

خاص بكتابة الامتحان

(المترشحون الممدرسون والأحرار) دورة يونيو 2012
مادة: علوم الحياة والأرض

الاسم الشخصي :
الاسم العائلي :
تاريخ ومكان الإزدياد :

رقم الامتحان

خاص بكتابة الامتحان

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

النقطة على 20

(المترشحون الممدرسون والأحرار)
دورة يونيو 2012
مادة: علوم الحياة والأرض

مدة الانجاز: ساعة المعامل : 1

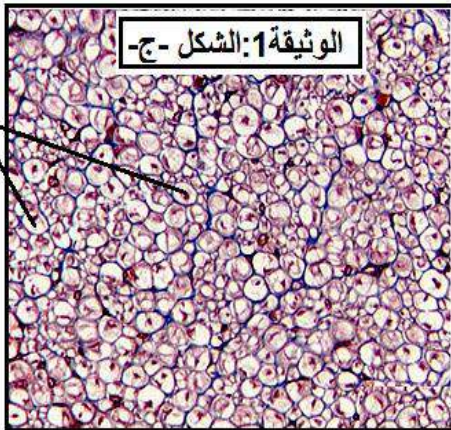
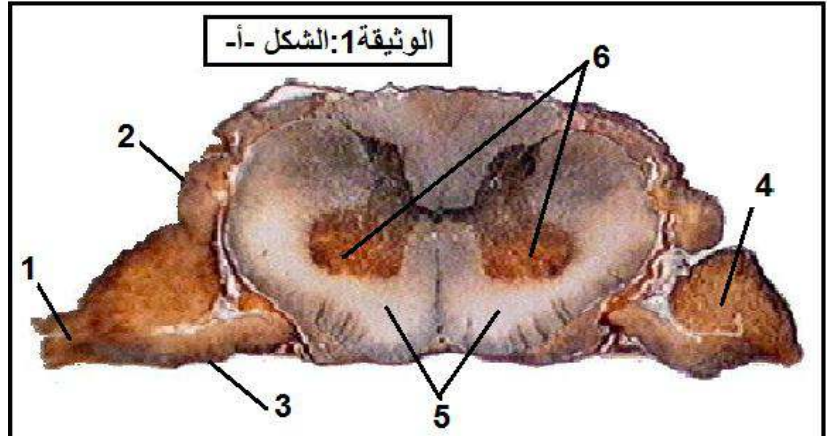
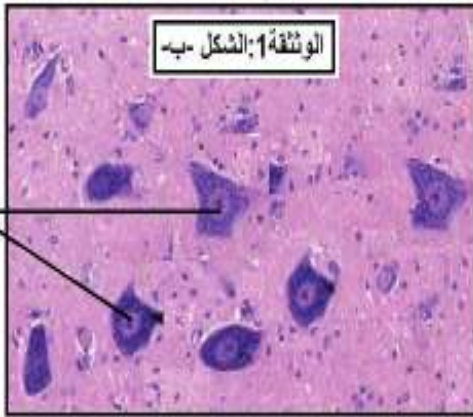
اسم وتوقيع المصحح :

توجيهات عامة: اجب (ي) على هذه الورقة

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

التمرين الأول: (4 نقط)

يمثل الشكل - أ - (الوثيقة 1) ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي على مستوى النخاع الشوكي، بينما يمثل الشكلان - ب - و - ج - (الوثيقة 1) ملاحظة مجهرية بتكبير قوي لبعض مناطق الشكل - أ - (الوثيقة 1) .



1- اعط الأسماء المناسبة لأرقام أشكال الوثيقة 1 .

