| | | |
|---|---|---|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتعليم الأولي والرياضة<br>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين<br>لجهة الرباط سلا القنيطرة | الامتحان الجهوي الموحد لنيل<br>شهادة التعليم الثانوي الإعدادي<br>دورة يوليوز 2022<br>**الموضوع** | خاص بكتابة الامتحان |
| اسم المترشح(ة):.....<br>رقم الامتحان:..... | المادة : علوم الحياة والأرض | مدة الإنجاز: ساعة واحدة |

| | | |
|---|---|---|
| **المادة: علوم الحياة والأرض** | اسم المصحح(ة) و توقيعه(ا): .....<br>النقطة النهائية على 20: ..... | خاص بكتابة الامتحان |
| الصفحة: 1 على 4 | | |

## المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

**1. أذكر(ي)** (2 ن)

أ. **خطرين** يهددان سلامة الجهاز العصبي.....

ب. **نمطين** لتكاثر المتعضيات المجهرية .....

**2. صل (ي)** بواسطة سهم كل مفهوم من اللائحة الأولى بالتعريف المناسب له في اللائحة الثانية: (2 ن)

| اللائحة الأولى: المفاهيم | |
|---|---|
| النخاع الشوكي | ● |
| الصفيحة المحركة | ● |
| المناعة النوعية الخلطية | ● |
| مولد المضاد | ● |

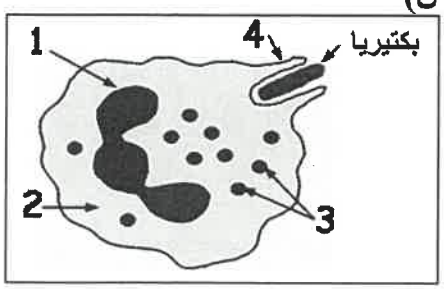
| اللائحة الثانية: التعاريف | |
|---|---|
| * | منطقة تشابك بين عصبون وليف عضلي. |
| * | مركب مكون من ارتباط بين مضادات الأجسام النوعية ومولد مضاد. |
| * | مركز عصبي يتوفر على مادة رمادية مركزية و مادة بيضاء محيطية. |
| * | مسلك مناعي تتدخل خلاله مضادات الأجسام النوعية. |
| * | عنصر يؤدي إلى حدوث استجابة مناعية. |

**3. أكتب(ي)** عبارة "صحيح" أو "خطأ" أمام كل اقتراح من الاقتراحات التالية: (2 ن)

| | |
|---|---|
| أ. الليف العضلي هو خلية عملاقة أحادية النواة. | ..... |
| ب. الأعصاب الشوكية هي أعصاب مختلطة. | ..... |
| ج. المرونة خاصية تميز العضلات الهيكلية المخططة. | ..... |
| د. السينابس منطقة تشابك بين عصبونين. | ..... |

**4.** تمثل الوثيقة التالية رسما تخطيطيا لبلعمية خلال إحدى مراحل البلعمة.

أ. **أعط** الأسماء المناسبة للعناصر الخلوية المرقمة من 1 إلى 4. (1 ن)




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

ب. سم المرحلة الممثلة في الوثيقة جانبه. (1 ن)

.....

