

المكون الأول: استرداد المعارف ( 8 نقط)

I- عرف المصطلحات التالية: ( 2ن )

العصبون (العصبية) - التحركية الإرادية - البلعمة - التلقيح

II- أكتب على ورقة التحرير رقم كل اقتراح صحيح من بين الاقتراحات التالية : (2ن)

- أ- يتكون النخاع الشوكي من مادة بيضاء مركزية ومادة رمادية محيطية؛  
ب- يتطلب فعل الانعكاس تدخل مستقبل حسي وموصل حسي ومركز عصبي وموصل حركي ومستجيب؛  
ت- تنشأ السائلة العصبية الحركية على مستوى الباحة الحركية وتنقل بواسطة ألياف حسية نحو العضو المستجيب؛  
ث- يتطلب الحفاظ على سلامة وصحة الجهاز العصبي الابتعاد عن المخدرات والإرهاق والضجيج.

III- أكتب على ورقة التحرير الكلمة أو العبارة المناسبة لكل رقم من الأرقام المبينة في النص أسفله : (1ن)

- يحيط بالعضلة الهيكلية ... (1).. يكون الغشاء الخارجي ويتشعب داخلها عازلا مجموعات من ... (2)... تسمى ... (3) ...  
ويتضمن هذا النسيج شبكة من الشعيرات الدموية والألياف العصبية. تتصل تفرعات كل ... (4) ... بمجموعة من الألياف العضلية وتشكل هذه المجموعة ما يسمى الوحدة المحركة.

IV- أنسب في ورقة التحرير لكل حرف من الحروف المسندة لعبارة المجموعة الأولى رقم العبارة المناسبة لها في

المجموعة الثانية: ( 2ن )

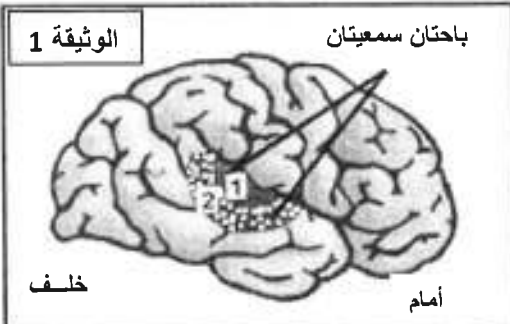
المجموعة الثانية
1- وسيلة وقائية
2- مولد للكبد
3- خروج الهيستامين من الخلايا البدينة
4- هضم عناصر أجنبية بالجسم
5- وسيلة علاجية
6- تدمير للمفاويات T4

المجموعة الأولى
أ- الأرجية
ب- الاستمصال
ت- حمة VIH
ث- تحاقن الدم

V- أذكر طريقتين لوقاية الجهاز التناسلي من التلوث المنقولة جنسيا. (1ن)

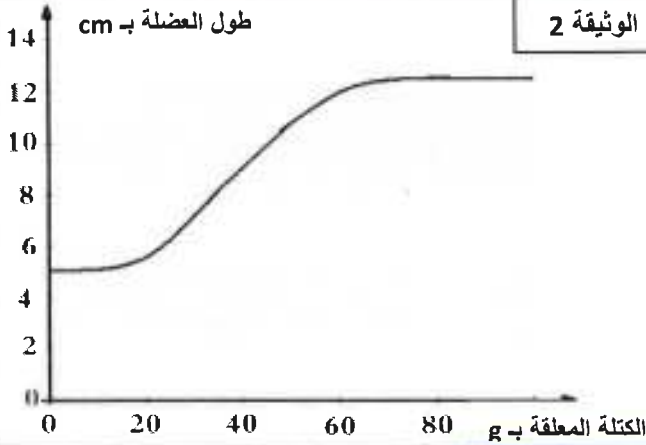
المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (5 نقط)



- A- استقبل مستشفى شخصا أصيب باضطرابات في السمع جراء حادثة سير. هذا الشخص يسمع الأصوات ولكنه لا يتعرف معناها. وقد بين الفحص أن أذنيه سليمتان.  
لتحديد المناطق المخية التي تضررت بسبب الحادثة، لدينا المعطيات التجريبية التالية:  
- يؤدي تهيج المنطقة 1 الممثلة في الوثيقة 1 عند شخص إلى ظهور أصوات لا معنى لها.  
- يؤدي تهيج المنطقة 2 إلى ظهور أوهام سمعية كسماع جرس يرن.

- 1- انطلاقا من معطيات هاتين التجريبتين، حدد المنطقة التي تستقبل السوائل العصبية الصادرة عن الأذن، والمنطقة التي تسمع بتعرف الأصوات. (1ن)  
2- انطلاقا من المعلومات السابقة، حدد معللا جوابك، مكان تواجد الأضرار المخية التي تعرض لها الشخص المصاب في حادثة السير. (2ن)



B- في إطار دراسة خصائص العضلة الهيكلية، تم قياس تمددها حسب الكتلة المعلقة عليها، وتمثل الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها.