2- في أي منطقة من النخاع الشوكي ، توجد كل من العناصر 7 والعناصر 8 الممثلين بالشكلين - ب - و - ج - الوثيقة 1 (1 ن)

3- انكر أحد الأخطار التي تهدد صحة و سلامة الجهاز العصبي، و سبل الوقاية منه. (1 ن)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2/4

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (المترشحون الممدرسون والأحرار) يونيو 2012

التمرين الثاني: (4 نقط)

1- صل بواسطة سهم بين الجرثوم والصنف الذي ينتمي اليه: (1.5ن)

| |
|-------------------|
| أصنافها |
| الفطريات المجهرية |
| الحمات |
| البكتيريا |
| حيوانات أولية |

| |
|------------------|
| الجرثيم |
| عصيات الحليب |
| عفن البنيسليوم |
| فيروس السيدا |
| عصيات الكزاز |
| المكورات الرئوية |
| الأميبية |

2 - اعط من بين هاته الجرثيم مثالين للجرثيم الممرضة، مع ذكر خاصيتيهما التي تشكل خطورة على صحة الجسم. (1ن)

3- املأ جدول المقارنة بين التلقيح والإستمصال مستعملا العبارات التالية: (1.5ن)
- يستعمل للوقاية - يكسب المناعة ببطئ- مفعوله مؤقت (بضعة أسابيع) .
- ينقل المناعة فورا - مفعوله يدوم عدة سنوات - يستعمل للعلاج.

| التلقيح | الإستمصال |
|---------|-----------|
| | |
| | |
| | |

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والنواصل الكتابي والساني (12 نقطة)

التمرين الثالث: (6 نقط)

في إطار دراستك عن جوانب وظائف الربط عند الإنسان نعتبر ما يلي:

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

3/4

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (المترشحون الممدرسون والأحرار) يونيو 2012

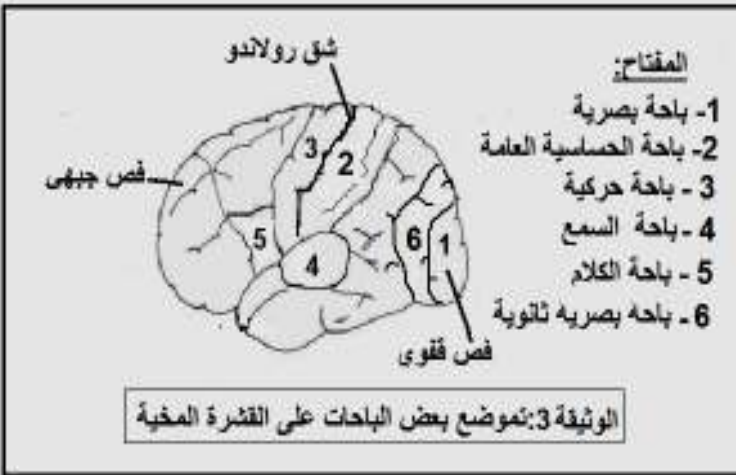
* يتطلب إرجاع كرة المضرب من طرف اللاعب ، تدخل الأعضاء الممثلة بالوثيقة 2 .



1- ميز من بين الأنشطة العصبية التي قام بها هذا اللاعب، الأنشطة المتعلقة بالحساسية الشعورية والأنشطة المرتبطة بالحركة الإرادية. (2 ن) .

2- عين إذن كلا من المنبه و العضو المستقبل في هذا النشاط. (1 ن)

* لرصد المناطق النشيطة على مستوى نصف كرة المخ خلال قيام اللاعب بإرجاع كرة المضرب ، تم قياس نسبة تدفق الدم في المخ ؛ حيث يتغير صبيب الدم بمنطقة المخ عند نشاطها. وتمثل الوثيقة 3 تموضع بعض الباحات على القشرة المخية.