F2

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

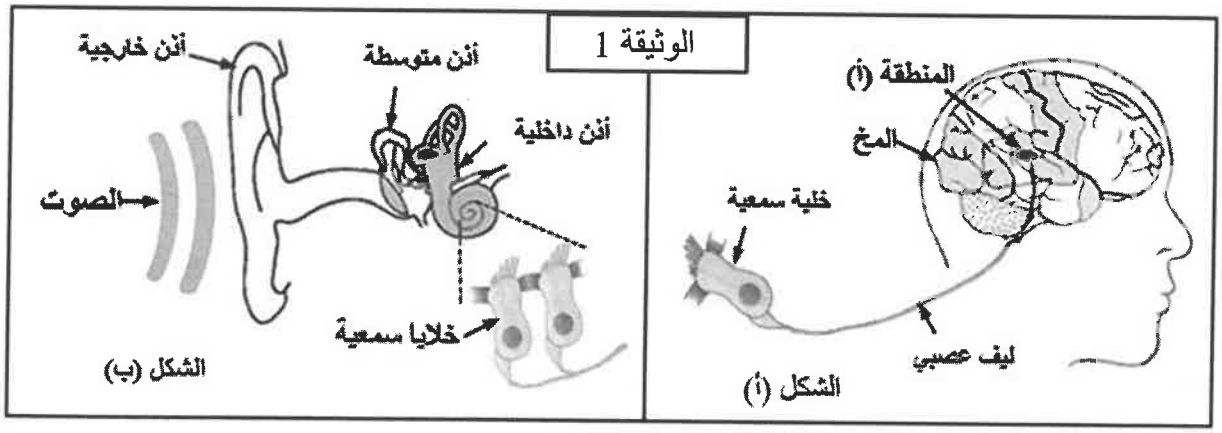


## المكون الثاني: الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي و البياني (12 نقطة)

### التمرين الأول (6 نقط)

عند تعرض الأذن لصوت ما، تنشأ سيالة عصبية في مستوى بعض الخلايا المتواجدة في بالأذن الداخلية والتي تسمى بالخلايا الهدبية المبينة في الشكل أ من الوثيقة 1. خلال هذا النشاط العصبي يسجل ارتفاع في صبيب الدم في مستوى المنطقة (أ) من القشرة المخية الممثلة في الشكل ب من نفس الوثيقة.

الوثيقة 1



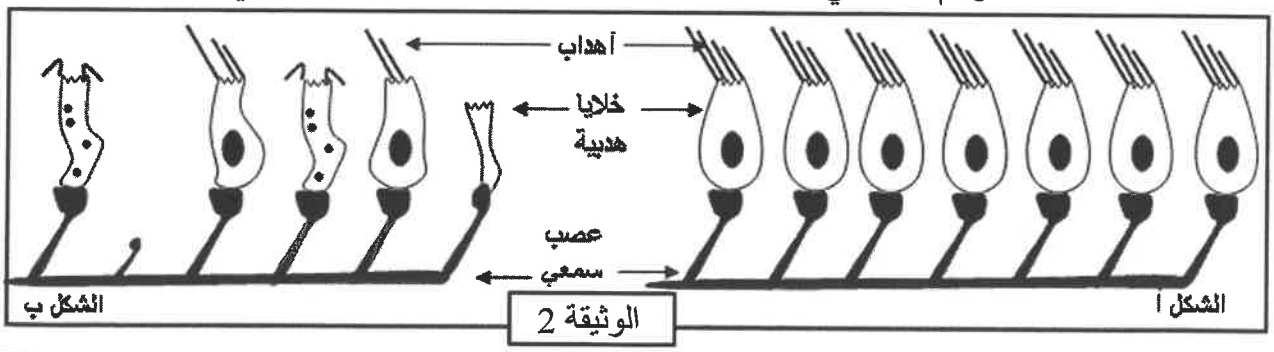

**1.** انطلاقا من النص أعلاه ومعطيات الوثيقة 1، **حدد (ي)** الباحة المخية التي تتواجد بها المنطقة (أ) والنشاط العصبي الذي تم الكشف عنه. **(2 ن)**

- الباحة المخية : .....
- النشاط العصبي : .....

**2. مثل (ي)** بواسطة أسهم على الشكل (ب) بالوثيقة (1)، مسار السيالة العصبية الحسية عندما تلتقط الأذن الأصوات. **(1 ن)**

يؤدي التعرض لأصوات حادة ولمدة طويلة إلى اضطرابات سمعية, قصد تحديد مصدر هذه الاضطرابات نقترح المعطيات الواردة في أشكال الوثيقة 2:

- الشكل أ: رسم تخطيطي لخلايا هدبية عند شخص عادي.
- الشكل ب: رسم تخطيطي لخلايا هدبية عند شخص مصاب باضطراب سمعي.




الوثيقة 2

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار



**3.** **قارن (ي)** مظهر وعدد الخلايا الهدبية الممثلة في الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (2) عند الشخصين. **(2 ن)**

.....

.....

.....

