

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

(المترشحون المدرسون والأحرار)

دورة يونيو 2012

مسألة: علوم الحياة والأرض

مدة الاجازة: ساعة - المعامل: 1

النقطة على 20

خاص بكتابة الامتحان

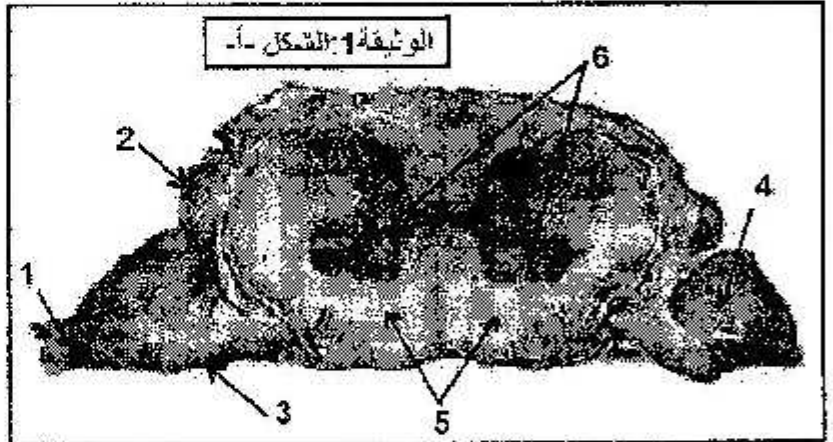
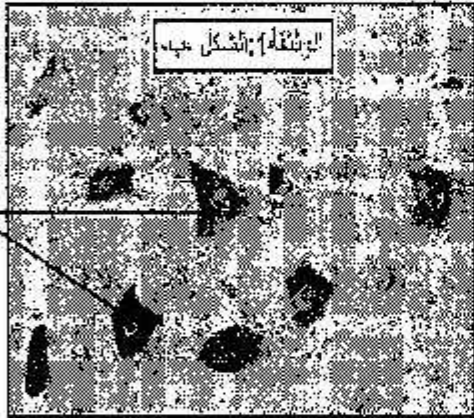
اسم وتوقيع المصحح

توجيهات عامة: اجب (ي) على هذه الورقة

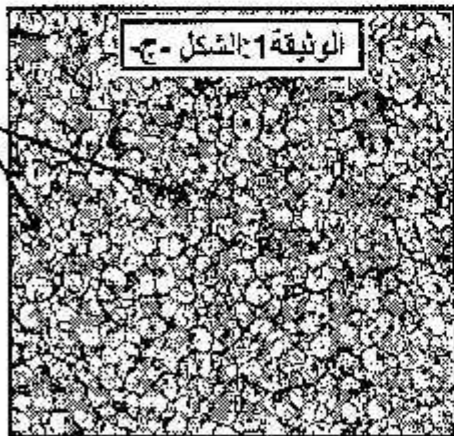
المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

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- اذكر 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 (المترشحين الممدرسون والأحرار) يونيو 2012

التمرين الثاني: (4 نقط)

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

أصنافها
الفطريات المجهرية
الحمات
البكتيريا
حيوانات أولية

الجرثوم
عصيات الحليب
عفن البنيسليوم
فيروس السيدا
عصيات الكزاز
المكورات الرئوية
الأميبية

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

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

التلقيح	الإستمصال

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

التمرين الثالث: (6 نقط)

في إطار دراسة بعض جوانب وظائف الربط عند الإنسان نعتبر ما يلي:

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

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

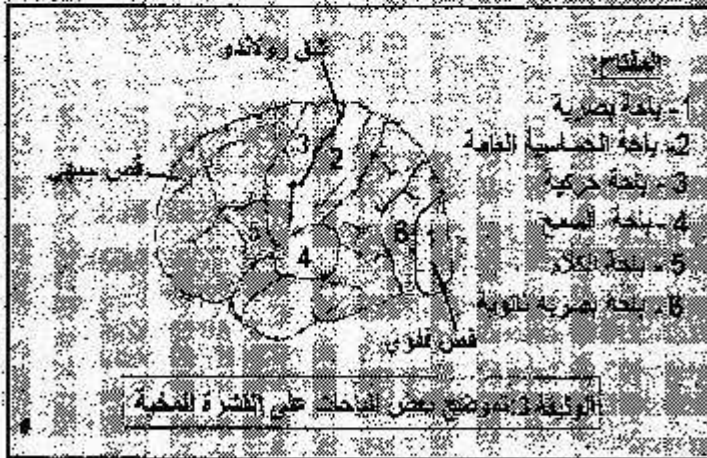
* يتطلب إرجاع كرة المضرب من طرف اللاعب ، تدخل الأعضاء الممثلة بالوثيقة 2 .



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 النشطة على مستوى نصف كرة المخ خلال قيام اللاعب بإرجاع كرة المضرب ، تم قياس نسبة تدفق الدم في المخ بحيث يتغير بسبب 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 إلى معلوماتك، أنجز خطاطة مبسطة تمثل فيها العناصر المتخلفة ومسار وظيفة السيالة العصبية خلال الحركة الإرادية التي قام بها هذا اللاعب. (1.5 ن)

الخطاطة:

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

امتحان قبل شهادة السلك الإعدادي (المترشحين 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.