3- اعتمادا على هذه المعطيات، حدد

بالترتيب المناطق التي عرفت ارتفاعا في صبيبها الدموي عند قيام لاعب كرة المضرب بهذا النشاط. (1.5 ن)

4- باعتمادك على ما سبق ، وبالرجوع الى معلوماتك، أنجز خطاطة مبسطة تمثل فيها العناصر المتدخلة ومساروطبيعة السيالة العصبية خلال الحركة الإرادية التي قام بها هذا اللاعب. (1.5 ن)

الخطاطة:



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي (المترشحون الممدرسون والأحرار) يونيو 2012

التمرين الرابع: (6 نقط)

تظهر بالجسم السليم باستمرار خلايا سرطانية، لكنه يتخلص منها في أغلب الأحيان. لتوضيح بعض آليات دفاع الجسم ضد الخلايا السرطانية، نستثمر المعطيات التالية:
x نحقن فأرا عاديا بخلايا سرطانية، وبعد أسبوعين نأخذ من الفأر المصل والكريات اللمفاوية T، ثم نضيف إليها في وسط زرع ملائم خلايا سرطانية. يلخص الجدول التالي التجربة ونتائجها.

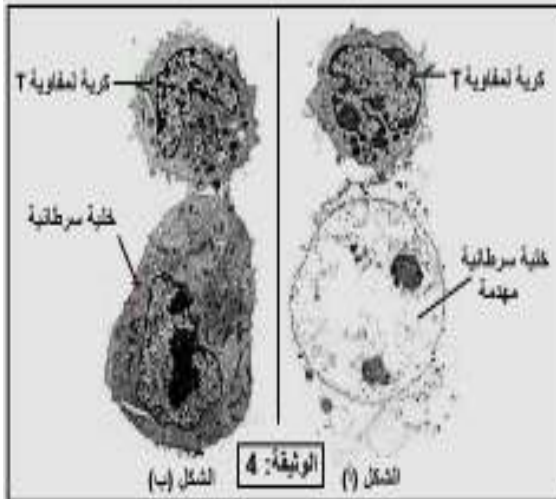
| النتائج | محتوى وسط الزرع | |
|--------------------------|----------------------------|---------|
| تكاثر الخلايا السرطانية | مصل + خلايا سرطانية | الوسط 1 |
| اختفاء الخلايا السرطانية | لمفاويات T + خلايا سرطانية | الوسط 2 |

1- ماذا تمثل الخلايا السرطانية بالنسبة لجسم الفأر؟ (1 ن)

2- هل يتم حسب النتائج المحصلة، هدم الخلايا السرطانية بواسطة مضادات الأجسام؟ وضح جوابك. (1.5 ن)

x يمثل الشكلان (أ) و(ب) للوثيقة 4، نتيجة ملاحظة مجهرية لعينة أخذت من الوسط 2 بعد مدة زمنية من بداية التجربة.

3- رتب الشكلين (أ) و(ب) للوثيقة 4 حسب تسلسلهما الزمني. علل جوابك. (1.5 ن)



4- باعتمادك على ما سبق، اعط نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في تدمير الخلايا السرطانية. وضح جوابك. (2 ن).



