



التمرين الأول: (8 نقط)

- 1- أعط تعريفا للمصطلحات التالية : حساسية شعورية - استمصال - مؤرج (3 ن)
- 2- انقل على ورقة تحريرك الحروف التي تناسب الاقتراحات الصحيحة وصحح الخاطئة منها: (2 ن)
 - أ- تقوم الباحة الحسية باستقبال ومعالجة السيالات العصبية المركزية.
 - ب- تتكون المادة البيضاء من امتدادات الألياف العصبية.
 - ج- تعتبر الصفيحة المحركة نقطة اشتباك عصب - عصب.
 - د- أثناء التقلص العضلي، يتم استهلاك الأوكسجين وطرح ثنائي أوكسيد الكربون.
 - هـ- تنقل الألياف العصبية الحركية السيالة العصبية النابذة.
 - و- تنشأ السيالة العصبية الحركية على مستوى الأعضاء المستجيبة.

- 3- أنسب لكل عنصر من المجموعة الأولى الخاصية التي تناسبه في المجموعة الثانية: (2 ن)

المجموعة الثانية	
أ	إنتاج مضادات أجسام
ب	إنتاج السمين
ج	نضج للمفاويات T
د	تدعيم المناعة
هـ	نضج للمفاويات B

المجموعة الأولى	
1	جراثيم ممرضة
2	بلزمية
3	تلقيح
4	غدة سعترية

- 4- أذكر إجراءين وقائين للحفاظ على سلامة الجهاز العصبي. (1 ن)

التمرين الثاني: (6 نقط)

كشفت الفحوصات الطبية عند شخص تعرض لحادثة سير عن :

- قطع نخاعه الشوكي على مستوى أسفل الظهر؛
- استجابة عضلات أطرافه السفلى إثر تهيج جلد باطن القدم؛
- عدم إحساسه بتهيجات أسفل المنطقة المقطوعة؛
- عدم قدرته على تحريك طرفيه السفليين إراديا.

- 1- استخرج من معطيات النص طبيعة استجابة عضلات الأطراف السفلى إثر تهيج جلد باطن القدم. (1 ن)

لتفسير نتائج الفحوصات الطبية عند الشخص الذي تعرض لحادثة السير ، نقترح دراسة نتائج تجارب القطع عند حيوان ثديي مخرب الدماغ.

تقدم الوثيقة 1 التجارب المنجزة والنتائج المحصل عليها.

التجارب	الظروف التجريبية	النتائج المحصل عليها
التجربة 1	تهيج جذر أمامي	عدم استجابة عضلة الطرف المعصوب
لتجربة 2	جذر خلفي	استجابة عضلة الطرف المعصوب
التجربة 3	جذر خلفي	استجابة عضلة الطرف المعصوب

الوثيقة 1

A و B و C تشير إلى المستويات التي تم فيها القطع.

2- صف الظروف التجريبية للتجارب الثلاث المنجزة. (1,5ن)

3- باعتمادك على معلوماتك وعلى نتائج التجارب السابقة وعلى نتائج الفحوصات الطبية:

- أ- فسر سبب استجابة عضلات الأطراف السفلى للشخص المصاب إثر تهيج جلد باطن القدم. (1,5ن)
 ب- فسر سبب عدم إحساس الشخص المصاب بالتهيجات أسفل المنطقة المقطوعة وعدم قدرته على تحريك طرفيه السفليين إراديا. (2 ن)

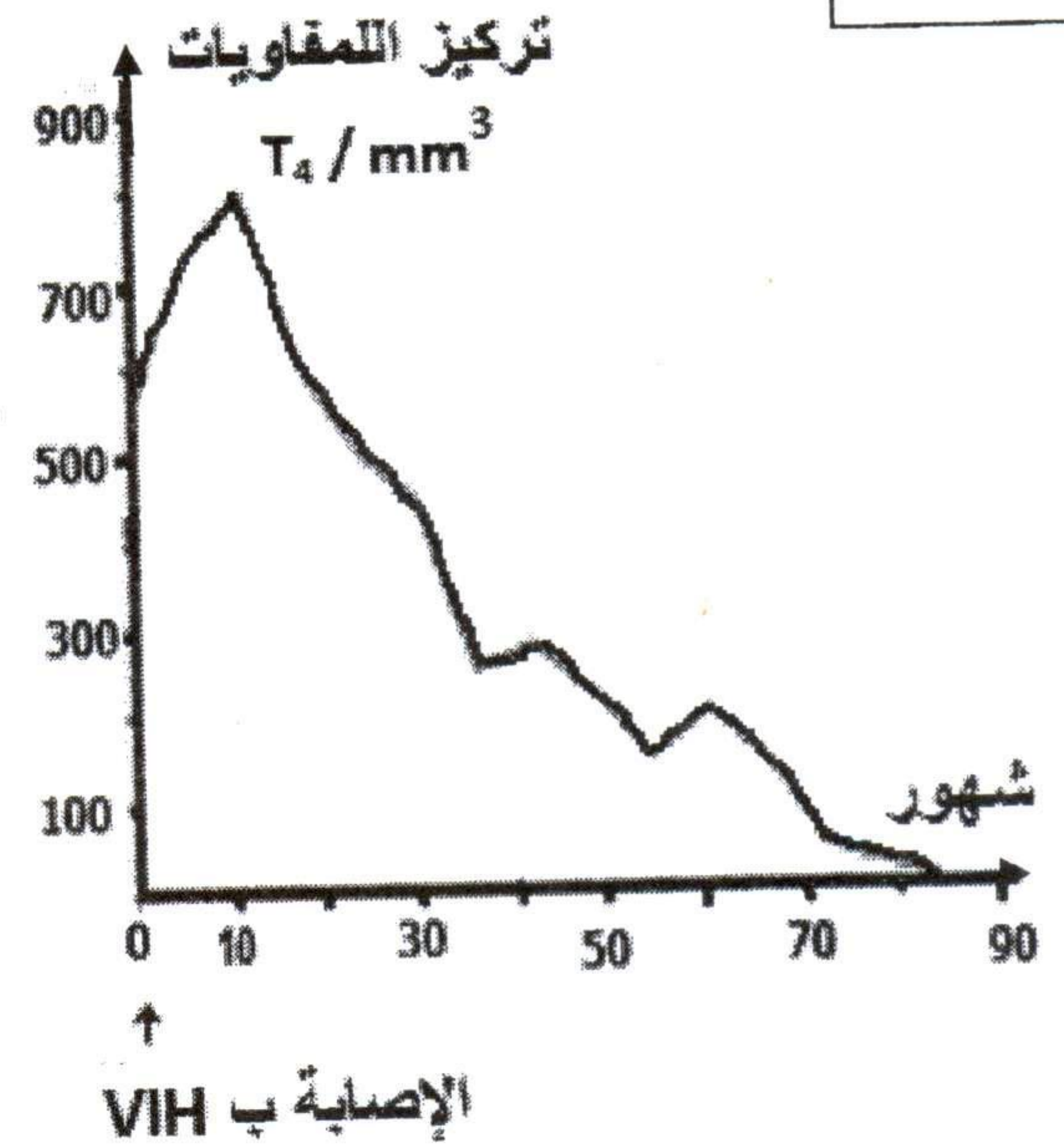
التمرين الثالث: (6 نقط)

يعاني الأشخاص المصابون بالسيدا في مراحلها المتأخرة من أمراض انتهازية تؤدي غالبا إلى الموت في حالة غياب العلاجات، ويمكن أن يكون مرض الزكام كافيا للقضاء عليهم، بينما يمكن للأشخاص السليمين مقاومة هذا المرض وذلك من خلال إنتاجهم لمضادات أجسام نوعية.

لفهم هذه الظاهرة، نقترح دراسة معطيات الوثيقتين 1 و 2:

- تقدم الوثيقة 1 نتائج معايرة تركيز اللمفاويات T4 في دم شخص بعد الإصابة بحمة VIH،
- تقدم الوثيقة 2 نتائج تجارب تبرز العلاقة بين اللمفاويات B واللمفاويات T والبلعميات في إنتاج مضادات أجسام نوعية ضد مولد المضاد GRM (كريات حمراء للخروف).

الوثيقة 1



الوثيقة 2	الظروف التجريبية	النتائج المحصل عليها
التجربة 1	غياب لمفاويات B وجود لمفاويات T وجود مولد مضاد GRM وجود بلعميات	عدم إنتاج مضادات أجسام نوعية ضد GRM
التجربة 2	وجود لمفاويات B غياب لمفاويات T وجود مولد مضاد GRM وجود بلعميات	عدم إنتاج مضادات أجسام نوعية ضد GRM
التجربة 3	وجود لمفاويات B وجود لمفاويات T وجود مولد مضاد GRM وجود بلعميات	إنتاج مضادات أجسام نوعية ضد GRM

1- صف تطور اللمفاويات T4 عند الشخص المصاب بحمة VIH بدلالة الزمن. (2 ن)

2- استخرج من معطيات الوثيقة 2 نوع الاستجابة المناعية النوعية التي تكشف عنها نتائج التجارب المنجزة، علل إجابتك (2 ن)

3- فسر بتوظيف معلوماتك ومعطيات الوثيقتين 1 و 2 سبب عدم قدرة الأشخاص المصابين بحمة VIH على مقاومة الأمراض الانتهازية مثل مرض الزكام. (2 ن)