



التمرين **واجب** الوثيقة (1) تمثل جزءا من رسم تخطيطي لمقطع

في عضو حسي.

إذا علمت أن تئيبه التراكيب (البنيات) 4 و 6 بمنبه ما
ينتج عنه إدراك حسي (حس شعوري) عند الإنسان:

البشرة

عصب حسي

الأدمة

حرارة

ألم

1. اقترح عنوانا للوثيقة 1.

2. سم العناصر المرقمة في الوثيقة 1.

3. ما هو الإحساس المحتمل حدوثه عند الإنسان أثناء تئيبه

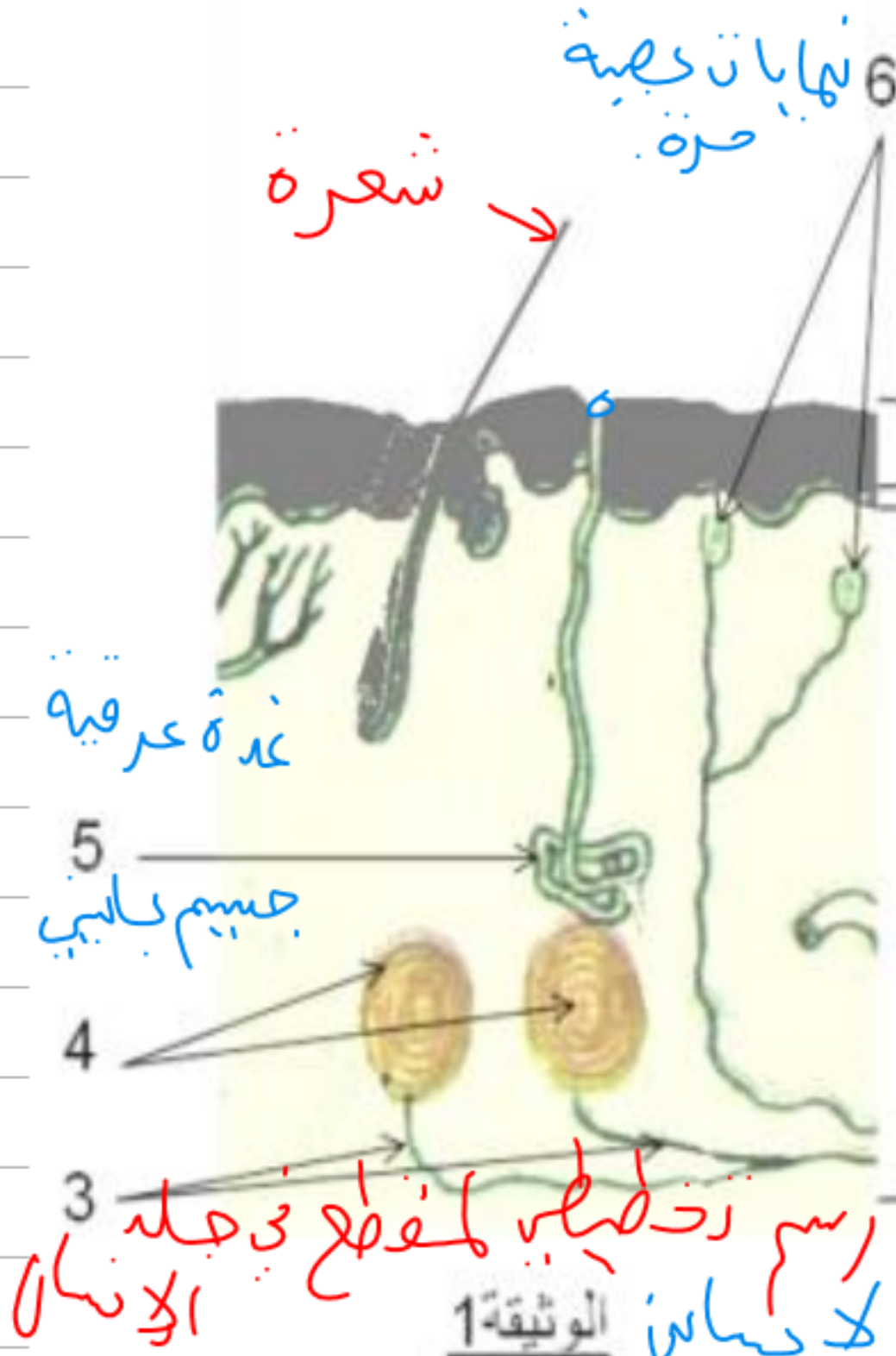
البنية 6 ب: أ - ضوء قوي. ←

ب - قطب منبه ساخن. ←

4. ماذا تستنتج حول خصائص (مميزات) البنية المنبهة؟

تتميز بالتوعية والخصوصية الإنسانية

الوثيقة 1



6 نهايات تئيبية
حرة

شعرة

غدة عرقية

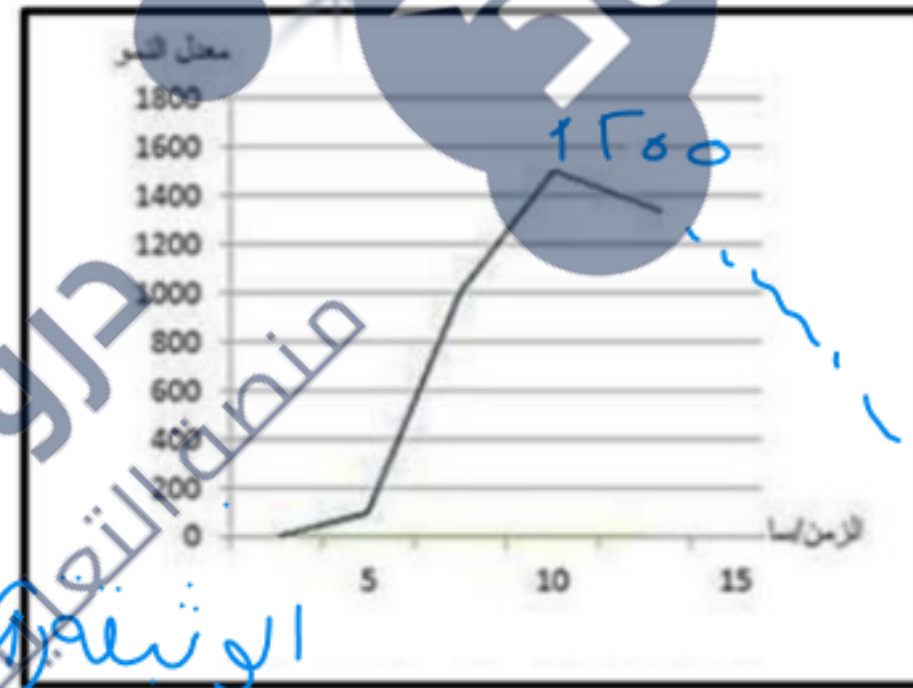
جسيم سيب

العنوان رسم تخطيطي لمقطع في جلد الإنسان



الوضعية 2

تعرضت هدى بعد تناول وجبة سريعة في احد المطاعم الى الم شديد و تقيئ و اسهال شديد و حمى نقلت على اثرها الى المستشفى حيث اظهرت الفحوصات الطبية العامل المسبب لهذه الحالة و الذي تسبب في نشاط مناعي يتدخل خلايا خاصة حسب الوثائق التالية :



تتضمن غذائي بسبب البكتريا

تكونت بكتريا بعتريا

1 - وضح سبب ظهور الاعراض المختلفة عند هدى .

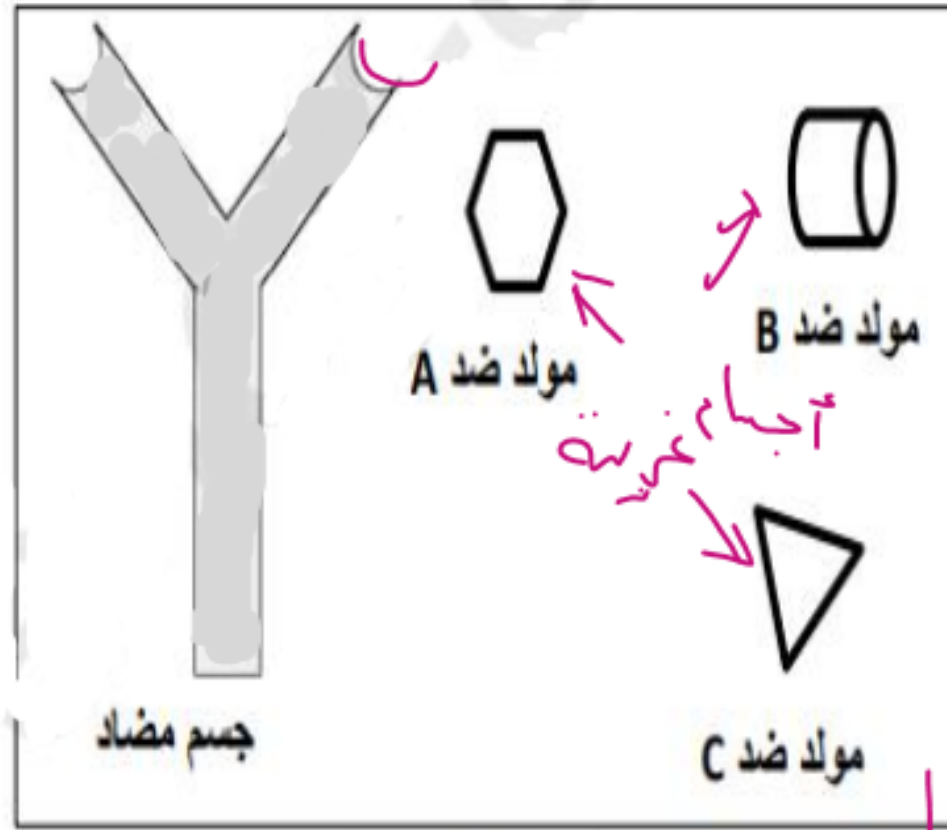
2 - حدد نوع الاستجابة المناعية التي تنتمي اليها و سم الخلايا المتدخلة

هي استجابة لا نووية الخلايا الليمفاوية البيضاء (البالعة)

3 - اشرح في اربعة اسطر مراحل نشاط هذه الخلايا .

