

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يوليوز 2022 – الموضوع –	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والتكوين المهني والتقني والمهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق المركز الجهوي للاختبارات
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المترشح (ة):
المعامل: 1		رقم الامتحان:



خاص بكتابة الامتحان	اسم المصحح (ة) وتوقيعه (ا):	النقطة النهائية على 20:	المادة: علوم الحياة والأرض
الصفحة 1 على 4	على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان		

المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)

I. صل (ي) بواسطة سهم كل عنصر من عناصر المجموعة الأولى بما يناسبه في المجموعة الثانية. (2 ن)

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
1- الخلايا البدئية	أ- مناعة سلبية
2- VIH	ب- السيدا
3- الاستمصال	ج- حاجز مناعي
4- التلقيح	د- الأرجية
	هـ- مناعة نشيطة

II. صنف (ي) المصطلحات التالية، وذلك بوضع كل مصطلح منها في الخانة المناسبة. (2 ن)

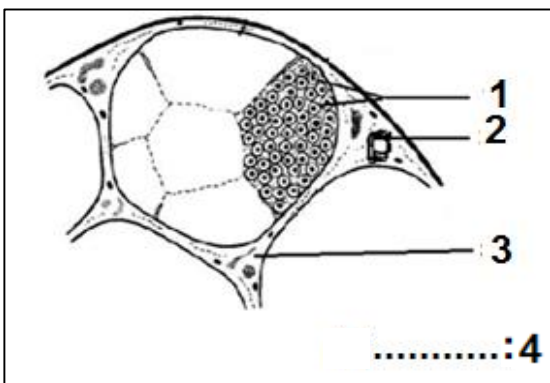
المخاطة - الأمييا - اللكدين - الغدة السعترية - الجلد - النخاع العظمي - البراميسيوم - مولد اللكد.

نظام ABO	حواجز شراحية	أعضاء لمفاوية	حيوانات أولية
.....
.....

III. تعرف (ي) على العنصر الدخيل في كل من المجموعتين 1 و 2، واكتبه (يه) في الخانة الفارغة. (2 ن)

المجموعة 1	العصب البصري - الباحة البصرية - النخاع الشوكي - العين - الحساسية الشعورية
.....
المجموعة 2	العضلة - النخاع الشوكي - الباحة الحسية - عصب حركي - الباحة الحركية
.....

IV. تتدخل البنية الممثلة في الوثيقة أسفله في وظائف الربط، اعط تعليقا للبنية بكتابة الاسم المناسب لكل رقم. (2 ن)



- 1-
..... 2-
..... 3-
..... 4-

.....:4

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة 2 على 4

على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان

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

التمرين الأول: (6 نقط)

التصلب اللويحي (أو التصلب الصفيحي) هو مرض مزمن، تتجلى أعراضه الشائعة في حدوث اضطرابات حركية وحسية منها فقدان التنسيق العضلي (مثلا فقدان التوازن أثناء المشي)، انعدام الإحساس، والشعور بتنمل الذراعين والساقين، إضافة إلى ضعف الجسم وأحيانا حدوث شلل.

1. اقترح (ي) فرضية تفسر بها أسباب ظهور هذه الأعراض (1ن)

نوع الألياف العصبية	القطر ب μm (الميكرومتر)	السرعة ب m/s
ألياف بها نخاعين	10	60
	05	30
ألياف بدون مادة النخاعين	10	04
	05	02

الوثيقة 1: سرعة السيالة العصبية بدلالة وجود أو غياب النخاعين و قطر الألياف العصبية

قصد فهم سبب هذه المرض، نقترح عليك الدراستين التاليتين:

الدراسة الأولى: تعتبر النخاعين مادة بيولوجية تحيط بمحورات الخلايا العصبية (العصبونات) وتلتف حولها وبالتالي تحميها. يمثل الجدول بالوثيقة 1 جانبه تغير سرعة الرسالة العصبية (السيالة العصبية) بدلالة كل من وجود أو غياب مادة النخاعين، وقطر الألياف العصبية.

