المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين للجهة الشرقية

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد

المادة: علوم الحياة والأرض

1
2

الـــــدورة: يونيو 2015
المستـــوى: الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي.
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامـــــل: 1

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

تتشكل العضلة الهيكلية من أنسجة لها القدرة على .....أ.... الذي يؤدي للحركة، وسميت بالعضلة الهيكلية لأنها ترتبط بالهيكل العظمى، تتركب من وحدات تسمي .....**ب**.... التي هي عبارة عن خلايا طويلة متعددة النوى، وتتجمع هذه الأخيرة لتُكَون حُزما محاطة بنسيج ضام، وتتجمع الحُزم بدورها لتُكَون العضلة، حيث تتميز هذه الأخيرة بخاصية.....**ج**... أي القابلية والقدرة على الاستجابة للمنبهات، و بخاصية....**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 المجهري الذي ينتمي للحيوانات الأولية .

أ- البكتيريا ب- الحمة (الفيروس) ج – الأميبا د – الخميرة (1 ن)

2) – حدد من بين الخلايا التالية الخلية التي تنتج مضادات الأجسام .

أ - البلزمية ب- اللمفاوية T ج – الخلية البدينة د - البلعمية الكبيرة (1ن)

3) – حدد من بين الخلايا التالية الخلية التي تقوم بالبلعمة .

ا – البلزمية ب- اللمفاوية T ج – الخلية البدينة د - مفصصة النواة . (1 ن)

4) – حدد من بين الأعضاء التالية العضو المنتج للخلايا المناعية .

ا- الغدة السعترية ب – العقدة اللمفاوية 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 عينَيْ السائق وعصبَيْه البصريين.

2) حدد من بين الفرضيات المقترحة الفرضية الممكن الاحتفاظ بها. (0.75ن)

- **حالة الزوجة:** أصيبت في أسفل ظهرها وبشلل الأطراف السفلية وبخدوش على الوجه والرأس.

3) اقترح فرضيتين تفسر بهما الشلل الذي أصاب الزوجة. (1ن)

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين للجهة الشرقية

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد

المادة: علوم الحياة والأرض

2
2

الـــــدورة: يونيو 2015
المستـــوى: الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامـــــل: 1

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

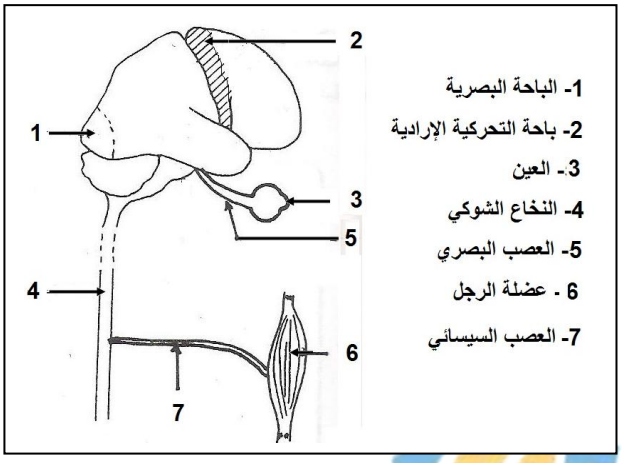
4) استنتج سبب إصابة الزوجة بشلل الأطراف السفلية. (0.5ن)

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 عصبيين قام بهما الزوج قُبيل الحادثة، محددا طبيعة كل نشاط.(1ن)

باستعمالك أسماء العناصر الواردة في الوثيقة جانبه:

6) أنجز خطاطتين مبسطتين تبين فيهما مسار السيالة العصبية المتدخلة في هاذين النشاطين العصبيين. (2ن)

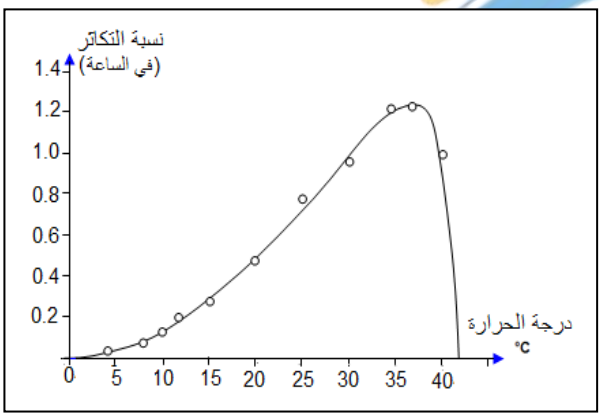


GROUPE des INSTITUTS EXCEL

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. البكتريا . (1ن)

- تعيش بكتيريا listeria في خلايا الجسم فتتكاثر بداخلها وتعفنها، 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 ممنع ضد هذه البكتيريا.	تكاثر البكتيريا وتزايد عدد الخلايا المعفنة بها.
التجربة الثانية	حقن فئران ببكتيريا listeria + لمفاويات Tc من طحال فأر ممنع ضد هذه البكتيريا.	انخفاض عدد كل من البكتيريا والخلايا المعفنة بها.

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

4) فسر نتيجة التجربة الثانية محددا نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد بكتيريا Listeria (2ن)