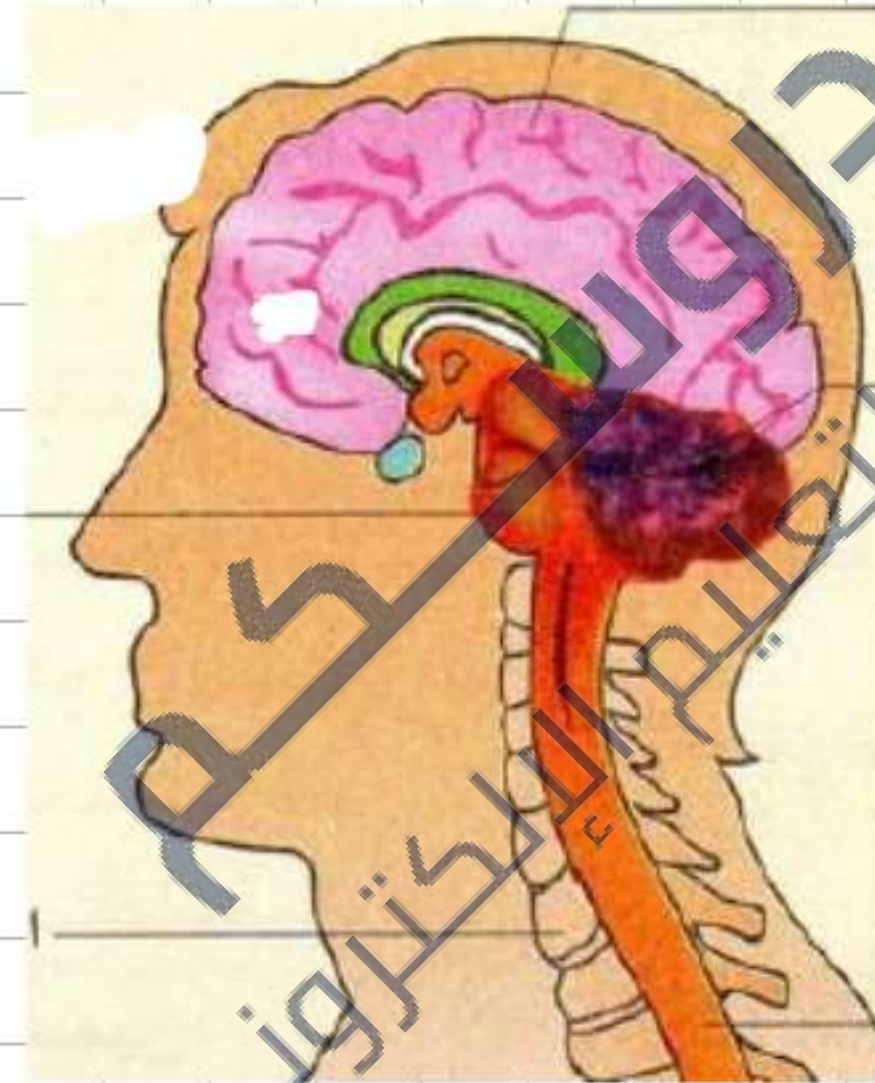
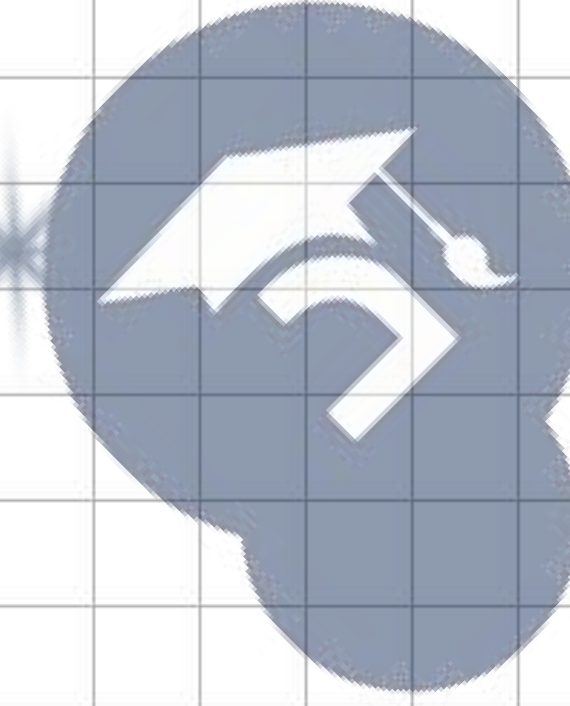