التمرين 3

عضوية الجسم في عرضة دائمة إلى العناصر الغريبة الممرضة مقابل ذلك توفرت على مستواها عناصر مناعية تعمل على التصدي لها كالأجسام المضادة ولغرض تبين دورها الدفاعي عن العضوية أنجزت الوثيقة التالية:



الوثيقة

1) حدد من الوثيقة نوع مولد الضد الذي سوف يرتبط بالجسم المضاد. - فسر ذلك؟ مع موله الفه B

2) يشكل اتحاد الجسم المضاد مع مولد الضد مركب جديد يسمى **مقدد المناعي**

أ) سم المركب الجديد وحدد أهميته بالنسبة لسلامة العضوية **يقلل من نشاط الجسم الغريب**

ب) ماذا نقصد بمصطلح النشاط النوعي للأجسام المضادة؟

ج) حدد نوع الخلايا المنتجة للأجسام المضادة **B**

- ونوع المناعة التي تتدخل فيها هذه الأجسام؟ **استجابة نوعية خلطية**

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





ملخص الاستجابة المناعية

المناعة هي قدرة الجسم على مقاومة الامراض خاصة المعدية منها

الجهاز المناعي: جهاز ينتمي الى العضوية يقوم بمنع دخول الاجسام الغريبة اليها

الاجسام الغريبة: كل جسم يدخل الى العضوية يختلف عنها وراثيا فينسب في احداث استجابة مناعية إذا ما قام باختراقها

أنواع الأجسام الغريبة: 1- **مكروبات مرضية** (فيروس السيدا، البراميسيوم، عصيات كوخ، الكزاز، الدفتيريا)

2- **مكروبات غير مرضية** (بكتيريا القولون، فطر الخميرة، البنسيليوم)

3- مواد كيميائية (ماء جافيل...)

تتميز الميكروبات بالتكاثر السريع وقدرتها على غزو العضوية إذا توفرت الظروف الملائمة (رطوبة، حرارة، غذاء)

يدافع **جسم الانسان** ضد الأجسام الغريبة بواسطة **ثلاث خطوط دفاعية** موضحة في المخطط التالي:

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإخصاص





المناعة عند الانسان

مناعة نوعية-مكتسبة

مناعة لانوعية-فطرية

الخط الدفاعي الثالث

(الاستجابة الخلوية والخلوية)

الخط الدفاعي الثاني (التفاعل
الالتهابي + البلعمة)

الخط الدفاعي الأول
(الحواجز الطبيعية)

LB - 3 - TB

١٤

١

دروسكم
منصة لتعليم الإلكتروني



الخط الدفاعي الأول

الحواجز الطبيعية

حواجز بيولوجية:

مثل بكتيريا القولون الغير ضارة
تعيش في المعى الدقيق وتمنع
تواجد العناصر الممرضة فيه

حواجز كيميائية:

تقضي على الجسم الغريب تماما
مثل: الدموع، العرق البول، شمع
الأذن، حموضة المعدة، حموضة
الافرازات التناسلية: مخاط الانف

حواجز ميكانيكية:

يمنع دخول وتحرك الجسم
الغريب مثل: الجلد الرموش،
الأهداب التنفسية

يمكن للأجسام الغريبة ان تخترق الخط الدفاعي الاول عبر:

1- **المجرى التنفسي** (اختلاط الميكروبات بهواء الشهيق مثل فيروس كورونا)

2- **المجرى الهضمي** (اختلاط الميكروبات بالأغذية)

3- **المجرى الجلدي** (الجرح، لسعة مثلا)

4- **المجرى التناسلي** (الافرازات المهبلية)

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الخط الدفاعي الثاني

2

البلعمة

1

التفاعل الالتهابي

-تزايد كمية الكريات البيضاء (الخلايا البلعمية)،
بعد التفاعل الالتهابي دليل على أنها هي التي
تتدخل للدفاع عن العضوية خلال التفاعل الالتهابي
والبلعمة

الأعراض المرئية: احمرار، ارتفاع موضعي
للحرارة، انتفاخ، إحساس بالألم، خروج القيح
-الأعراض الغير مرئية: تضاعف عدد البكتيريا،
تمدد الوعاء الدموي، خروج الكريات الدموية
البيضاء من الوعاء الدموي، خروج البلازما،
تتبيه النهايات العصبية، عملية البلعمة



الخط الدفاعي الثالث

macrophages
B cells

المناعة النوعية ذات الوساطة الخلوية

المناعة النوعية ذات الوساطة الخلوية

الخلايا المتدخلة: الخلايا للمفاوية الثانية LT

الخلايا المتدخلة: الخلايا للمفاوية البائية LB

تنشأ من الخلايا الأصلية للنخاع العظمي الأحمر وتنضج في الغدة السعترية (التي موسية)

-تتدخل عندما يكون الجسم الغريب قد دخل الى خلايا الجسم ليتكاثر داخلها.

تنشأ من الخلايا الأصلية للنخاع العظمي الأحمر وتنضج فيه

تتدخل عندما يكون الجسم الغريب يسري في سوائل الجسم (دم، اللمف...)

LT_C
Cytotoxic
سببية

سعترية
تسمى T = T_H
عندما يكون سببية
LT

LB
ك
ك
ك



التمرين 4

- 9 تحتوي العضوية على بطاقة تعريف خلوية هدفها التعرف على كل الخلايا الذاتية للجسم .
1. ماذا يحدث إذا دخل جسم غريب إلى الوسط الداخلي للعضوية ؟
 2. أدى هذا الجسم الغريب عند توغله إلى حدوث التهاب .
- ما أعراض هذا الالتهاب ؟
 3. أثناء هذا الالتهاب تم جذب كيميائي لنوع من الكريات الدموية البيضاء .
 - سم هذا النوع من الكريات
 - ما دورها باختصار ؟
 - سم هذا النوع من الاستجابية .
- * في بعض الأحيان تفشل هذه المقاومة للقضاء على الجسم الغريب فتستخدم العضوية وسيلة أكثر بقاءً وفعالية .
1. سم هذه الوسيلة . ثم عرفها .
 2. كيف تتم ؟

الكريات البيضاء البالغة
التي لا تنزوية
التي تنزوية
التي تنزوية
التي تنزوية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

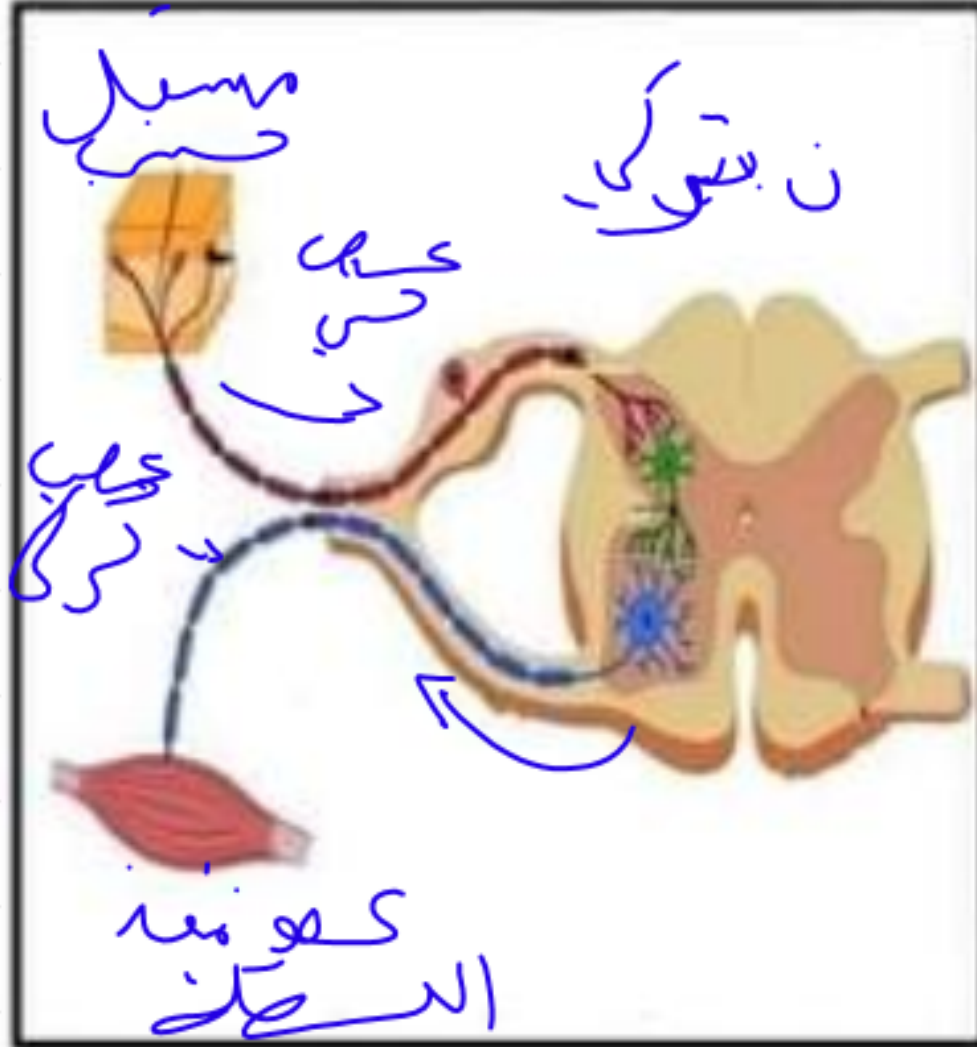
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 5