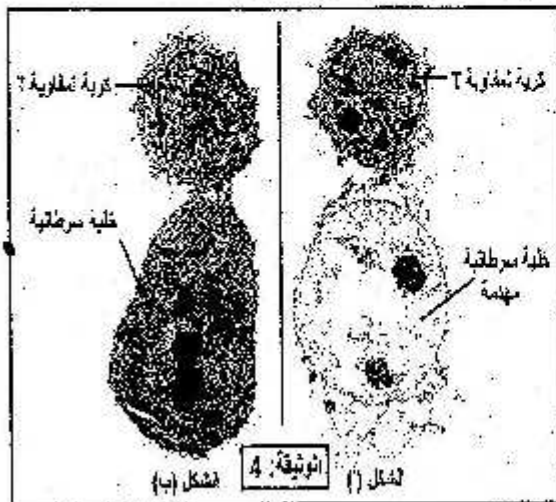
النتائج	محتوى وسط الزرع	
تكاثر الخلايا السرطانية	مصل + خلايا سرطانية	الوسط 1
اختفاء الخلايا السرطانية	لمفاويات T + خلايا سرطانية	الوسط 2

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. علق جوابك. (1.5 ن)



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

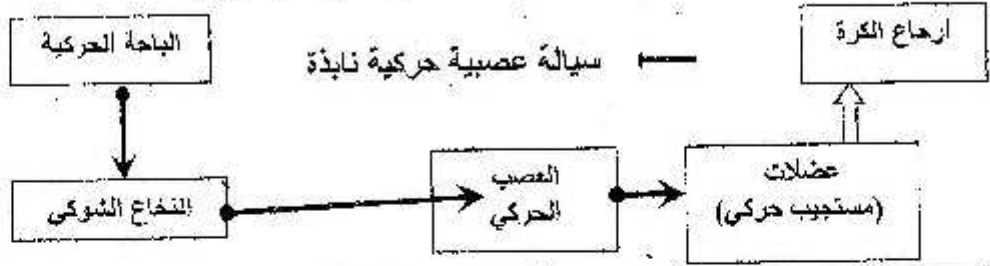


المادة: علوم الحياة والأرض	مدة الإجازة: 1 ساعة	المعامل: 1
----------------------------	---------------------	------------

سليم التقييم	عناصر الإجابة
	استظهار المعارف: (8 ن)
	التمرين الأول: (4 نقط)
(2=8*0.25 ن)	1- الاسماء: 1- عصب سيساني، 2- جذر خلفي (حسي)، 3- جذر أمامي (حركي) 4- عقدة شوكية
(1=2*0.5 ن)	5- المادة البيضاء 6- المادة الرمادية، 7- أجسام خلوية، 8- الياف عصبية
(1=2*5 0.5 ن)	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 البكتيريا: عصيات الحبيب و عصيات الكزاز والمكورات الرئوية. الفطريات المجهرية: عفن البنسيلوم. الحمات: فيروس السيدا حيوانات أولية: الأميبية
(1.5=6*0.25 ن)	2- ذكر مثالين للجراثيم المعرضة من بين الأمثلة التالية: عصيات الكزاز- المكورات الرئوية - فيروس السيدا- الأميبية.
(0.5=2*0.25 ن)	ذكر خاصيتين من بين الخاصيات التالية: إفراز السموم بالنسبة لعصيات الكزاز - وجود الغليية بالنسبة للمكورات الرئوية- التكاثر السريع بالنسبة للأميبية التكاثر السريع وتدمير الخلية الحية أو التغير السريع بالنسبة لفيروس السيدا
(0.5=2*0.25 ن)	3- المقارنة: التلقيح: يكسب المناعة ببطء - مفعوله يدوم عدة سنوات - يستعمل لوقاية
(0.75=3*0.25 ن)	الاستئصال: ينقل المناعة فورا- مفعوله مؤقت (بضعة أسابيع)- يستعمل لعلاج
(0.75=3*0.25 ن)	
	الاستدلال والتواصل الكتابي والبياني: (12 ن)
	التمرين الثالث: (6 نقط)
	1- الحساسية الشعرية: رؤية كرة المضرب (الابصار)
(1 ن)	الحركة الإرادية: إرجاع الكرة
(1 ن)	2- المنية: وصول الكرة (الضوء). العضو المستقبل: العين
(1=2*0.5 ن)	3- مناطق المخ التي عرفت ارتفاعا في صبيبها الدموي بالترتيب هي: الباحة البصرية(1) ثم الباحة البصرية الثانوية (6) ثم الباحة الحركية (3).. (تمح 0.25 ن لكل باحة صحيحة و 0.75 ن للترتيب الصحيح)
(0.75=2*1.5 ن)	

4- خطاظة ميسطة صحيحة:- الخطاظة 1.5 ن
 $I=0.25*4$ ن للعناصر المتخللة . ومسار السيانة 0.5 ن

(ن 1.5)



التمرين الرابع: (6 نقط)

(ن 1)
 (ن 0.5)
 (ن 1)
 (ن 0.5)
 (ن 1)
 (ن 1)
 (ن 1)

- 1- مولد المضاد (مضاد الاجنات أو البير الدائى أو عنصر غريب).....
- 2- لا.....
- 3 - التعليل: فى الشكل (ب) اتماس كرية لمفاوية مع الخلية السرطانية. اما فى الشكل (أ) يبين الخلية السرطانية مهدمة.....
- 4 - استجابة مناعية عن طريق وسيط خلوى حيث تتدخل للمفاويات T القاتلة مباشرة أو للمفاويات T8 (السمية الخلوية) لهدم الخلايا السرطانية.....

20/20

المجموع: