

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي الامتحان الجهوي الموحد

المادة: علوم الحياة والأرض

الدورة: يونيو 2015
المستوى: الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي.
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

1
2

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول (4 ن)

- 1- املأ فراغات النص بما يناسب من المصطلحات التالية وذلك بنقل الحرف والرقم المناسب له. (2 ن)
1 - القلوصية 2 - الإهتياجية 3- التقلص 4- الألياف العضلية

تشكل العضلة الهيكلية من أنسجة لها القدرة علىأ..... الذي يؤدي للحركة، وسميت بالعضلة الهيكلية لأنها ترتبط بالهيكل العظمي، تتركب من وحدات تسمىب.... التي هي عبارة عن خلايا طويلة متعددة النوى، وتتجمع هذه الأخيرة لتُكوّن حُزما محاطة بنسيج ضام، وتتجمع الحُزم بدورها لتُكوّن العضلة، حيث تتميز هذه الأخيرة بخاصية.....ج... أي القابلية والقدرة على الاستجابة للمنبهات، وبخاصية.....د..... أي القدرة على التقلص.

- 2- يتطلب الانعكاس الشوكي تدخل مجموعة من العناصر منها النخاع الشوكي، أذكر باقي العناصر. (2 ن)

التمرين الثاني (4 ن)

يتضمن كل سؤال اختيارا واحدا صحيحا ، أنقل رقم السؤال مرفوقا بالحرف المناسب للاختيار الصحيح.

- (1) - حدد من بين المتعضيات المجهرية التالية، المتعضي المجهرى الذي ينتمي للحيوانات الأولية .
أ- البكتيريا ب- الحمى (الفيروس) ج - الأميبا د - الخميرة (1 ن)
- (2) - حدد من بين الخلايا التالية الخلية التي تنتج مضادات الأجسام .
أ - البلازمية ب- للمفاوية T ج - الخلية البدينة د - البلعمية الكبيرة (1 ن)
- (3) - حدد من بين الخلايا التالية الخلية التي تقوم بالبلعمة .
أ - البلازمية ب- للمفاوية T ج - الخلية البدينة د - مفصصة النواة . (1 ن)
- (4) - حدد من بين الأعضاء التالية العضو المنتج للخلايا المناعية .
أ- الغدة السعترية ب - العقدة للمفاوية ج - النخاع العظمي د - الطحال (1 ن)

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقط):

تعرض سائق سيارة وزوجته لحادثة سير، فأصيبا بأضرار مختلفة. بعد نقلهما للمستشفى تبين أنهما أصيبا بعاهات مستديمة:

- حالة السائق: أصيب في رأسه إضافة إلى بعض الكسور والجروح كما أنه فقد بصره.
(1) اقترح ثلاث فرضيات تفسر بها إصابة السائق بالعمى. (0.75ن).
بعد فحص دقيق تبينت سلامة عيني السائق وعصبيته البصريين.
(2) حدد من بين الفرضيات المقترحة الفرضية الممكن الاحتفاظ بها. (0.75ن)
- حالة الزوجة: أصيبت في أسفل ظهرها وبشمل الأطراف السفلية وبخدوش على الوجه والرأس.
(3) اقترح فرضيتين تفسر بهما الشلل الذي أصاب الزوجة. (1ن)

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي الإمتحان الجهوي الموحد

المادة: علوم الحياة والأرض

الـدورة: يونيو 2015
المستوى: الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي
مدة الإجتياز: ساعة واحدة
المعامل: 1

2

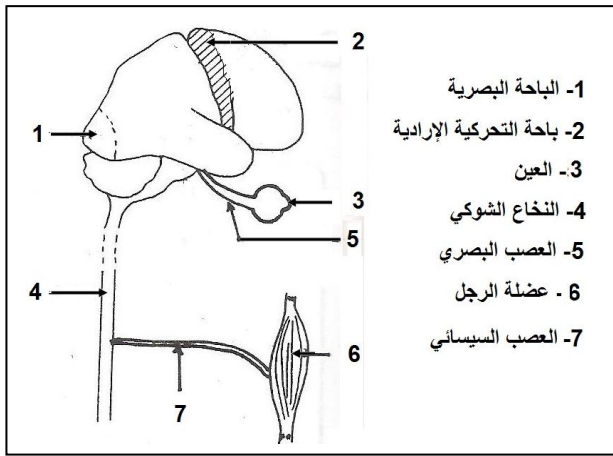
2

للتحقق من هاتين الفرضيتين أجريت بعض الفحوصات الطبية على الزوجة، فتبين أن عصبها الوركيين سليمان (وهما عصبان سبساطيان)، بينما حدث لها كسر في العمود الفقري بالمنطقة المصابة.