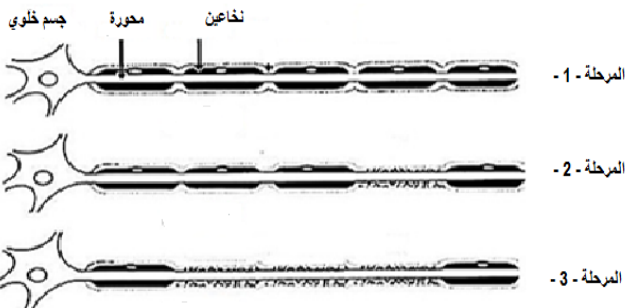
2. ضع (ي) علامة X على الاقتراح الصحيح في الحالتين I و II فيما يرتبط بتحليل الجدول أعلاه. (2 ن)

II- يؤدي قطر الألياف العصبية:

- أ- إلى انخفاض سرعة السيالة العصبية في الألياف العصبية التي بها نخاعين عندما تنخفض قيمته.
- ب- إلى ارتفاع سرعة السيالة العصبية في الألياف العصبية بدون نخاعين عندما تنخفض قيمته.
- ج- إلى انخفاض سرعة السيالة العصبية في الألياف العصبية التي بها نخاعين عندما ترتفع قيمته.

I- يؤدي وجود النخاعين بالألياف العصبية:

- أ- إلى ارتفاع سرعة السيالة العصبية عندما ينخفض قطر الألياف العصبية.
- ب- إلى انخفاض سرعة السيالة العصبية عندما يزداد قطر الألياف العصبية.
- ج- إلى ارتفاع سرعة السيالة العصبية عندما يرتفع قطر الألياف العصبية.



الوثيقة 2: مراحل تطور مرض التصلب اللويحي

الدراسة الثانية: توضح الوثيقة 2 جانبه تأثير مرض التصلب اللويحي على الألياف العصبية حسب مراحل تطور المرض.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة 3 على 4

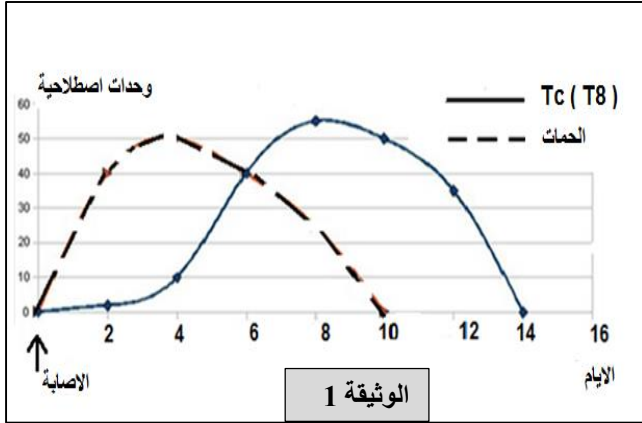
على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان

3. باعتمادك على ملاحظة الوثيقة 2 أعلاه، أذكر (ي) تأثير مرض التصلب اللويحي على الألياف العصبية. (1 ن)

4. باستغلالك لمعطيات الوثيقتين 1 و 2 بالصفحة 2 السابقة، فسر (ي) كيف يسبب مرض التصلب اللويحي الأعراض الموصوفة في بداية التمرين (حدوث اضطرابات حركية وأحيانا شلل) وذلك بإتمام فراغات النص بما يناسب. (2 ن)

يتسبب مرض التصلب اللويحي تدريجيا في (أ): المحيطة بمحورات الألياف العصبية، مما يؤدي إلى (ب): في سرعة توصيل الرسالة العصبية لكل من (ج): بالمراكز العصبية والأعصاب التي تربطها بباقي الأعضاء المحيطة، الأمر الذي ينتج عنه (د): في تنفيذ الرسالة العصبية وبالتالي اضطراب في وظيفة النشاط العصبي مع انعدام التنسيق بين الأعضاء.

التمرين الثاني: (6 نقط)



◆ الزكام مرض تعفني حاد شديد العدوى، يصيب الجهاز التنفسي تسببه حمة الزكام (فيروس الزكام)، ويمكن لهذا المرض أن يتطور ليصبح جائحة عالمية. تمثل الوثيقة 1 جانبه تطور كمية كل من الحمات واللمفاويات Tc خلال الإصابة.

1. ضع (ي) علامة X على الاقتراح الصحيح في الحالتين I و II فيما يرتبط بوصف تطور كمية الحمات واللمفاويات Tc بعد الإصابة، بدلالة الزمن بالأيام. (2 ن).

II- تكون كمية اللمفاويات Tc:

- أ- في ارتفاع تدريجي خلال الأربعة عشر يوما.
 ب- في القيمة القصوى عند اليوم الثامن بعد الإصابة.
 ج- منعدمة في اليوم العاشر بعد العدوى.
 د- في انخفاض من اليوم الثاني إلى اليوم الثامن.

I- تكون كمية الحمات:

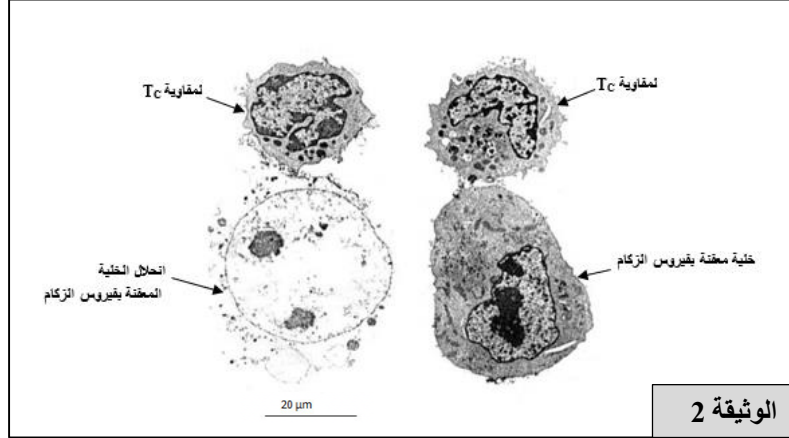
- أ- منعدمة في اليوم الثامن بعد الإصابة.
 ب- في القيمة القصوى عند اليوم السادس بعد الإصابة.
 ج- في ارتفاع مستمر خلال الأربعة أيام الأولى بعد الإصابة.
 د- في انخفاض من اليوم العاشر إلى اليوم الرابع عشر.

◆ لفهم دور اللمفاويات في محاربة الإصابة بحمة الزكام، تم إنجاز مجموعة من الملاحظات المجهرية التي بينت كيفية تدخل هذه اللمفاويات خلال الاستجابة المناعية. وتبين الوثيقة 2 بالصفحة 4 صورا مجهرية لبداية ونهاية هذه الملاحظات.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة 4 على 4

على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان



2. اعتمادا على معطيات الوثيقة 2، فسّر (ي) تطور كمية حمة الزكام الملاحظة في الوثيقة 1 أعلاه (الصفحة 3). (2 ن)

.....

.....

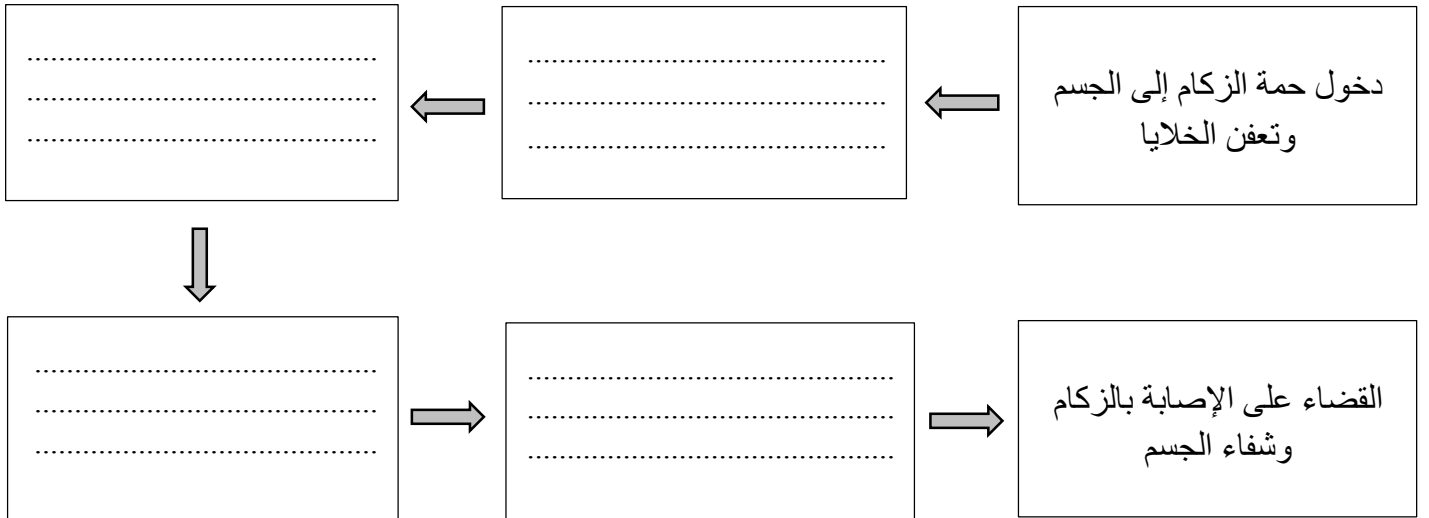
.....

.....


.....

.....

3. بتوظيفك لمعطيات التمرين، وبالاستعانة بمكتسباتك حول الاستجابات المناعية، أتمم (ي) الخطاطة التلخيصية أسفله مبيّنا (ة) المراحل التي يستلزمها تدخل جهاز المناعة بالجسم لمحاربة الإصابة بفيروس الزكام. (2 ن)



بالتوضيح

الصفحة 1/1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يوليوز 2022 مادة علوم الحياة والأرض - عناصر الإجابة وسلم التنقيط -	 <p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والرياضة</p> <p>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق المركز الجهوي لامتحانات</p>
المعامل: 1			

مكون استرداد المعارف (8 نقط)

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال								
2 ن		I (1؛ د) - (2؛ ب) - (3؛ أ) - (4؛ هـ)								
2 ن	<table border="1"> <tr> <td>حيوانات أولية</td> <td>أعضاء لمفاوية</td> <td>حواجز شرابية</td> <td>نظام ABO</td> </tr> <tr> <td>الأميبا-البراميسيوم</td> <td>الغدة السعترية-النخاع العظمي</td> <td>المخاطة-الجلد</td> <td>اللكتين-مولد اللكد</td> </tr> </table>	حيوانات أولية	أعضاء لمفاوية	حواجز شرابية	نظام ABO	الأميبا-البراميسيوم	الغدة السعترية-النخاع العظمي	المخاطة-الجلد	اللكتين-مولد اللكد	II
حيوانات أولية	أعضاء لمفاوية	حواجز شرابية	نظام ABO							
الأميبا-البراميسيوم	الغدة السعترية-النخاع العظمي	المخاطة-الجلد	اللكتين-مولد اللكد							
1 ن		المجموعة 1: النخاع الشوكي								
1 ن		المجموعة 2: الباحة الحسية								
2 ن		IV 1- ألياف عصبية؛ 2- عرق دموي؛ 3- نسيج ضام؛ 4- رسم تخطيطي لمقطع عرضي لعصب								

مكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

النقطة	التمرين الأول (6 نقط)	السؤال
1 ن		1 <u>الفرضية</u> : تقبل كل فرضية تربط الأعراض بوجود خلل في وظيفة المراكز العصبية (الدماغ، النخاع الشوكي)، الأعصاب الواردة والناذبة في ارتباط مع هذه المراكز، العضلات، المستقبلات الحواسية (الحسية)
1 ن		2 I - ج
1 ن		II - أ
1 ن		3 يؤدي مرض التصلب اللويحي إلى تلف (انحلال) مادة النخاعين التي تحيط بمحورات الخلايا العصبية
2 ن		4 أ- انحلال مادة النخاعين؛ ب- انخفاض؛ ج- الخلايا العصبية؛ د- تأخر (بطء)

النقطة	التمرين الثاني (6 نقط)	السؤال															
1 ن		1 I - ج															
1 ن		II - ب															
1 ن		2 - منذ الإصابة حتى اليوم الرابع، تقتحم الحمات خلايا المريض (تعفن) وتتكاثر بداخلها بشكل سريع															
1 ن		- بعد اليوم الرابع تهاجم للمفاويات TC (القاتلة) الخلايا المتعفة بالحمات وتقضي عليها بواسطة السمية الخلوية، مما يؤدي إلى انخفاض كمية هذه الحمات واختفائها في الأخير															
2 ن	<table border="1"> <tr> <td>تحول للمفاويات T₈ إلى لمفاويات T_C ذات سمية (قاتلة)</td> <td>←</td> <td>تحسيس للمفاويات T₈ النوعية وتكاثرها</td> <td>←</td> <td>دخول حمة الزكام إلى الجسم وتعفن الخلايا</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تماس للمفاويات T_C بالخلايا المعفنة بالحمات</td> <td>→</td> <td>هدم (انحلال) الخلايا المصابة بالحمات</td> <td>→</td> <td>القضاء على الإصابة بالزكام وشفاء الجسم</td> </tr> </table>	تحول للمفاويات T ₈ إلى لمفاويات T _C ذات سمية (قاتلة)	←	تحسيس للمفاويات T ₈ النوعية وتكاثرها	←	دخول حمة الزكام إلى الجسم وتعفن الخلايا	↓					تماس للمفاويات T _C بالخلايا المعفنة بالحمات	→	هدم (انحلال) الخلايا المصابة بالحمات	→	القضاء على الإصابة بالزكام وشفاء الجسم	3
تحول للمفاويات T ₈ إلى لمفاويات T _C ذات سمية (قاتلة)	←	تحسيس للمفاويات T ₈ النوعية وتكاثرها	←	دخول حمة الزكام إلى الجسم وتعفن الخلايا													
↓																	
تماس للمفاويات T _C بالخلايا المعفنة بالحمات	→	هدم (انحلال) الخلايا المصابة بالحمات	→	القضاء على الإصابة بالزكام وشفاء الجسم													