

المستوى: الرابعة متوسط.

المدة: ساعة واحدة.

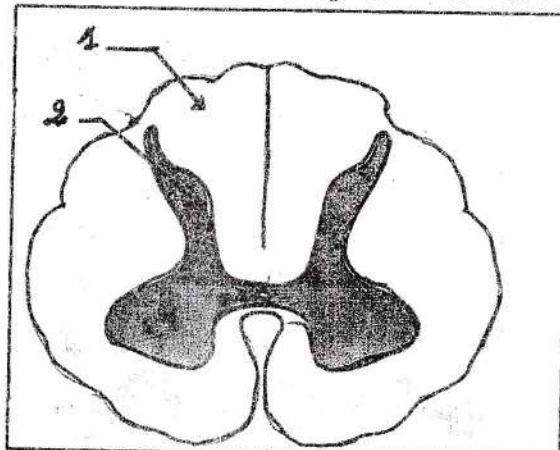
المؤسسة: متوسطة ذويبي عبد المجيد.

السنة الدراسية: 2023/2022 .

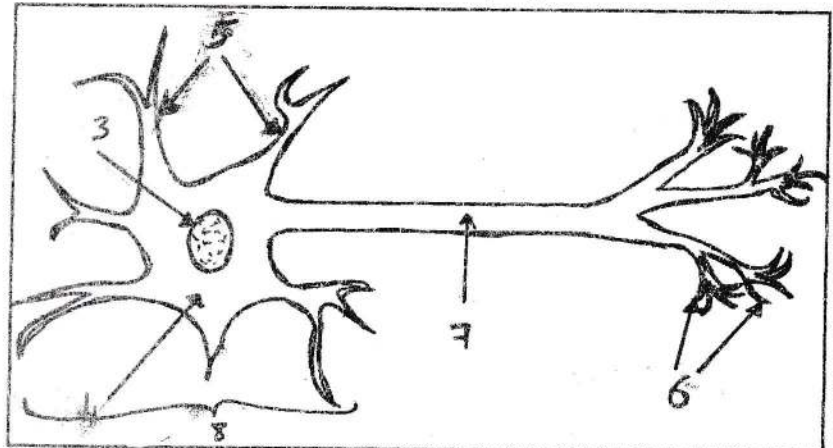
### الفرض الثالث في مادة العلوم الطبيعية

#### التمرين الأول:

قصد معرفة الدعامة التشريحية للاتصال العصبي اعتمدت الأستاذة على البنيتين الموضحتين في الوثيقتين 1 و 2.



وثيقة 2



وثيقة 1

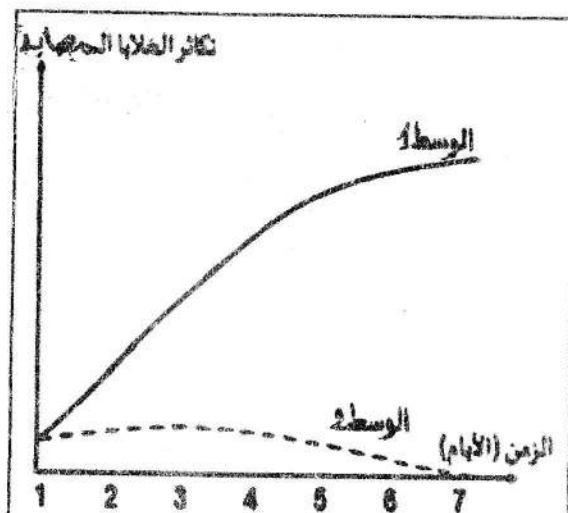
- 1- سم البيانات المرقمة في كلتا الوثيقتين.
- 2- قدم عنوانا مناسباً للوثيقة 1.
- 3- حدد تموضع العنصرين 7 و 8 في النخاع الشوكي الموضح في الوثيقة 2.

#### التمرين الثاني:

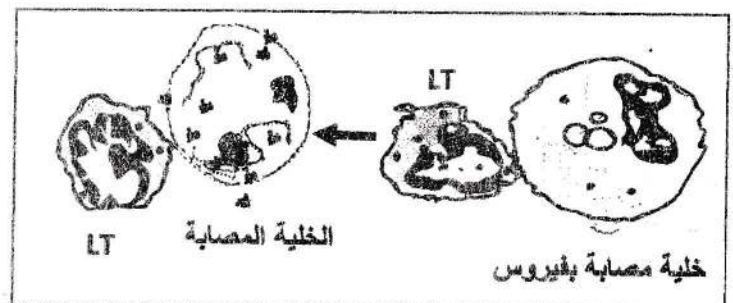
لتوضيح بعض آليات دفاع الجسم ضد الفيروسات ، إليك المعطيات التجريبية التالية:

نحقن فأر بففيروس كورونا وبعد أسبوعين نأخذ من الفأر المصل، الخلايا اللمفاوية (LT) وخلايا مصابة بالفيروس، ونقوم بزرعها في وسطين مختلفين كما هو موضح في الجدول، ونتائج التجارب موضحة في الوثيقتين 1 و 2:

| الوسط   | محتوى وسط الزرع                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| الوسط 1 | مصل الفأر + خلايا الفأر المصابة بالفيروس.               |
| الوسط 2 | اللمفاويات التائية (LT) + خلايا الفأر المصابة بالفيروس. |



وثيقة 2



وثيقة 1

1- حدد ماذا يمثل الفيروس بالنسبة للجسم.

2- من خلال نتائج التجريبتين (الوثيقتين 1 و2):

أ- سم نوع الاستجابة المناعية المتدخلة للقضاء على الخلايا المصابة بالفيروس.

ب- أذكر مراحل القضاء على الخلايا المصابة (دون شرح).

ج - عدد خصائص هذه الاستجابة (دون شرح).

### التمرين الثالث:

التحق عمر بعمل جديد في معمل لطحن الدقيق وبعد أسبوع من العمل وجراء تعرضه للغبار الناتج عن طحن الدقيق ظهرت عليه الأعراض الآتية: عطس مستمر، ضيق تنفس، احمرار العين..

التحق عمر بالطبيب أين قام بمجموعة من الفحوصات والتحليل الموضحة في الوثائق:

| بعض مكونات الدم        | الشخص العادي | عمر    |
|------------------------|--------------|--------|
| عدد كريات الدم البيضاء | 4000-10000   | 35000  |
| الأجسام المضادة IgE    | 400          | 1400   |
| كمية الهيستامين        | عادية        | مرتفعة |

#### الوثيقة 2



يعاني عمر من انسداد القصبات الهوائية بسبب تقلص العضلات الملساء لجدرانها وإفراز كمية كبيرة من المخاط.

#### الوثيقة 1

الهيستامين مرسل كيميائي ينقل الرسالة العصبية من عصب لآخر، وهو يسبب العديد من الأعراض عندما تكون كميته مرتفعة في الجسم كالعطس والتهاب ملتحمة العينين وسيلان الأنف....



#### الوثيقة 3

1- تعرف على الحالة المرضية لعمر مع تبرير الإجابة.

2- أعط تفسيراً علمياً لتعرض عمر لـ: ضيق التنفس، العطس واحمرار العينين.

3- اشرح مراحل (آلية) الحالة المرضية التي تعرض لها عمر.

4- قدم نصائح لعمر للوقاية والعلاج من هذا المرض.

مع تمنياتي لكم  
بالتوفيق والنجاح

