

دورة يونيو 2015

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

(المترشحون الممدرسون والأحرار)

مادة: علوم الحياة والارض



خاص بكتابة الامتحان

الاسم الشخصي

الاسم العائلي

تاريخ ومكان الازدياد:

رقم الامتحان

مدة الإنجاز ساعة واحدة / المعامل : 1

خاص بكتابة الامتحان

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي (دورة يونيو 2015)

مادة: علوم الحياة والارض

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 لِعَضْبُونَاتِ المُخِ فِي: (0.5 ن)

- المَادَّةُ البَيْضَاءُ

- المَادَّةُ الرَّمَادِيَّةُ

- المَادَّةُ البَيْضَاءُ فِي المَادَّةِ الرَّمَادِيَّةِ

2- تَنْتَقِلُ المُنْيَالَةُ العَصَبِيَّةُ: (0.5 ن)

- من الجِسْمِ الخَلْوِيِّ إِلَى التَشَجُّرِ النِّهَائِيِّ لِلعَصْبُونِ

- من التَشَجُّرِ النِّهَائِيِّ إِلَى الجِسْمِ الخَلْوِيِّ لِنَفْسِ العَصْبُونِ

- من الصَّفْحِيَّةِ المُحَرِّكَةِ إِلَى الجِسْمِ الخَلْوِيِّ

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

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

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

2. ما الخالَتان التي توجد عليهما العضلتين 1 و2 خلال حَرَكَةِ

ثَنِي الذَّرَاعِ؟ وبماذا تُنْعَت هَاتِنِ العَضَلَتَانِ؟ (1.5 ن).

3. حَدِّدِ (ي) خَاصِيَّةَ العَضَلَةِ التي تُكْشِفُ عَنْهَا هَذِهِ الوَثِيقَةُ دُونَ

وَصْفِهَا. (0.25 ن).

4. أُنْذِرْ (ي) خَطَرَيْنِ يُهَدِّدانِ صِحَّةَ وسلامةِ الجِهَازِ العَضَلِيِّ (0.5 ن)

التمرين الثاني: (4 نقط)

1) أتمم (ي) فَرَاغَاتِ الجَدُولِ بِالمُصْطَلَحِ الذي يُناسِبُهُ؛ من بَيْنِ المُصْطَلَحَاتِ الآتِيَةِ: (2 ن)

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

- البَلْعَمِيَّاتُ الكَبِيرَةُ- مَنَاعَةٌ طَبِيعِيَّة- المَوْرَج - "

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	المولد المضاد	الخلايا المناعية
		جميع مولدات المضادة	
أرجية			خلايا بدينة
	تدمير الخلية المعقنة		

2) يمرّ ذاء فقدان المناعة المكتسبة (السيدا) عبر ثلاث مراحل أساسية. صل (ي) بخط بين كل مرحلة وأعراض الإصابة بحمة السيدا المناسب لها (1.5 ن).

أعراض الإصابة بحمة السيدا	المراحل
- قصور مناعي وظهور السيدا والأمراض الإنتهازية.	- مرحلة العدوى الأولية.
- ظهور إيجابية المصل.	- مرحلة الكمون.
- عدم ظهور أعراض سريرية للسيدا.	- مرحلة السيدا المعلنة.

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

* مكون الاستدلال العلمي والتواصل الساني والكتابي (12 ن)

التمرين الأول: (6 نقط)

أثر حادثة سير مزوغة نتجت عن الإفراط في السرعة وعن حالة سُكر، أصيب السائق بحُشور على مستوى الفقرات القطنية للعمود الفقري أسفل الظهر، فأصبح غير قادر على القيام بحركات إزائية لأطرافه السفلى كلياً.

✓ لتحديد سبب ظهور شلل الأطراف السفلى لهذا السائق، وُضعت الفرضيات الثلاثة التالية:

أ) - ربّما حدث تلف على مستوى الناحية الحركية بالقشرة المخية.

ب) - ربّما أصيب النخاع الشوكي بقطع أسفل الظهر.

ت) - ربّما أصيبت الأعصاب التوركية بقطع.