- 1- صف تغير طول العضلة حسب الكتلة المعلقة. (1ن)
- 2- علما أن العضلة لم تسترجع طولها الأصلي بعد إزالة كتل 80g فما فوق، كيف تفسر ذلك؟ (0,5ن)
- 3- اقترح نصيحة لتفادي مثل النتيجة المسجلة بعد تعليق كتل 80g فما فوق، في الظروف الطبيعية. (0,5ن)

### التمرين الثاني ( 7 نقط ):

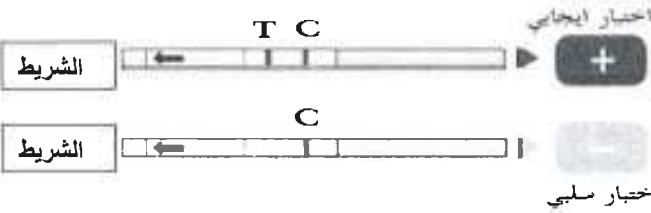
ليلي فتاة تعاني من تعب شديد مصحوب بالحمى. وبعد فحص طبي تبين أن لديها التهابا على مستوى اللوزتين، ولتحديد سبب هذا الخمج أجري لها اختبار تشخيصي سريع لالتهاب اللوزتين وتبين أنه إيجابي.

- 1- اعتمادا على نتيجة الاختبار ومعطيات الوثيقة 3، حدد سبب هذا الخمج (1ن)

بعد أسبوع من إصابتها، تحسنت الحالة الصحية لليلي واختفت أعراض الخمج. ولتفسير شفاء لليلي ومعرفة طبيعة عناصر الدم المتدخلة في ذلك، أنجزت تحاليل لدمها قبل وخلال إصابتها، وتبين الوثيقة 4 النتائج المحصل عليها.

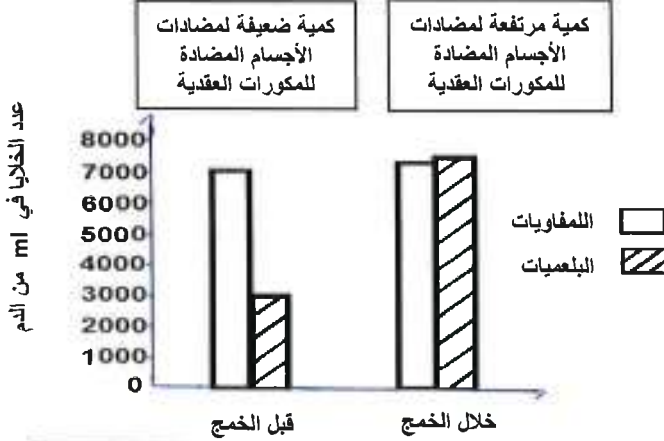
- 2- اعتمادا على معطيات الوثيقة 4، أبرز معللا جوابك، عناصر الدم المتدخلة في القضاء على الخمج الذي أصاب لليلي. (2ن)

ولتحديد نوع خلايا الدم المنتجة لمضادات الأجسام، أنجزت تجارب يلخصها الجدول أسفله.



إذا كان سبب الخمج هو بكتيرية من نوع المكورة العقدية (Streptocoques)، تظهر على الشريط منطقتان C و T.

### الوثيقة 3: اختبار التشخيص السريع لالتهاب اللوزتين.



### الوثيقة 4: نتائج تحاليل دم لليلي قبل وخلال إصابتها بـ خمج

مجموعات الفئران	الظروف التجريبية	النتائج، بعد بضعة أيام من حقن مولد المضاد
1	عدم التعريض لأية معالجة + حقن مولد المضاد	إنتاج مضادات الأجسام
2	تعريض نخاعها العظمي للتشعيع + حقن مولد المضاد	عدم إنتاج مضادات الأجسام
3	تعريض نخاعها العظمي للتشعيع + حقن اللمفاويات B + حقن مولد المضاد	إنتاج مضادات الأجسام
4	تعريض نخاعها العظمي للتشعيع + حقن خلايا أخرى + حقن مولد المضاد	عدم إنتاج مضادات الأجسام

- 3- بعد تحليلك لهذه المعطيات التجريبية، استنتج نوع خلايا الدم المنتجة لمضادات الأجسام. (2ن)
- 4- اعتمادا على المعطيات السابقة ومكتسباتك، وضح بواسطة خطاطة مبسطة، آلية الاستجابة المناعية المتدخلة في شفاء لليلي من خمج لوزتيها. (2ن)

الصفحة  
1/2

المادة: علوم الحياة والأرض  
مدة الإنجاز: ساعة - المعامل: 1

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
عناصر الإجابة وسلم التقييط - دورة يونيو 2016