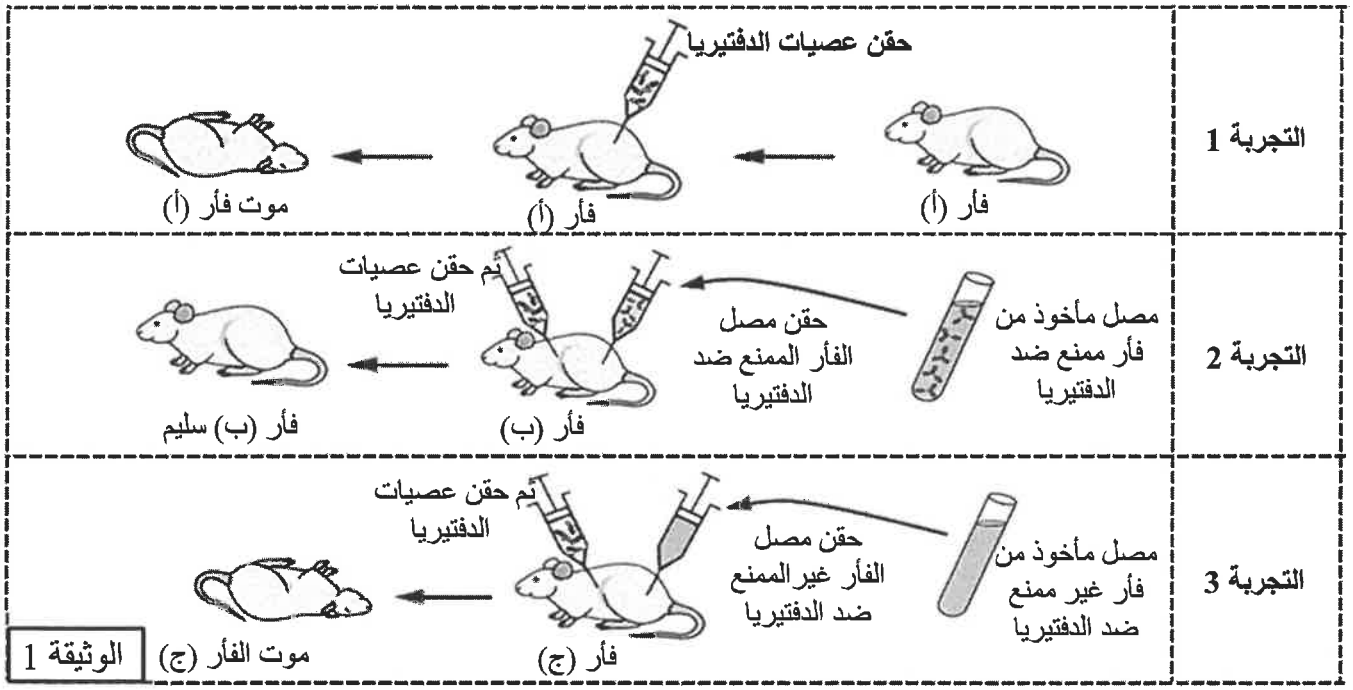
**4.** باستثمار المعطيات السابقة، **فسر(ي)** مصدر الاضطرابات السمعية الملاحظة عند الشخص المصاب. **(1 ن)**

.....

## التمرين الثاني (6 نقط)

قصد فهم بعض مظاهر الاستجابة المناعية ضد عصية الدفتيريا (بكتيريا مسببة لمرض الديفتيريا) نقترح المعطيات التالية:

تمثل الوثيقة (1) تجارب أنجزت على ثلاث مجموعات من الفئران (أ و ب وج).




الوثيقة 1

(ملحوظة : فأر ممنع = فأر أصيب بالدفتيريا ثم شفي منها)

**1.** انطلاقا من معطيات الوثيقة 1، **استخرج(ي)** ظروف ونتائج التجربتين 2 و3: **(2 ن)**

- التجربة 2: .....

.....

- التجربة 3: .....

.....

لا يـــكتـــب أي شـــــيء فـــي هـــذا الإطـــــار



يمثل منحنى الوثيقة 2 نتائج معايرة كمية مضادات الأجسام ضد عصيات الدفتيريا في دم الفأر الممنع.

انطلاقا من المنحنى والمعطيات السابقة:

**2. صف (ي)** تطور كمية مضادات الأجسام ضد عصيات الدفتيريا في دم الفأر الممنع. **(2 ن)**

.....

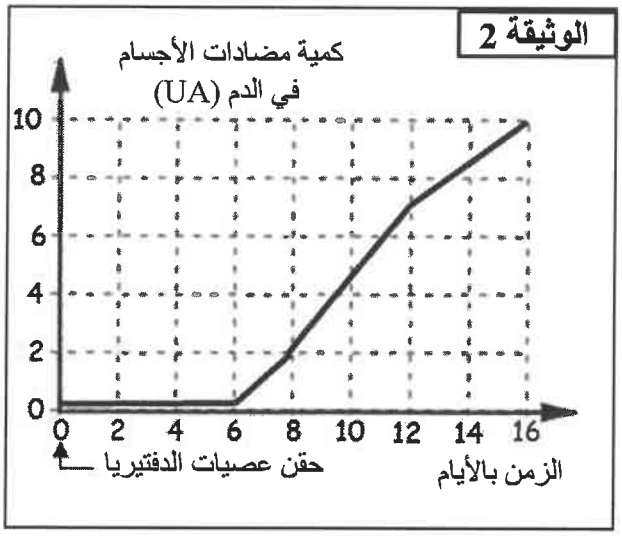
.....

.....

.....

.....

**الوثيقة 2**




**3. فسر(ي)** بقاء الفأر (ب) سليما في التجربة 2. **(1 ن)**

.....

.....

**4. استنتج(ي)** طبيعة الاستجابة المناعية ضد عصيات الدفتيريا. **(1ن)**

.....

.....

*- انتهى -*