✓ للتحقق من هذه الفرضيات، تم إجراء فحوصات طبية لحالة هذا السائق. ويُخصّص التقرير الطبي النتائج السريرية التالية:

■ بطئ في عمل الجهاز العصبي وضعف في التناسق الحركي وصعوبة في التركيز وعدم وضوح في الرؤية بسبب وجود نسبة مرتفعة من الكحول في الدم.

■ صحة وسلامة جميع البياحات المخية.

■ قطع في النخاع الشوكي على مستوى الفقرات القطنية. واختفاء الإنعكاس الداعصي عند هذا السائق.

■ صحة وسلامة جميع الأعصاب والعضلات.

لا يكتب أي 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) إنَّ عدم قدرة السائق على تحريك أطرافه السفلى إراديًا. (1.5 ن)

3. أنجز (ي) خطأة مبسطة تتضمّن العناصر المتدخّلة واتّجاه السّيالة العصبيّة عندما يُقرّر شخص سليم تحريك أطرافه السفلى إراديًا (2 ن).

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

التمرين الثاني: (6 نقط)

يُعتبر التلقّيح، أحد طرق تدعيم الاستجابة المناعية لوقاية الجسم من خطر بعض الأمراض الجرثومية. ولقّهم آليات هذا الدّعم، تعتبر المُعطّيات التالية:

أ. يُلخّص الجدول جانبه بعض المُؤلّدات المُضادّة المُمرضة والمُؤلّدات المُضادّة المُستعملة في التلقّيح ضدّها:

المُؤلّد المُضاد المُستعمل في التلقّيح	المُؤلّد المُضاد المُمرض
نوفان	سُمّين
جراثيم مبيّة أو حيّة وهنة	جراثيم مُمرضة حيّة
أجزاء من غلاف الفيروسات أو الحُمّات	فيروسات (حُمّات)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

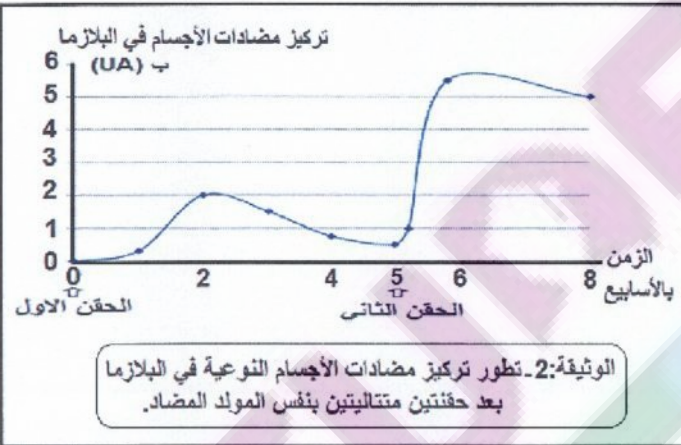
4 / 4 امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (دورة يونيو 2015) مادة: علوم الحياة والأرض

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

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

II. يُؤدى الحَقن المتكرر لنفس المولد المضاد إلى إنتاج مُضادات الأجسام. وتُبين (الوثيقة: 3) نتائج قياس تركيز مُضادات الأجسام النوعية في البلازما بعد حَقن قار مرتين متتاليتين بنفس المولد المضاد.

2-أ- إنطلاقاً من المنحنى (الوثيقة: 3)، قارن (ي) بين إنتاج مُضادات الأجسام ضد المولد المضاد بعد الحَقن الأول بإنتاجها بعد الحَقن الثاني؟ (1ن)



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

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

ب- حدد (ي) نوع اللَمفاويات المتخلطة في هذه الحالة. (0.25ن)

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. (1.5ن)

انتهى

مدة الإجازة: ساعة واحدة / المعامل : 1

المادة : علوم الحياة والأرض

ضمانا لمبدأ الانصاف وتكافؤ الفرص بين جميع المترشحين ، على الاساتذة المكلفين بتصحيح إنجازات المترشحين التقيد بما يلي:

- الاطلاع على الموضوع وتدارس شبكة التصحيح قبل الانطلاق في عملية التصحيح.
- الحرص على عدم إغفال تصحيح أية ورقة تحرير أو اي جزء منها.
- تسجيل وإثبات النقط الجزئية على ورقة التحرير وفق ما هو محدد في سلم التقطيع والتحقق من سلامة عملية الجمع المفصلة الى النقطة الاجمالية وأخيرا كتابة النقطة الاجمالية الممنوحة بالأرقام مع التوقيع.

السؤال	توصيف الجواب	ص. 1/2	النقطة																
	استرداد المعارف: (8 نقط)																		
	التمرين الأول: (4 نقط)																		
-1	1. تمنح 0.5 نقطة لكل جواب صحيح. وبوضع علامة (x) في الخانة المناسبة لها(1 ن)		(0.5 ن)																
-2	توجد الاجسام الخلوية للعصبونات في المادة الرمادية.....		(0.5 ن)																
-1	II. الوثيقة 1 رسم تخطيطي لحركة ثني الذراع عند الإنسان عند الانسان. (3 ن)		(0.75 ن)																
-2	- الاسماء المناسبة: 1- عضلة ثنائية الرأس (أو قابضة أو امامية)- 2- عضلة ثلاثية الرأس (أو باسطة أو خلفية) 3- الاوتار.....																		
-3	- خاصية القلوصية		(0.25 ن)																
-4	- الحالة التي توجد عليها أثناء الثني : عضلة 1 متقلصة (0.5 ن) و عضلة 2 منبسطة (0.5 ن). تنتع بالعضلات بالمتعارضتان (0.5 ن).....		(1.5 ن)																
	- ذكر خطرين من بين الاخطار التالية المهدد لصحة و سلامة الجهاز العضلي: التشنج أو التمزق العضلي أو الاستطالة أو التهاب الاوتار(2*0.25 ن)		(0.5 ن)																
	التمرين الثاني: (4 نقط)																		
	أمام فَرَاعَات الجدول بالمُصنَّح الذي يُناسِبُه . تمنح 0.25 ن لكل جواب صحيح في خاتمه. (8*0.25 ن)																		
(1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع الاستجابة المناعية</th> <th>طريقة العمل</th> <th>المولد المضاد</th> <th>الخلايا المناعية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مناعة طبيعية</td> <td>البلعمة</td> <td>جميع مولدات المضادة ودون تمييز</td> <td>البلعميات الكبيرة</td> </tr> <tr> <td>أرجحية</td> <td>إفراز الهيستامين</td> <td>المؤرج</td> <td>خلايا بدينة</td> </tr> <tr> <td>مناعة ذات مسلك خلوي</td> <td>تدمير الخلية المُفَعَّنة</td> <td>خلايا سرطانية</td> <td>الكريات اللمفاوية القاتلة (T8)</td> </tr> </tbody> </table>	نوع الاستجابة المناعية	طريقة العمل	المولد المضاد	الخلايا المناعية	مناعة طبيعية	البلعمة	جميع مولدات المضادة ودون تمييز	البلعميات الكبيرة	أرجحية	إفراز الهيستامين	المؤرج	خلايا بدينة	مناعة ذات مسلك خلوي	تدمير الخلية المُفَعَّنة	خلايا سرطانية	الكريات اللمفاوية القاتلة (T8)		
نوع الاستجابة المناعية	طريقة العمل	المولد المضاد	الخلايا المناعية																
مناعة طبيعية	البلعمة	جميع مولدات المضادة ودون تمييز	البلعميات الكبيرة																
أرجحية	إفراز الهيستامين	المؤرج	خلايا بدينة																
مناعة ذات مسلك خلوي	تدمير الخلية المُفَعَّنة	خلايا سرطانية	الكريات اللمفاوية القاتلة (T8)																
(2)	<p>اربط كل مرحلة داء فقدان المناعة المكتسبة(السيدا) بأعراض تطور المرض الذي يناسبه(1.5 ن)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>أعراض تطور مرض السيدا</th> <th>المراحل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- قصور مناعي وظهور السيدا والأمراض الانتهازية.</td> <td>مرحلة العدوى الأولية</td> </tr> <tr> <td>- ظهور ايجابية المصل.</td> <td>مرحلة الكمون</td> </tr> <tr> <td>- عدم ظهور أعراض سريرية للسيدا.</td> <td>مرحلة السيدا</td> </tr> </tbody> </table>	أعراض تطور مرض السيدا	المراحل	- قصور مناعي وظهور السيدا والأمراض الانتهازية.	مرحلة العدوى الأولية	- ظهور ايجابية المصل.	مرحلة الكمون	- عدم ظهور أعراض سريرية للسيدا.	مرحلة السيدا										
أعراض تطور مرض السيدا	المراحل																		
- قصور مناعي وظهور السيدا والأمراض الانتهازية.	مرحلة العدوى الأولية																		
- ظهور ايجابية المصل.	مرحلة الكمون																		
- عدم ظهور أعراض سريرية للسيدا.	مرحلة السيدا																		
(3)	<p>يذكر المترشح إجراءين وقائيين صحيحين لتجنب الإصابة بحمة السيداVIH من بين مايلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تجنب الاتصالات الجنسية الغير المشروعة . - مراقب دم المتبرعين. - تجنب تعاطي المخدرات. <p>- استعمال الأدوات الحادة المعقمة أو ذات الاستعمال الوحيد. (2*0.25 ن) (0.5 ن)</p>																		