من أجل تحديد من مختلف الاعضاء المتدخلة في الحركات اللاإرادية استعان تلاميذ السنة الرابعة متوسط بالوثيقة 2 و3:



الوثيقة 3

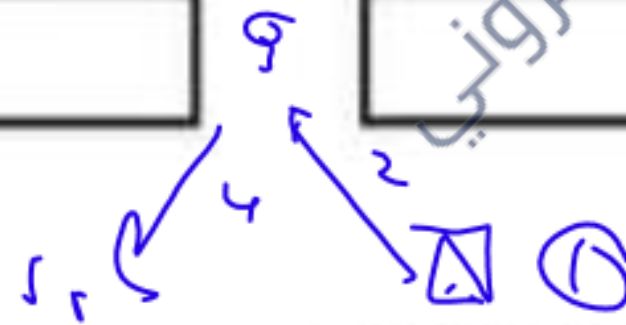
النتيجة	رقم التجربة
يسحب الضفدع الطرف الخلفي الأيسر	التجربة 1: ننبه الطرف الخلفي الأيسر لضفدع شوكي بحمض مركز
يسحب الضفدع الطرف الغير مخدر ولا يسحب الطرف المخدر	التجربة 2: نختر الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة شوكية ثم ننبه كلا الطرفين بحمض مركز
لا يسحب الضفدع الطرف الخلفي الأيمن	التجربة 3: نقطع العصب الوركي للطرف الخلفي الأيمن لضفدعة شوكية ثم ننبه نفس هذا الطرف بحمض مركز
لا يسحب الضفدع الطرف الخلفي الأيمن	التجربة 4: نخرب النخاع الشوكي ثم ننبه الطرف الأيمن بحمض مركز

الوثيقة 2

1- أفسر النتائج الموضحة في الوثيقة 2

ب- ماذا تستنتج؟

2- مثل بمخطط مسار الرسالة العصبية في هذا النوع من الحركات



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

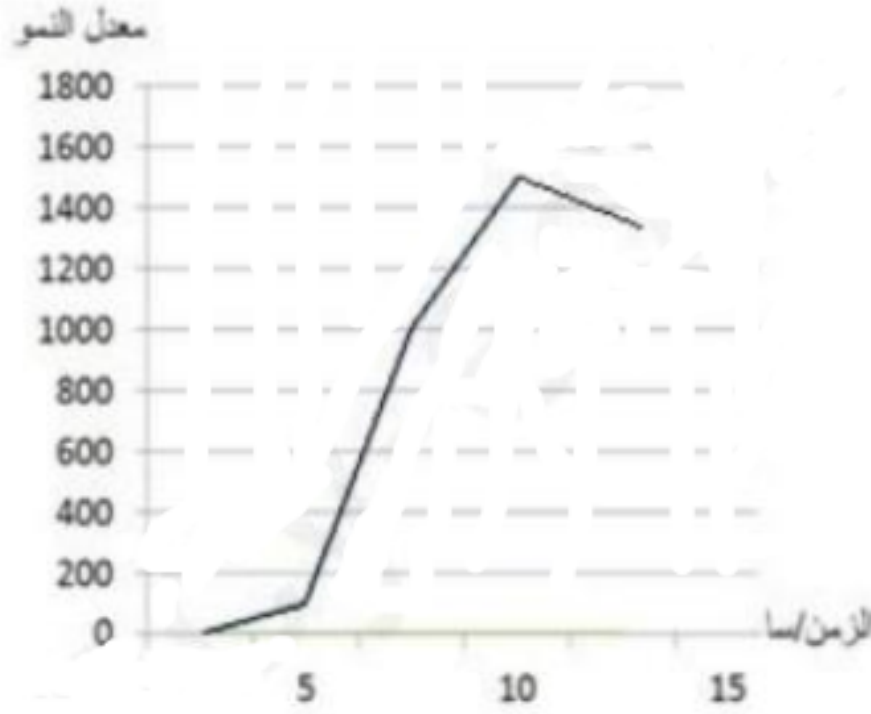
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

تتواجد الكائنات العضوية الدقيقة (الميكروبات) بأشكال مختلفة هي سبب للكثير من الأمراض، خاصة المُعدية منها. لكن أغلب الميكروبات ليست ضارة، وبعضها مفيدة جداً ولا غنى لنا عنها في حياتنا.



الوثيقة 01: تكاثر بكتيريا السالمونيلا



الوثيقة 2: بكتيريا السالمونيلا

1. قدم ثلاث أمثلة عن الغير ضارة منها .
2. حلل المنحنى البياني ثم قدم استنتاجك.
3. . وضح طرق الغزو الميكروبي للعضوية .

دروسكم
منصة لتعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

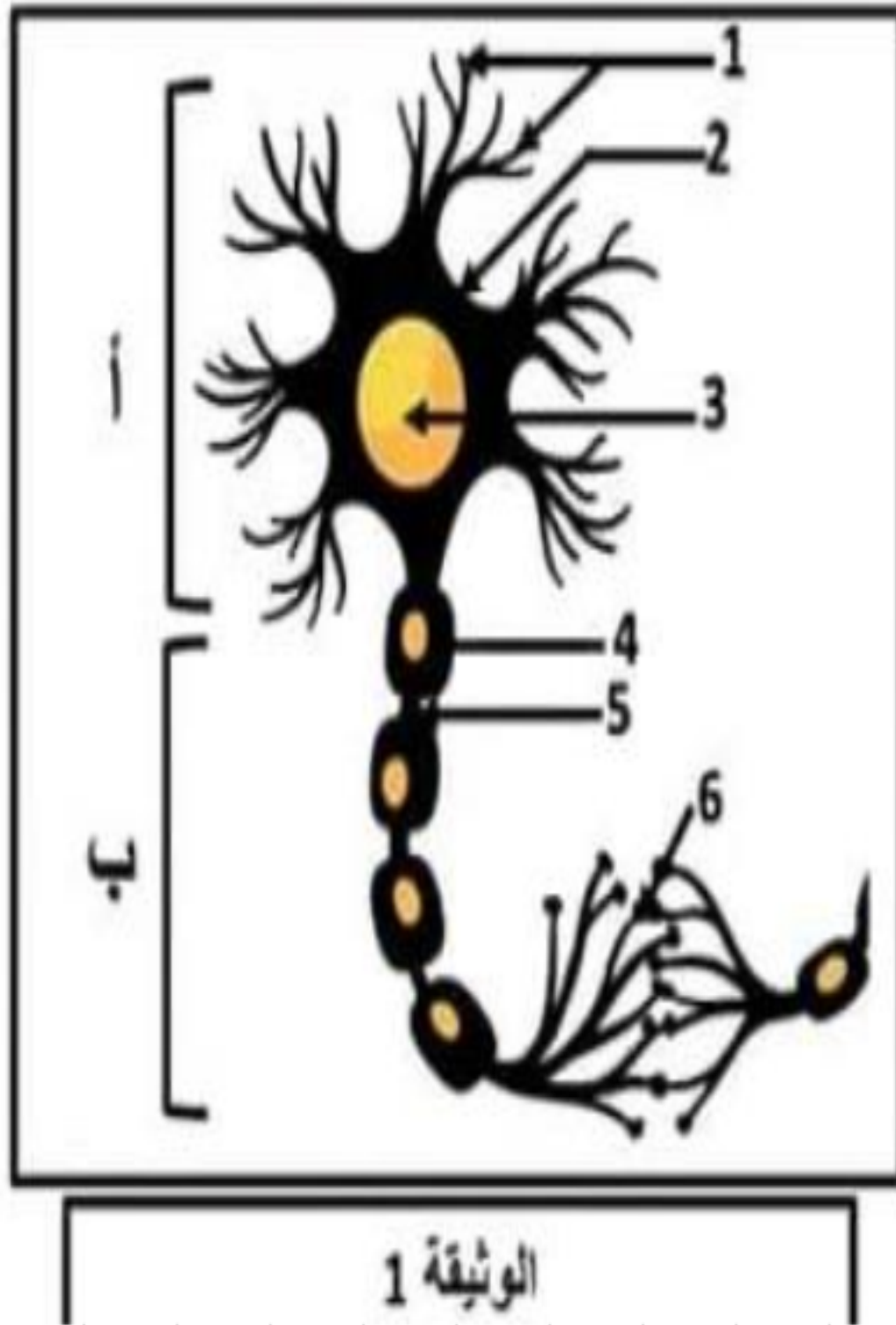
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين

قصد التعرف على خصائص الوحدة البنائية للجهاز العصبي
فمنا يأنجز الرسم التخطيطي الموضح في الوثيقة 1:

❖ التعليمات:

- 1- أكمل البيانات ثم ضع عنوان مناسب للوثيقة 1
- 2- حدد تموضع كل من العنصر (أ، ب) في العنق والنخاع الشوكي
ب- أذكر الخصائص الوظيفية للبنية الممثلة في الوثيقة 1

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك





ملف الحصص المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

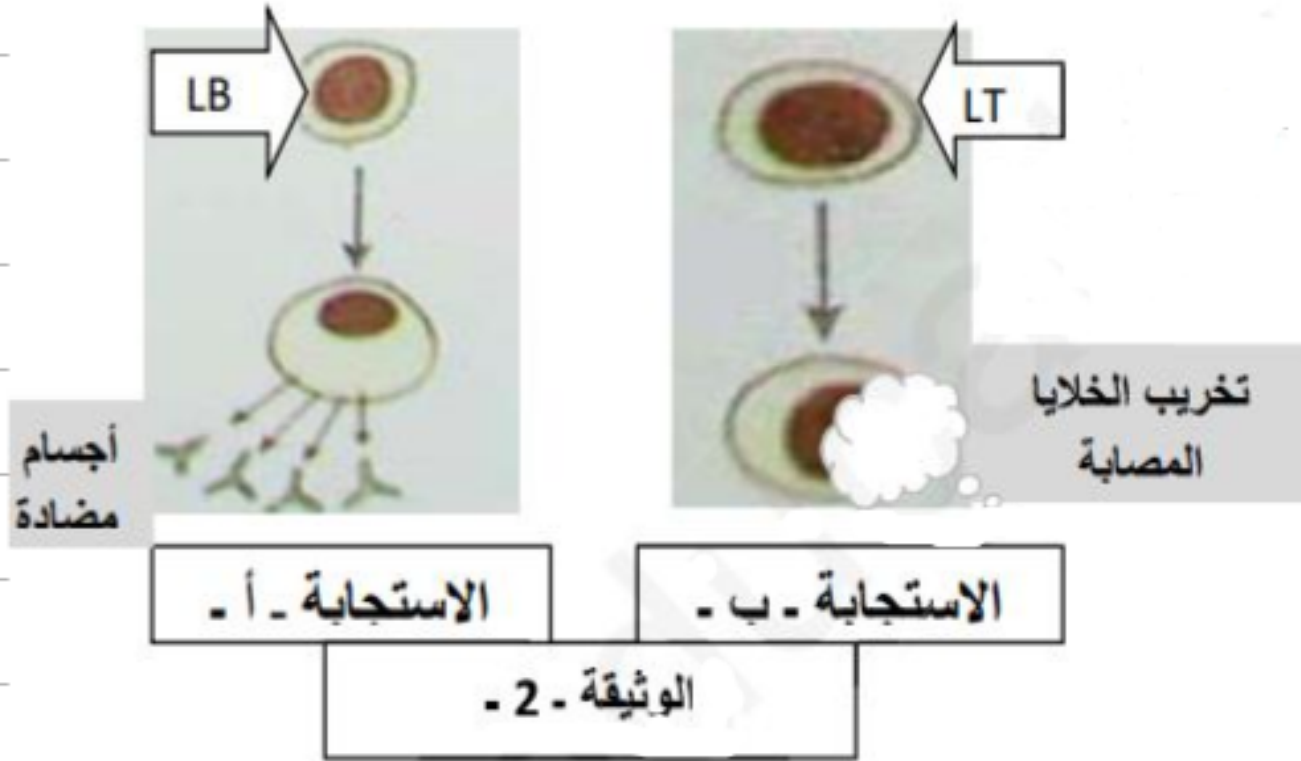


الوضعية (واجب)

عند تجاوز الخط الدفاعي الثاني تستجيب العضوية بـ

مناعتين نوعيتين (أ) و (ب)

كما توضحه الوثيقة -2-



1- املأ الجدول بما يناسب

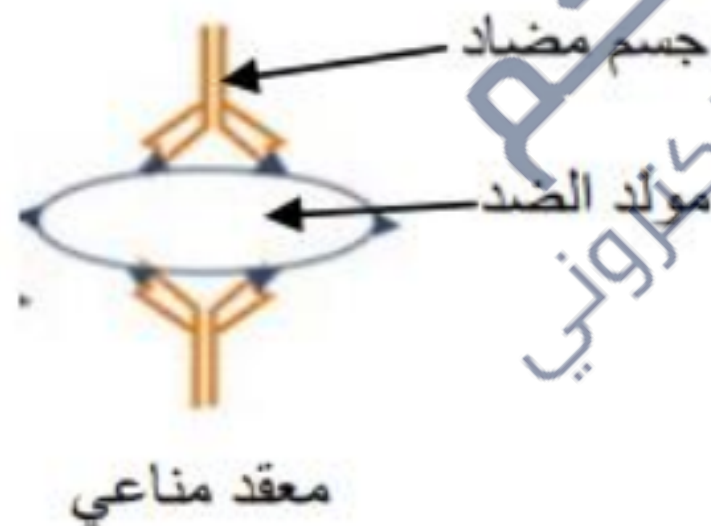
نتيجة الاستجابة	طريقة نقل المناعة	العناصر الدفاعية	الخلايا المتدخلة	نوع الاستجابة	الخواص / الاستجابة
					الاستجابة (أ)
					الاستجابة (ب)

2- ارسم مع وضع البيانات معقد مناعي

تصحيح

نتيجة الاستجابة	طريقة نقل المناعة	العناصر الدفاعية	الخلايا المتدخلة	نوع الاستجابة	الخواص
تعديل مولد الضد وإبطال مفعوله	تنقل بالمصل	الأجسام المضادة	LB	خطية	الاستجابة (أ)
تخريب الخلايا المصابة	نقل LT	LT	LT	خلوية	الاستجابة (ب)

2- الرسم مع وضع البيانات لمعقد مناعي



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

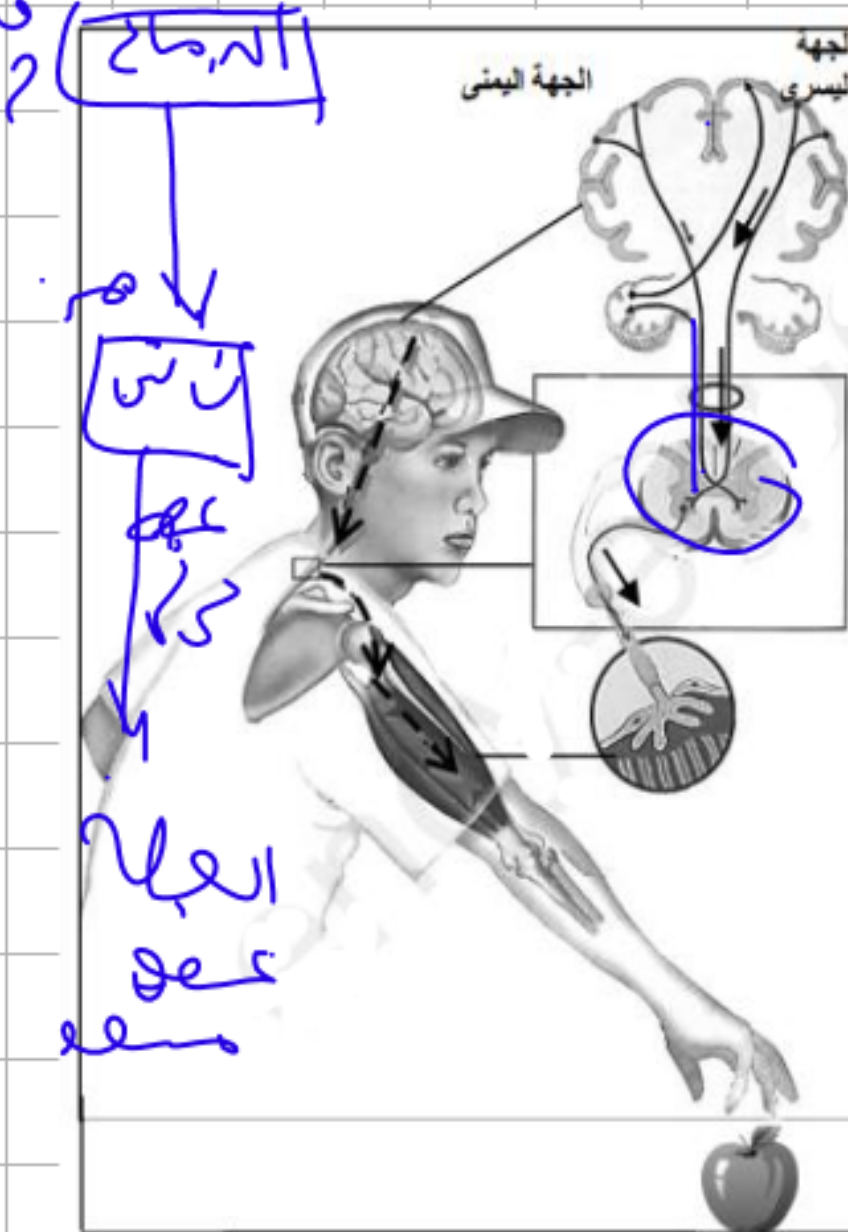
أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 6

من أجل التعرف على الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية ودور كل منها، نقدم إليك الوثيقة 01.

الأشخاص	نوع الإصابة	النتيجة
الشخص 01	أصيب بورم سرطاني على مستوى السطح الحركي الأيمن	فقدان الحركة في اليد اليسرى
الشخص 02	أصيب أسفل الظهر (الخصاع الشوكي) نتيجة حادث	فقدان الحركة في الأطراف السفلية
الشخص 03	أصيب أثناء مباراة في كرة القدم بتمزق عضلي في الرجل اليسرى	فقدان الحركة على مستوى الرجل اليسرى
الشخص 04	أصيب بقطع العصب الوركي للرجل اليمنى بآلة حادة	فقدان الحركة في الرجل اليمنى



الوثيقة 02: مسك تفاحة

1- أ / فسر سبب فقدان الحركة في كل حالة.
ب/ ماذا تستنتج؟

2- مثل بمخطط الأعضاء التشريحية المتدخلة في حدوث الحركة الممثلة بالوثيقة 02.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

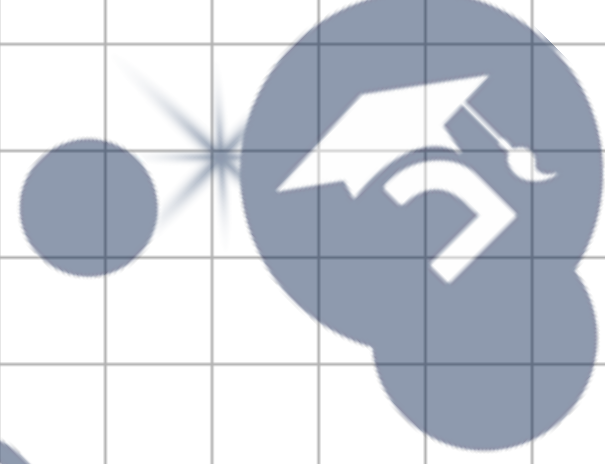
أحصل على بطاقة الإشتراك



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني

