المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة الشرق المركز الجهوي للامتحانات	**الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة يوليوز 2022 – الموضوع –**	خاص بكتابة الامتحان
اسم المترشح (ة): ..... رقم الامتحان:	**المادة: علوم الحياة والأرض**	مدة الإنجاز: ساعة واحدة المعامل: 1

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

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 البدينة ●	■ 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)**

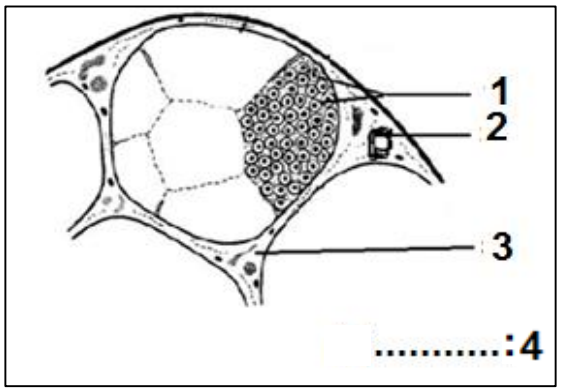
المخاطة – الأميبا – اللكدين – الغدة السعترية – الجلد – النخاع العظمي – البراميسيوم – مولد اللكد.

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 .....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

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)**

.....

.....

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.

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

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

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

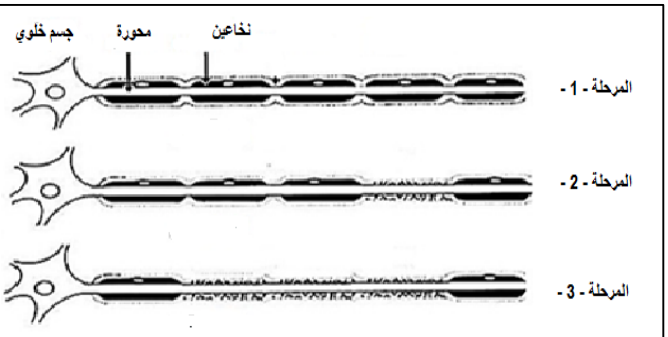
I- يؤدي وجود النخاعين بالألياف العصبية:

- ☐ **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.

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.

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



الوثيقة 2: مراحل تطور مرض التصلب اللويحي

لا يـكـــتـــب أي شـــــــــيء فـــــي هـــذا الإطـــــــار

على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان	الصفحة 3 على 4

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

.....

.....

.....

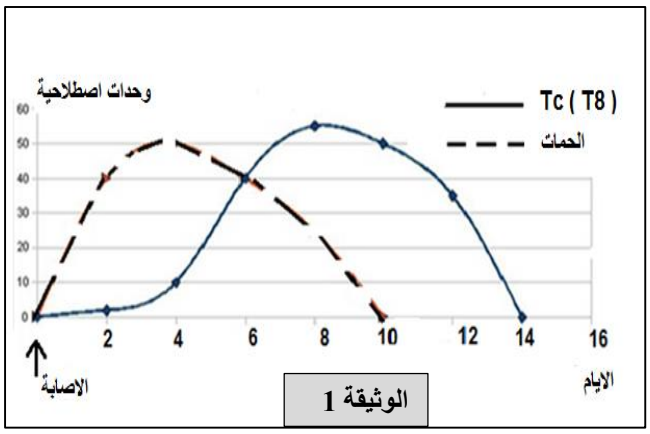
.....

4. باستغلالك لمعطيات الوثيقتين 1 و2 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 المحيطية، 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.



الوثيقة 1

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)**.

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.

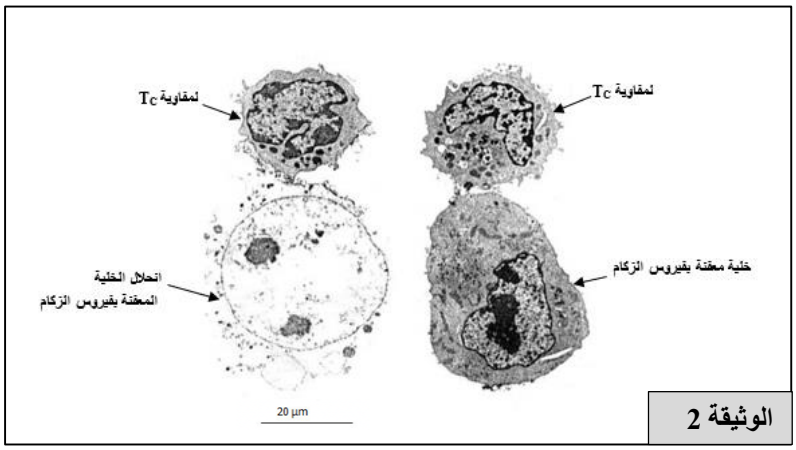
II- تكون كمية اللمفاويات Tc:

- ☐ **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.

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

لا يـكـــتــب أي شـــــــــيء فـــــي هــذا الإطـــــــار

على المترشح (ة) الإجابة على الأسئلة مباشرة على ورقة الامتحان	الصفحة 4 على 4



الوثيقة 2

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

.....

.....

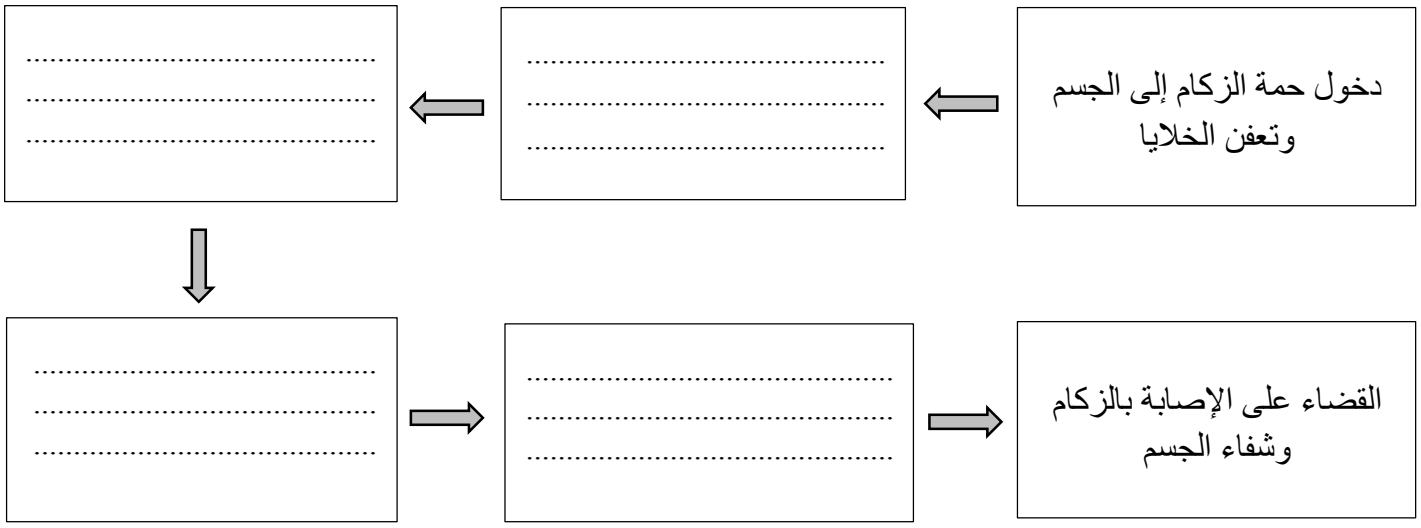
.....

.....

.....

.....

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



بالتـوفيـق