النقط	المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)	رقم السؤال
0,5 ن	- تعاريف مقترحة للمصطلحات: (2ن) -العصبون (العصبية): خلية عصبية تتكون من جسم خلوي ومحورة تنتهي بتشجر نهائي.....	I
0,5 ن	-التحريكية الإرادية: النشاط العصبي الذي يسمح بإنجاز الحركات الإرادية.....	
0,5 ن	-البلعمة: تصدي الكريات الدموية البيضاء مفصصة النواة (البلعميات) لمولدات المضاد وتمر من 4 مراحل أساسية (التثبيت - الابتلاع - الهضم - طرح الحطام).....	
0,5 ن	-التلقيح: عملية وقائية تستهدف دفع الجسم إلى إنتاج مضادات أجسام بكميات كافية لإبطال مفعول مولدات مضاد معينة تحسبا لإصابة محتملة.....	
0,5 ن	- أرقام الاقتراحات الصحيحة : (2ن) ب - ث ..... (2 × 0,5).....	II
2 ن	- العبارة المناسبة لكل رقم من الأرقام الميينة في النص: (0,5 ن) (1، نسيج ضام) - (2، الألياف العضلية) - (3، حزم) - (4، ليف عصبي حركي)..... (0,25 ن × 4)....	III
1 ن	- نسب حروف عبارات المجموعة الأولى للرقم المناسب من عبارات المجموعة الثانية(2ن) (أ، 3) - (ب، 5) - (ت، 6) - (ث، 2)..... (0,5 ن × 4).....	IV
2 ن	- طريقتين صحيحتين لوقاية الجهاز التناسلي من التلوث المنقولة جنسيا. (1ن) من قبيل استعمال العازل الطبي - تجنب الاتصالات الجنسية غير المشروعة... (0,5 ن × 2).....	V
1 ن	المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة) التمرين الأول (5 نقط)	
1 ن	1-A - المنطقة التي تستقبل السوائل العصبية الصادرة عن الأذن هي المنطقة 1، والمنطقة التي تسمح بتعرف الأصوات هي المنطقة رقم 2.....	
1 ن	2-A - مكان تواجد الأضرار المخية التي تعرض لها الشخص المصاب في حادثة السير هي الباحة السمعية 2... - التعليل: لأنه يسمع الأصوات ولا يتعرف معناها.....	
0,25 ن	+ وصف المنحنى: - في المجال من 0 إلى حوالي 10g : يبقى طول العضلة مستقرا في قيمته الأصلية (5 cm).....	1-B
0,5 ن	- في المجال من حوالي 10 g إلى حوالي 70 g : يزداد طولها بشكل تدريجي ليصل إلى قيمة قصوية ( حوالي 12,5 cm ).....	
0,25 ن	- في المجال من حوالي 70 g إلى 100g: يستقر طولها في القيمة القصوية حوالي 12,5 cm.....	
0,5 ن	+ يفسر عدم استرجاع العضلة لطولها الأصلي بفقدانها لمرونتها.....	2-B
0,5 ن	+ لتفادي فقدان العضلة لمرونتها في الظروف الطبيعية: -تجنب أسباب الاستطالة أو التمزق العضلي، أو الحرص على القيام بتمارين رياضية ملائمة ومنتظمة.....	3-B
0,5 ن	.....	

### التمرين الثاني (7 نقط)

- 1 - سبب خمج اللوزتين الذي أصيبت به ليلي هو بكتيرية من نوع المكورة العقدية (Streptocoques)....  
2 - عناصر الدم المتدخلة في القضاء على هذا الخمج هي البلعميات واللمفاويات، ومضادات الأجسام المضادة للمكورات العقدية.....
- 1 - التعليق: لأن نتائج تشخيص دم ليلي قبل وخلال إصابتها بخمج لوزتيها بين ارتفاعا كبيرا في عدد البلعميات وفي كمية مضادات الأجسام المضادة للمكورات العقدية، وبشكل ضعيف في عدد اللمفاويات.....
- 3 - التحليل:  
من خلال التجريبتين 1+2 يتبين أن إنتاج مضادات الأجسام يتم بوجود نخاع عظمي سليم وبعد حقن مولد المضاد.....
- 4 - من خلال التجريبتين 3 و4 يتبين أن إنتاج مضادات الجسم تم بعد حقن اللمفاويات B ولم يتم بعد حقن خلايا دموية أخرى.....
- من خلال التجريبتين 1 و3 يتبين أن هناك علاقة بين النخاع العظمي و اللمفاويات B.....
- 0,5 ن - الاستنتاج: اللمفاويات B هي الخلايا الدموية المسؤولة عن إفراز مضادات الأجسام.....
- 0,5 ن - انجاز خطاطة مبسطة تبين آلية الاستجابة المناعية المتدخلة في شفاء ليلي.

ن 2

