5 ن)

ب- فسر (ي)، بناء على جوابك السابق، عدم موت فئران المجموعة 2. (0.75 ن)

ج- هل يتوافق هذا التفسير مع الفرضية المقترحة في إجابتك عن السؤال رقم 2؟ علل جوابك. (0.5 ن)

المعطي الثالث: توضح الوثيقة 5 تغير تركيز مضادات الأجسام في دم فئران المجموعة 3 بدلالة الزمن بعد حقنها بدوفان الكزاز (سمين وهن)، ثم بسمين الكزاز.

تركيز مضادات الأجسام
(وحدات اصطلاحية)



الحقنة الأولى
(حقن دوفان الكزاز)

الحقنة الثانية
(حقن سمين الكزاز)

الوثيقة 5

4. انطلاقا من معطيات الوثيقة 5:

أ- قارن (ي) تطور تركيز مضادات الأجسام عند فئران المجموعة 3 بدلالة الزمن بعد كل من الحقنة الأولى والحقنة الثانية. (1 ن)

ب- فسر (ي)، اعتمادا على جوابك السابق، عدم موت فئران المجموعة 3. (0.75 ن)

5. حدد (ي) نوع الاستجابة المناعية النوعية المتدخلة ضد سمين الكزاز عند هذه الفئران. علل جوابك. (0.5 ن)

6. كشفت معطيات الوثيقة 5 عن خاصية للاستجابة المناعية النوعية.

أ- استنتج (ي) هذه الخاصية. (0.5 ن)

ب- حدد (ي) طريقة تدعيم الاستجابة المناعية التي تعتمد على هذه الخاصية. (0.5 ن)