(4) استنتج سبب إصابة الزوجة بشلل الأطراف السفلية. (0.5ن)

بعد استجواب الزوج حول ظروف الحادثة صرح قائلا: " كنت على موعد مستعجل، فنظرت إلى الساعة، وبما أنني كنت متأخرا ضغطت برجلي على مسرع السرعة، فوقعت الحادثة "

(5) استخرج من هذا التصريح نشاطين عصبين قام بهما الزوج قبيل الحادثة، محددا طبيعة كل نشاط. (1ن)

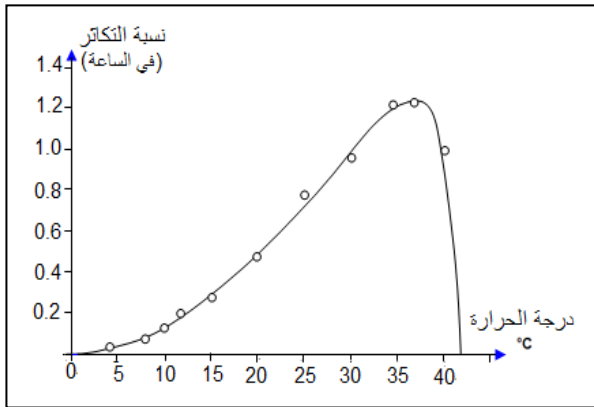


باستعمالك أسماء العناصر الواردة في الوثيقة جانبه:
(6) أنجز خطاطتين ميسطنتين تبين فيهما مسار السيالة العصبية المتدخلة في هاذين النشاطين العصبيين. (2ن)

التمرين الثاني (6 نقط) .

الليستيريوز (Listériose) مرض تسببه بكتيريا Listeria تعيش في التربة والمياه والبراز، و من أعراضه الحمى والتشنجات العضلية، إضافة إلى الغثيان والإسهال . يمكن أن يصيب هذا المرض الإنسان نتيجة تناوله غذاء وماء ملوثين بهذه البكتيريا.

لمعرفة بعض خصائص هذه البكتيريا ومظاهر ردود فعل الجسم اتجاهها، نقترح المعطيات التالية:



• تمثل الوثيقة جانبه تأثير درجة الحرارة على تكاثر هذه البكتيريا.

(1) كيف يتطور تكاثر هذه البكتيريا بدلالة درجة الحرارة. (2ن)

(2) استنتج الإجراء الوقائي الواجب اتخاذه في تحضير الغذاء

وشرب بعض المياه لتجنب الإصابة بهذه البكتيريا.

البكتيريا . (1ن)

• تعيش بكتيريا listeria في خلايا الجسم فتتكاثر بداخلها وتعنفها،

ولمعرفة نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضدها، أجريت

دراسة تجريبية مكنت من الحصول على النتائج الممثلة

في الجدول جانبه:

التجارب	النتائج
التجربة الأولى حقن فئران ببكتيريا listeria + مصل فأر ممنوع ضد هذه البكتيريا.	تكاثر البكتيريا وتزايد عدد الخلايا المعفنة بها.
التجربة الثانية حقن فئران ببكتيريا listeria + لمفاويات Tc من طحال فأر ممنوع ضد هذه البكتيريا.	انخفاض عدد كل من البكتيريا والخلايا المعفنة بها.

(3) كيف تفسر نتائج التجربة الأولى. (1ن.)

(4) فسر نتيجة التجربة الثانية محددا نوع الاستجابة

المناعية الموجهة ضد بكتيريا Listeria (2ن)

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد

المادة: علوم الحياة والأرض

الدورة: يونيو 2015
المستوى: الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

1
1

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول (4 ن)

- 1- أ- 3 ب- 4 ج- 2 د- 1 2 ن
2- المستقبل الحسي - ألياف حسية - ألياف حركية - المستجيب .. 2 ن

التمرين الثاني (4 ن)

- ج- 1 أ- 2 ب- 3 د- 4 ج 4 ن

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقط).

- 1- الفرضيات: إصابة العينين - إصابة العصبين البصريين - إصابة الباحة البصرية 0.75 ن
2- الفرضية الممكن الاحتفاظ بها هي تخريب (إصابة) الباحة البصرية 0.75 ن
3- الفرضيتان: إصابة النخاع الشوكي - إصابة العصبين الوركين (السياسيين) 1 ن
4- إصابة النخاع الشوكي 0.5 ن
5- النشاطين العصبيين:
- النظر إلى الساعة وهو حساسية شعورية 0.5 ن
- الضغط على المسرع وهو تحركية إرادية 0.5 ن
6- مسار السيالة أثناء الإبصار (الحساسية الشعورية):
العين ← العصب البصري ← الباحة البصرية 1 ن
مسار السيالة العصبية أثناء الضغط بالرجل (التحركية الإرادية)
باحة التحركية الإرادية ← النخاع الشوكي ← العصب السياسي ← عضلة الرجل 1 ن

التمرين الثاني (6 نقط).

- 1- تكاثر تدريجي للبكتيريا من 0°C إلى قيمة قصوى حوالي 37°C ثم انخفاض سريع في التكاثر إلى أن
ينعدم حوالي 42°C 2 ن
2- غلي الماء وطهي الطعام (في درجة حرارة مرتفعة) 1 ن
3- عدم تدخل مضادات الأجسام في القضاء على هذه البكتيريا أو عدم تدخل المسلك الخلطي 1 ن
4- تدمير الخلايا المعفنة من طرف Tc (السمية الخلوية) 1 ن
- الاستجابة المناعية الموجهة ضد بكتيريا Listeria هي مناعة ذات مسلك خلوي 1 ن