

دورة يونيو 2015

## امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

(المترشحون الممدرسون والأحرار)

مادة: علوم الحياة والأرض

الاسم الشخصي .....

الاسم العائلي .....

تاريخ ومكان الازدیاد: .....

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة طنجة-تطوان  
+340 5 27 62 33 33  
+340 5 27 62 33 33  
+340 5 27 62 33 33

رقم الامتحان

مدة الإنجاز ساعة واحدة / المعامل : 1

خاص بكتابة الامتحان

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (دورة يونيو 2015)

مادة: علوم الحياة والأرض

اسم وتوقيع المصحح (ة): .....

النقطة: 20/

1/4

توجيهات عامة: على المترشح (ة) الإجابة مباشرة على ورقة الامتحان

\* مكون استرداد المعارف (8 ن)

التمرين الأول: (4 نقط)

أوجد إجابة صحيحة واحدة من بين الاقتراحات الآتية، ضع (ي) علامة (x) في الخانة المناسبة لها. (1 ن)

1- تَمَوْضَعُ الأَجْسَامُ الخَلْوِيَّةُ لِعَصْبُونَاتِ المُخِ فِي: (0.5 ن)

المادَّةُ التَّبْيَضَاءُ .....

المادَّةُ الرَّمَادِيَّةُ .....

المادَّةُ التَّبْيَضَاءُ فِي المادَّةِ الرَّمَادِيَّةِ .....

2- تَنْتَقِلُ السَّيَالَةُ العَصَبِيَّةُ: (0.5 ن)

مِنْ الجِسْمِ الخَلْوِيِّ إِلَى التَّشْجُرِ النَّهَائِيِّ لِلْعَصْبُونِ .....

مِنْ التَّشْجُرِ النَّهَائِيِّ إِلَى الجِسْمِ الخَلْوِيِّ لِنَفْسِ العَصْبُونِ .....

مِنْ الصَّفْحَةِ المَحْرَكَةِ إِلَى الجِسْمِ الخَلْوِيِّ .....

II. تُمَثِّلُ الوَثِيقَةُ 1 رسماً تخطيطياً لِحَرَكَةِ ثَنِّي الذَّرَاعِ عِنْدَ الإِنْسَانِ. (3 ن)

1. اِغْطِ (ي) الإِسْمَ المُنَاسِبَ لِكُلِّ رَقْمٍ. (0.75 ن).

1..... 2..... 3.....

2. مَا الحَالَتَانِ الَّتِي تَوْجَدُ عَلَيْهِمَا العَضَلَتَيْنِ 1 و 2 خِلالَ حَرَكَةِ

ثَنِّي الذَّرَاعِ؟ وَبِمَاذَا تُنْعَتُ هَاتَيْنِ العَضَلَتَانِ؟ (1.5 ن).

3. حُدِّدِ (ي) خَاصِّيَّةَ العَضَلَةِ الَّتِي تُكْشِفُ عَنْهَا هَذِهِ الوَثِيقَةُ دُونَ

وَصْفِهَا. (0.25 ن).

4. اذْكَرِ (ي) خَطَرَيْنِ يُهَدِّدَانِ صِحَّةَ وَسَلَامَةَ الجِهَازِ العَضَلِيِّ (0.5 ن)

التمرين الثاني: (4 نقط)

1) أتمم (ي) فَرَاغَاتِ الجَدُولِ بِالمُصْطَلَحِ الَّذِي يُنَاسِبُهُ؛ مِنْ بَيْنِ المُصْطَلَحَاتِ الآتِيَةِ: (2 ن)

"مَنَاعَةٌ ذاتُ وَسِيطٍ خَلْوِيِّ - خَلَايَا سَرَطَانِيَّة - البَلْعَمَةُ - الكُرَيَاتُ اللُّمْفَاوِيَّةُ T القَاتِلَةُ (T8) - إفراز الهَيْسْتَامِين -

- البَلْعَمِيَّاتُ الكَبِيرَةُ - مَنَاعَةٌ طَبِيعِيَّة - المُوَرِّج - "



## لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2 / 4 امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (دورة يونيو 2015) مادة: علوم الحياة والأرض

نوع الاستجابة المناعية	دور الخلايا المناعية	المؤلد المضاد	الخلايا المناعية
		جميع مؤلّدات المضادّة	
أزجية			خلايا بدئية
	تدمير الخلية المعفنة		

2) يَمُرُّ داءُ فُقدانِ المناعةِ المُكتسبةِ (السيدا) عَبرَ ثلاثِ مَراحلٍ أساسيةٍ. صلِّ (ي) بخطِّ بين كلِّ مرحلةٍ وأعراضِ الإصابةِ بِحُمةِ السيدا المُناسبِ لها (1.5 ن).

أعراض الإصابة بحمة السيدا	المراحل
- قُصُورِ مَناعيٍّ وظُهُورِ السيدا والأمراض الإنتهازية.	- مَرحلةُ العَدوى الأولى.
- ظُهُورِ إيجابيةِ المصلِّ.	- مَرحلةُ الكُمونِ .
- عَدَمُ ظُهُورِ أعراضِ سريريةٍ للسيدا.	- مَرحلةُ السيدا المُعلنة.

3) اقترح (ي) إجراءين وقائيين لتجنب الإصابة بحمة السيدا VIH (0.5 ن)

\* مكون الاستدلال العلمي والتواصل الساني والكتابي (12 ن)

التمرين الأول: (6 نقط)

أثرَ حادثةٍ سَيرَ مُروعةٍ نَتَجَتِ عَن الإِفراطِ في السُرعةِ وعن حَالةِ سُكرٍ، أُصيبَ السائقُ بِكُسُورٍ عَلى مُستوىِ الفَقراتِ الأُفطنيةِ لِلعمودِ الفقريِّ أسفلَ الظهرِ، فأصبحَ غيرَ قادرٍ عَلى القيامِ بِحَرَكَاتٍ إراديةٍ لِأطرافِهِ السُفلى كُلياً.

✓ لِتَحديدِ سَببِ ظُهُورِ شَلَلِ الأُطرافِ السُفلى لِهَذا السائقِ، وُضِعَتِ الفَرَضياتُ التَّالِيَةُ:

(أ) - رُبَما حَدَثَ تَلَفٌ عَلى مُستوىِ البَاحَةِ الحَرَكيةِ بالقِشرةِ المُخيةِ.

(ب) - رُبَما أُصيبَ النُّخاعُ الشوكي بِقُطْعِ أسفلَ الظهرِ.

(ت) - رُبَما أُصيبَتِ الأَعْصابُ الوَرَكِيَّةُ بِقُطْعِ.

✓ لِالتَّحَقُّقِ مِن هَذِهِ الفَرَضياتِ، تَمَّ إِجْراءُ فُحُوصاتٍ طَبِيةٍ لِحَالةِ هَذا السائقِ. وَيُلخِّصُ التَّقريرُ الطَّبِيةُ النَتائِجَ السَريريةَ التَّالِيَةَ:

■ بُطِيٌّ في عَمَلِ الجِهازِ العَصَبِيِّ وَضَعْفٌ في التَّناسِقِ الحَرَكيِّ وَصُعُوبةٌ في التَّرَكيزِ وَعَدَمُ وُضُوحِ في

الرُّؤيةِ بِسَببِ وُجُودِ نِسبَةٍ مُرتَفِعةٍ مِنَ الكُحُولِ في الدَّمِ.

■ صِحَّةٌ وَسَلامَةٌ جَميعِ البَاحاتِ المُخيةِ.

■ قُطْعٌ في النُّخاعِ الشوكي عَلى مُستوىِ الفَقراتِ الأُفطنيةِ. وإِختِفاءُ الإِنعِكَاسِ الدَّاعِصِيِّ عِندَ هَذا السائقِ .

■ صِحَّةٌ وَسَلامَةٌ جَميعِ الأَعْصابِ وَالعَضَلاتِ.



## لا يكتب لي شيء في هذا الإطار

3

4

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (دورة يونيو 2015) مادة: علوم الحياة والأرض

1. ما الفرضية الصحيحة وما الفرضيتان الخاطئتان؟ علّل (ي) إجابتك. (1.5 ن)

2. فسّر (ي) إذن عدم قدرة السائق على تحريك أطرافه السفلى إرادياً. (1.5 ن)

3. أنجز (ي) خطأ مبسطة تتضمن العناصر المتدخلة واتجاه السئلة العصبية عندما يقرر شخص سليم تحريك أطرافه السفلى إرادياً (2 ن).

4. باعتمادك على ما سبق وبالرجوع إلى معلوماتك، وضح (ي) كيف تؤدي السّياقة في حالة سُكر إلى وقوع حوادث السير على الطريق؟ (1 ن)

### التمرين الثاني: (6 نقط)

يُعتبر التلقيح، أحد طرق تدعيم الإستجابة المناعية لوقاية الجسم من خطر بعض الأمراض الجرثومية. ولفهم آليات هذا الدعم، نعتبر المعطيات التالية:

أ. يُلخص الجدول جانبه بعض المؤلّادات المضادة للمرضة والمؤلّادات المضادة المستعملة في التلقيح ضدها:

المؤلّد المضاد المُستعمل في التلقيح	المؤلّد المضاد المُمرض
ذوفان	سُمين
جراثيم مَيَّة أو حَيَّة وَهَنَة	جراثيم مُمرضَة حَيَّة
أجزاء من غِلاف الفيرُوسات أو الحُمّات	فيرُوسات ( حُمّات )



## لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

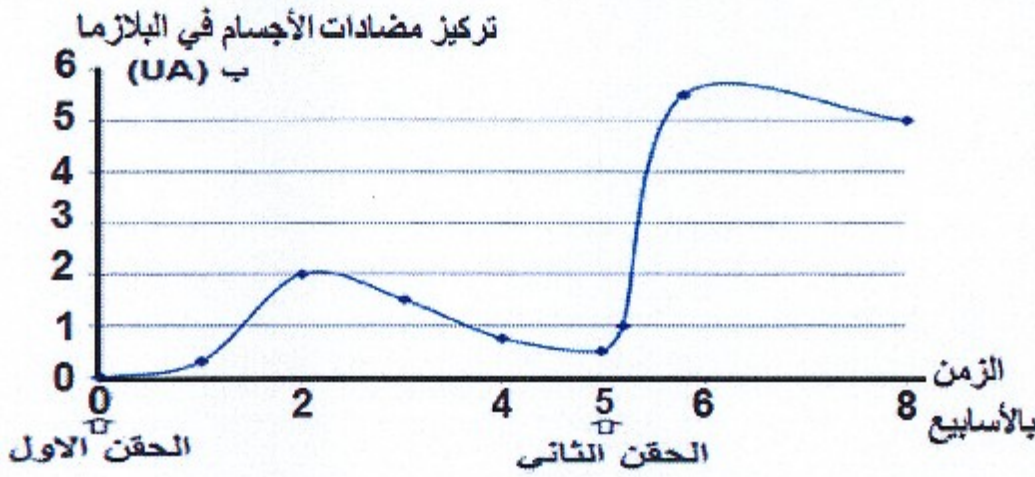
4  
4 امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (دورة يونيو 2015) مادة: علوم الحياة والأرض

1- أ- ما الفرق بين المولد المضاد الممرض والمولد المضاد المستعمل في التلقيح؟ (1 ن)

- ب- ماذا يحدث هذان المولدان المضادان عند دخولهما إلى الجسم؟ (0.75 ن)

II. يؤدي الحقن المتكرر لنفس المولد المضاد إلى إنتاج مضادات الأجسام. وتبين (الوثيقة: 3) نتائج قياس تركيز مضادات الأجسام النوعية في البلازما بعد حقن فأر مرتين متتاليتين بنفس المولد المضاد.

2- أ- انطلاقاً من المنحنى (الوثيقة: 3)، قارن (ي) بين إنتاج مضادات الأجسام ضد المولد المضاد بعد الحقن الأول بإنتاجها بعد الحقن الثاني. (1 ن)



الوثيقة: 2- تطور تركيز مضادات الأجسام النوعية في البلازما بعد حقنتين متتاليتين بنفس المولد المضاد.

- ب- كيف تفسر (ي) إذن الاختلاف الملاحظ؟ (1 ن)

3- أ- استنتج (ي) نوع الإستجابة المناعية التي تم الكشف عنها. علل جوابك. (0.5 ن).

- ب- حدد (ي) نوع اللمفاويات المتدخلة في هذه الحالة. (0.25 ن)

4- باعتمادك على ما سبق وبالرجوع إلى معارفك. بين (ي) المبدأ الذي يعتمد عليه التلقيح، ثم وضح (ي) أهميته في الوقاية من خطر بعض الأمراض الجرثومية. (1.5 ن)







السؤال	توصيف الجواب	ص. 2/2	النقطة
<b>الاستدلال والتواصل الكتابي والسماعي: (12ن)</b>			
-1	التمرين الاول: (6ن) ملحوظة: تقبل كل اجوبة صحيحة ومنطقية من قبيل: الفرضية الصحيحة (ب)..... (0.25 ن). تليل: قطع النخاع الشوكي أسفل الظهر على مستوى الفقرات القطنية. واختفاء الانعكاس الداغصي..... (0.5 ن) - الفرضيتان الخاطيتان (أ) و(ت) ..... (0.5 ن). تليل: صحة وسلامة المخ وجميع الاعصاب والعضلات..... (0.25 ن)	(0.75 ن) (0.75 ن)	
-2	- ادى قطع النخاع الشوكي اسفل الظهر الى توقف مرور السيالة العصبية الحركية النابذة على مستواه مما حال دون قدرة السائق على تحريك أطرافه السفلى إرادياً.....	(1.5 ن)	
-3	خطاطة مبسطة تتضمن العناصر المتدخلة واتجاه السيالة العصبية الحركية النابذة 	(2 ن)	
-4	-تؤدي السّيافة في حالة سُكر إلى وقوع حوادث السير على الطريق لان لكحول يؤثر مباشرة على الدماغ، كونه يبطئ عمل الجهاز العصبي، ويضعف التناسق الحركي و القدرة على التركيز، وعدم وضوح في الرؤية. مما يجعل السائق غير قادر على السّيافة.....	(1 ن)	
-1	التمرين الثاني: (6 نقط) ملحوظة: تقبل كل اجوبة صحيحة و منطقية من قبيل: -أ- الفرق: المولد المضاد للمرض فهو حاد ، يحتفظ بقدرته المرضية ( بسبب المرض) ،بينما المولد المضاد المستعمل في التلقيح فهو وهن وفقد قدرته المرضية..... ب- اثاره الاستجابة المناعية عند دخولها الى الجسم.(او انتاج مضادات الاجسام).....	(1 ن) (0.75 ن)	
-2	-أ-المقارنة: بعد مرور اسبوع عن الحقن الأول ارتفع تركيز مضادات الأجسام ضد مولد المضاد بشكل بطيء وبكميات قليلة (0.5 ن) ، بينما ادى الحقن الثاني بنفس مولد المضاد الى انتاج فوري وقوي لمضادات الاجسام(0.5 ن)..... ب- التفسير: يعود الارتفاع السريع والقوي لإنتاج مضادات الاجسام في الجسم بعد الحقن الثاني بنفس مولد المضاد الى كون الجهاز المناعي يتوفر على ذاكرة مناعية تجعله قادرا على تعرف مولد المضاد الذي سبق ان تصدى له.....	(1 ن)	
-3	أ- استجابة مناعية ذات مسلك خلطي لانها تمت بواسطة مضادات الاجسام.(2*0.25 ن)..... ب- اللمفاويات B او البلازميات.....	(0.5 ن) (0.25 ن)	
-4	4- يرتكز التلقيح على مبدأ الذاكرة المناعية، ويستهدف دفع الجسم إلى اكتساب استجابة مناعية ( خلطية أو خلوية ) قوية وسريعة ضد بعض الجراثيم، وذلك عبر حقن الجسم بمولد المضاد الغير الممرض او الوهن. (1 ن) حيث يوفر للجسم مناعة قد تطول من عدة شهور الى عدة سنوات. لوقايتها من خطر بعض الأمراض الجرثومية. (0.5 ن).....	(1.5 ن)	
20/20	مجموع النقط :		