السؤال	توصيف الجواب	ص. 2/2	النقطة
الاستدلال والتواصل الكتابي والسماعي: (12ن)			
-1	<p>التمرين الأول: (6ن) ملحوظة: تقبل كل أجوبة صحيحة ومنطقية من قبيل:</p> <p>الفرضية الصحيحة (ب).....(0.25 ن). تعليل: قطع النخاع الشوكي أسفل الظهر على مستوى الفقرات القطنية. واختفاء الانعكاس الداعصي.....(0.5 ن).....</p> <p>- الفرضيتان الخاطئتان (أ) و(ت) (0.5 ن). تعليل: صحة وسلامة المخ وجميع الاعصاب والعضلات..... (0.25 ن)</p>	(0.75 ن)	(0.75 ن)
-2	<p>- ادى قطع النخاع الشوكي اسفل الظهر الى توقف مرور السيالة العصبية الحركية النابذة على مستواه مما حال دون قُدرة السائق على تحريك أطرافه السفلى إرادياً.....</p>	(1.5 ن)	
-3	<p style="text-align: center;">خطاظة مبسطة تتضمن العناصر المتخلطة واتجاه السيالة العصبية الحركية النابذة</p> <div style="text-align: center;"> </div>	(2 ن)	
-4	<p>تتوَدَّى السَيَّاقَةُ في حالة سُكْرٍ إلى وَقُوعِ حَوَادِثِ السَّيْرِ عَلَى الطَّرِيقِ لِأَنَّ لِكُحُولِ يُوَثِّرُ مِباشِرَةً عَلَى الدِّماغِ، كَوْنَهُ يَبْطِئُ عَمَلَ الجِهَازِ العَصْبِيِّ، وَيُضَعِّفُ التَّنَاسُقَ الحَرَكِيَّ وَ القُدْرَةَ عَلَى التَّرْكِيزِ، وَ عَدَمَ وَضُوحِ فِي الرُّؤْيَةِ. مِمَّا يَجْعَلُ السَّالِقَ غَيْرَ قَادِرٍ عَلَى السَّيَّاقَةِ.....</p>	(1 ن)	
-1	<p>التمرين الثاني: (6 نقط) ملحوظة: تقبل كل أجوبة صحيحة و منطقية من قبيل:</p> <p>-أ- الفرق: المولد المضاد للمرض فهو حاد ، يحتفظ بقدرته الممرضة (بسبب المرض) ، بينما المولد المضاد المستعمل في التلقيح فهو وهن وقد قدرته الممرضة.....</p> <p>ب- اثاره الاستجابية المناعية عند دخولهما الى الجسم. (او انتاج مضادات الاجسام).....</p>	(1 ن)	(0.75 ن)
-2	<p>-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).....</p> <p>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.</p>	(1 ن)	
-3	<p>أ- استجابة مناعية ذات مسلك خلطي لانها تمت بواسطة مضادات الاجسام.(2*0.25 ن).....</p> <p>ب- اللمفاويات B او البلازميات.</p>	(0.5 ن)	(0.25 ن)
-4	<p>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. لوقايته من خطر بعض الأمراض الجرثومية. (0.5 ن).....</p>	(1.5 ن)	
مجموع النقاط :		20/20	