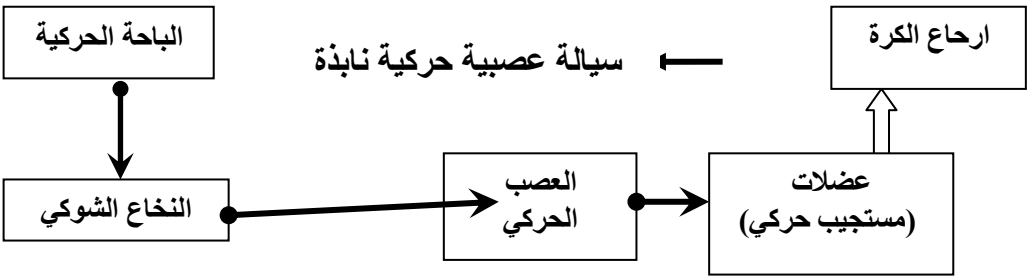
المعامل: 1

مدة الإجازة: 1 ساعة

المادة: علوم الحياة والأرض

| سلم التقط | عناصر الإجابة |
|-----------------|--|
| | استظهار المعارف: (8 ن) |
| | التمرين الأول: (4 نقط) |
| (ن 2=8*0.25) | 1- عصب سيسائي. 2- جذر خلفي (حسي). 3- جذر أمامي (حركي) 4- عقدة شوكية |
| (ن 1=2*0.5) | 5- المادة البيضاء 6- المادة الرمادية. 7- أجسام خلوية. 8- ألياف عصبية..... |
| (ن 1=2*5 0.5) | 2- توجد العناصر 7 بالمادة الرمادية والعناصر 8 بالمادة البيضاء..... 3- ذكر احد الاخطار التالية: الضجيج أو المخدرات أو الكحول الوقاية: تجنب الخطر الذي تم ذكره..... |
| | التمرين الثاني: (4 نقط) |
| | 1- الجراثيم وأصنافها |
| (ن 1.5=6*0.25) | البكتيريات: عصيات الحليب و عصيات الكزاز والمكورات الرئوية. الفطريات المجهرية: عفن البنسيليوم. الحمات: فيروس السيدا. |
| (ن 0.5=2*0.25) | حيوانات أولية: الأميبة..... 2- ذكر مثالين للجراثيم الممرضة من بين الامثلة التالية: عصيات الكزاز- المكورات الرئوية - فيروس السيدا-الأميبة..... |
| (ن 0.5=2*0.25) | ذكر خاصيتين من بين الخاصيات التالية: افراز السمين بالنسبة لعصيات الكزاز - وجود الغليبة بالنسبة للمكورات الرئوية- التكاثر السريع بالنسبة الأميبة التكاثر السريع وتدمير الخلية الحية أو التغير السريع بالنسبة لفيروس السيدا..... |
| (ن 0.75=3*0.25) | 3-المقارنة: التلقيح: يكسب المناعة ببطئ - مفعوله يدوم عدة سنوات - يستعمل للقاية..... |
| (ن 0.75=3*0.25) | الاستمصال: ينقل المناعة فورا- مفعوله مؤقت (بضعة أسابيع)- يستعمل للعلاج..... |
| | الاستدلال والتواصل الكتابي والبياني: (12ن) |
| | التمرين الثالث: (6 نقط) |
| (ن1) | 1- الحساسية الشعورية : رؤية كرة المضرب (الابصار)..... |
| (ن1) | -الحركة الارادية: إرجاع الكرة..... |
| (ن 1=2*0.5) | 2- المنبه: وصول الكرة (الضوء). العضو المستقبل: العين..... |
| (ن 1.5=2* 0.75) | 3- مناطق المخ التي عرفت ارتفاعا في صبيبها الدموي بالترتيب هي: الباحة البصرية(1) ثم الباحة البصرية الثانوية (6) ثم الباحة الحركية (3).. (تمنح 0.25 ن لكل باحة صحيحة و 0.75 ن للترتيب الصحيح)..... |



| | |
|--|---|
| <p>(1.5 ن)</p> | <p>4- <u>خطاظة مبسطة صحيحة</u>:- الخطاظة 1.5 ن. $1=0.25*4$ ن للعناصر المتدخلة . ومسار السيالة 0.5 ن</p>  |
| <p>(1 ن) (0.5 ن) (1 ن) (0.5 ن) (1 ن) (1 ن) (1 ن)</p> | <p><u>التمرين الرابع: (6 نقط)</u></p> <p>1- مولد المضاد. (مضاد الاجنات أو الغير الداتي أو عنصر غريب)..... 2- لا..... - - لعدم فعالية مضادات الأجسام تجاه الخلايا السرطانية مما ادى الى تكاثرها..... 3 - الشكل (ب) ثم الشكل (أ) التعليل: في الشكل (ب) اتماس كرية لمفاوية مع الخلية السرطانية. اما في الشكل (أ) يبين الخلية السرطانية مهدمة..... 4 - استجابة مناعية عن طريق وسيط خلوي حيث تتدخل اللمفاويات T القاتلة مباشرة أو اللمفاويات T8 (السمية الخلوية) لهدم الخلايا السرطانية.....</p> |
| <p>20/20</p> | <p><u>المجموع:</u></p> |