مراجعة لإختبار الثالث

الرابعة متوسط



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 1

1- اثناء مشاهدة مباراة كرة القدم يقوم المشاهدون بتتبع اللاعبين بأعينهم والاستماع لتعليق المعلق على أداؤهم .

- حدد طبيعة النشاطين العصبيين :

- مشاهدة اللاعبين

- الاستماع لتعليق المعلق

2- لتحديد المراكز العصبية المتدخلة في هذه الأنشطة،

تم استعمال تقنية قياس تدفق الدم في سطوح القشرة

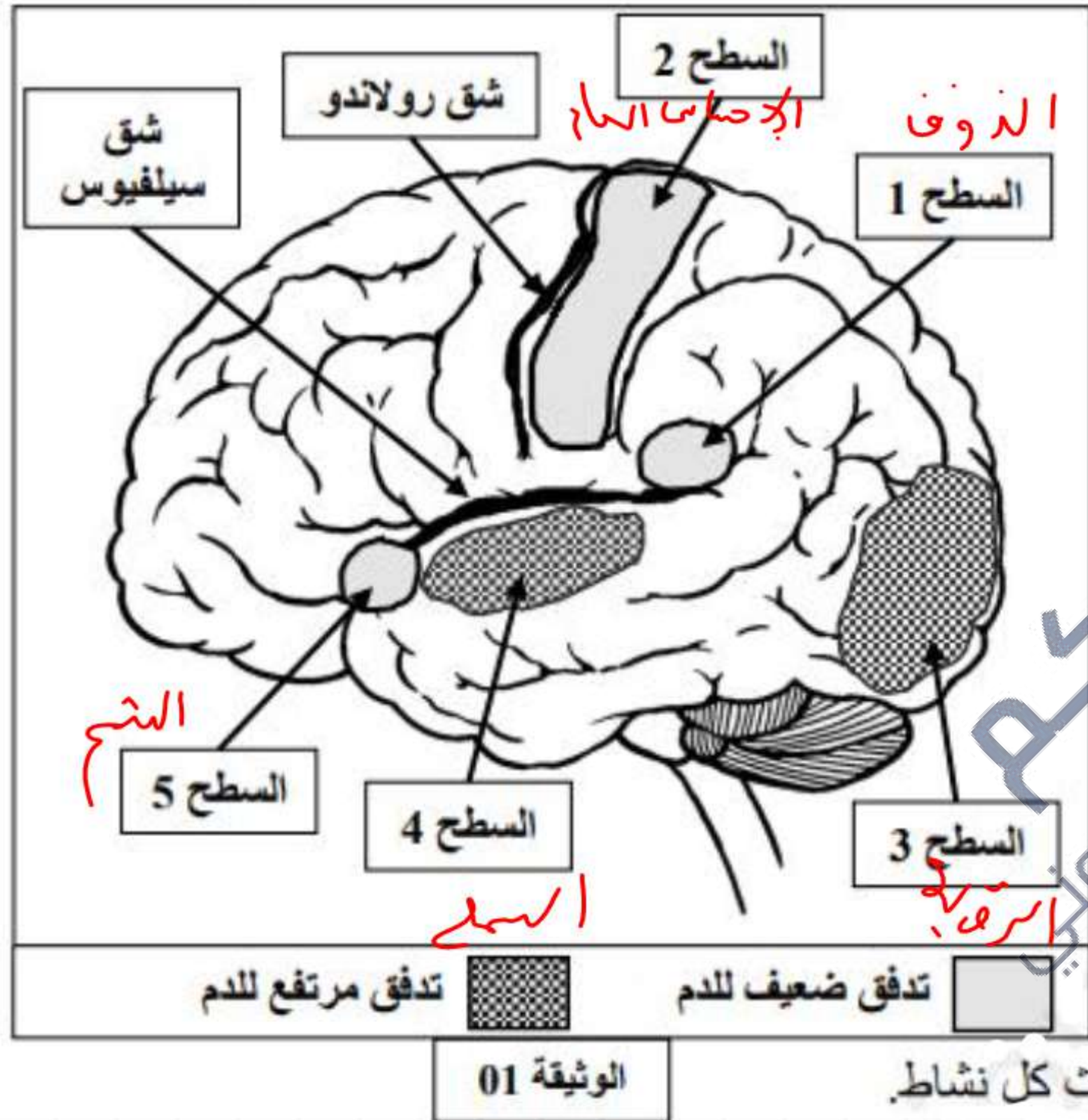
المخية عند أحد المشاهدين . توضح الوثيقة 01 النتائج المحصل عليها .

أ- سم البيانات المرقمة.

ب- حدد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد واذكر

دور كل سطح .

ج- مثل بمخطط العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



حل التمرين

1- تحديد طبيعة النشاطين العصبيين :

- تتبع اللاعبيين بأعينهم : إحساس واعي (الرؤية)

- الاستماع لتعليق المعلق : إحساس واعي (السمع)

2- أ - تسمية البيانات المرقمة.

- السطح 01 : سطح الذوق - السطح 02 : سطح الإحساس العام - السطح 03 : سطح الرؤية

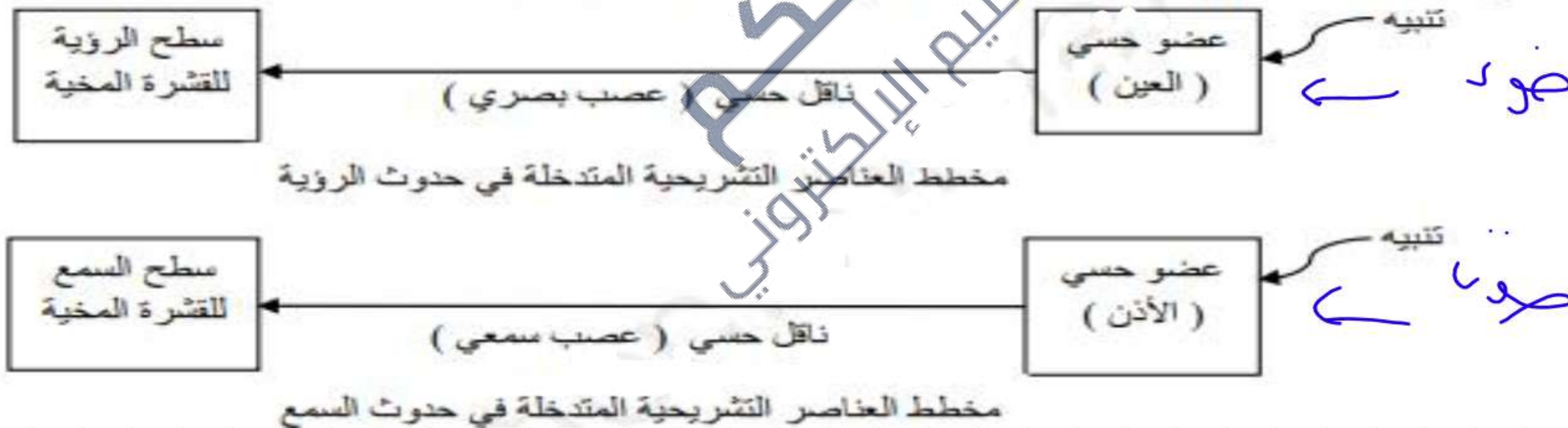
- السطح 04 : سطح السمع - السطح 05 : سطح الشم

ب- تحديد السطوح النشطة في مخ هذا المشاهد مع ذكر دور كل سطح .

- سطح الرؤية : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (الرؤية)

- سطح السمع : دوره معالجة الرسالة العصبية الحسية وترجمتها الى إحساس واعي (السمع)

ج- تمثيل العناصر التشريحية المتدخلة في حدوث كل نشاط بمخطط :



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين 2

فأرة سوداء لقطت بفأر أسود نقي
الخلية البيضية نزع النواة
فأرة بيضاء لقطت بفأر أبيض نقي
الخلية البيضية ب
دمج نواة البيضة أ في البيضة ب
نزع النواة
فأرة مستقبلة
فأرة سوداء

2- تمثل الوثيقة التالية مراحل تجربة أجرت على الفئران.
1. ترجم هذه التجربة على شكل نص.
2. من أي فأر تلقى الدرص المولود البرنامج الوراثي؟ علل إجابتك.
3. حدد مقر البرنامج الوراثي، والعناصر الحاملة له.

نظف المولود البرنامج الوراثي للفأر الأسود
لأنها هي صاحبة النواة.

3 مقر البرنامج الوراثي هو النواة
- العناصر الحاملة هي البويضات (الكروموسومات)

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين الثاني: تفسير معطيات

يمثل الرسم التخطيطي المقابل الكروموزومات الجنسية فقط.

1. باستعمال نمط نووي لإنسان، مثل هذه الكروموزومات

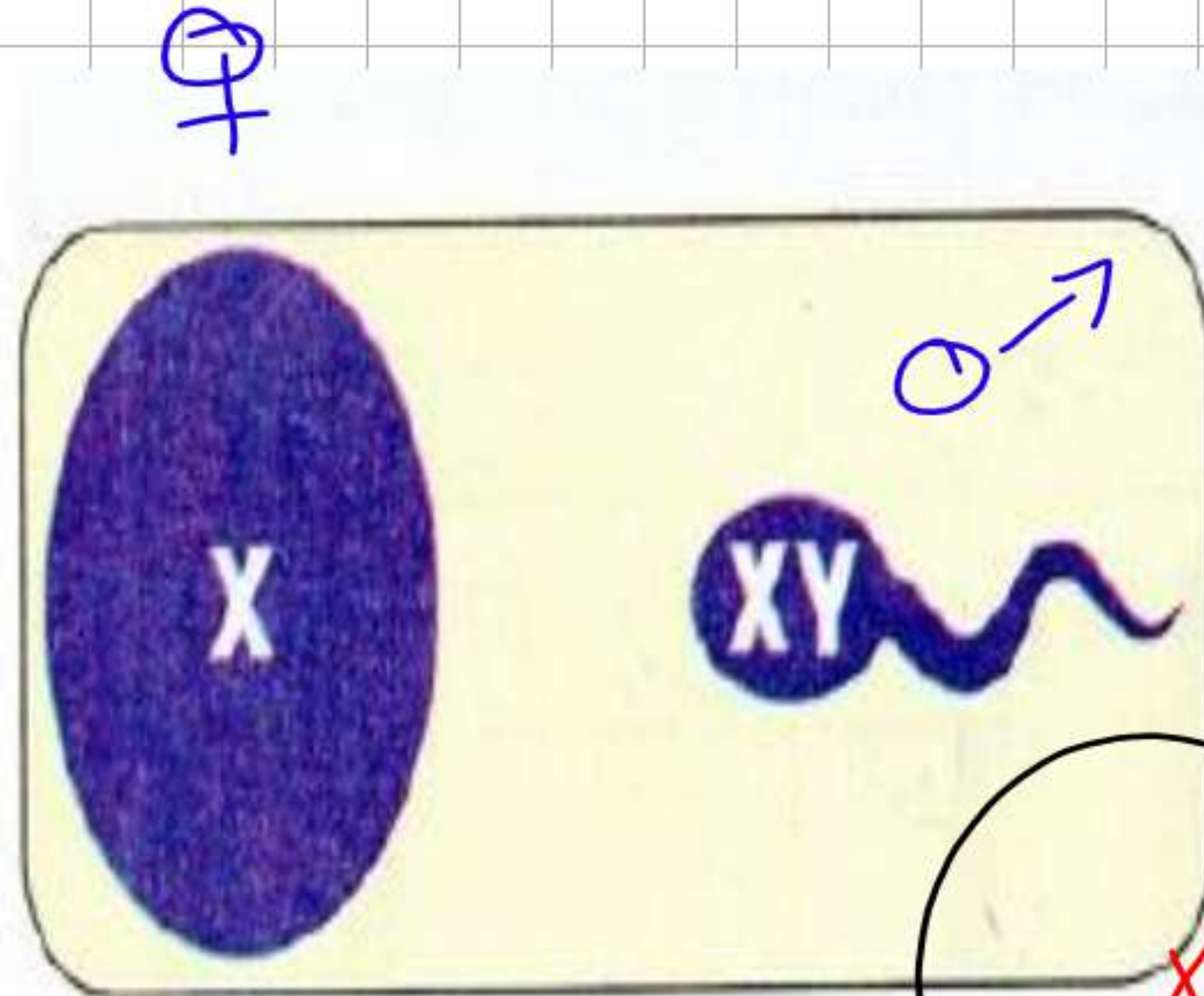
الجنسية بعد التقاء الخليتين التكاثريتين وتشكيل بيضة ملقحة

2. حدّد وبرّر جنس الطفل الذي سيولد. *ذكر*

3. بين أي نمط من الاختلال يديه هذا الطفل. *البينغ*

4. حدّد الخلية التكاثرية المسؤولة عن هذا الاختلال وشرح ماذا يكون قد حدث خلال تشكيلها وما

يسمح بفهم هذا الاختلال. *الخلية هي الخلية ←*



خلايا تكاثرية

يسمح بفهم هذا الاختلال. *الخلية هي الخلية ←*

$$24 = XY + 22 = 1 + 1 = 2$$

صحيح

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

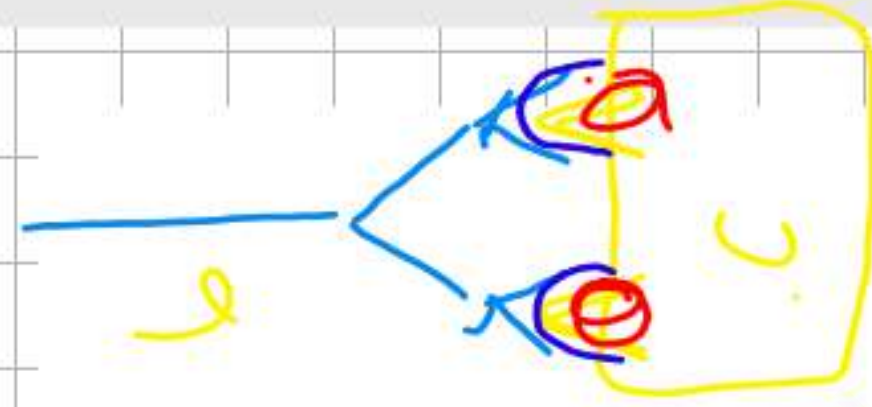
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين : 3



تبين الوثيقة التالية ثلاثة أنواع من البكتريا أ، ب، ت.

1. بماذا تتميز كل بكتريا من البكتريات الثلاث ؟

2. تعرف على الشكل ت ثم بين الدور الذي تقوم به هذه الجزيئة.

تعديل موله الهد (مفقد ضاع)

3. هل يمكن لجزيئة الشكل ت أن تكون فعالة ضد

بكتريا من البكتريات الموضحة في الوثيقة؟ عجل

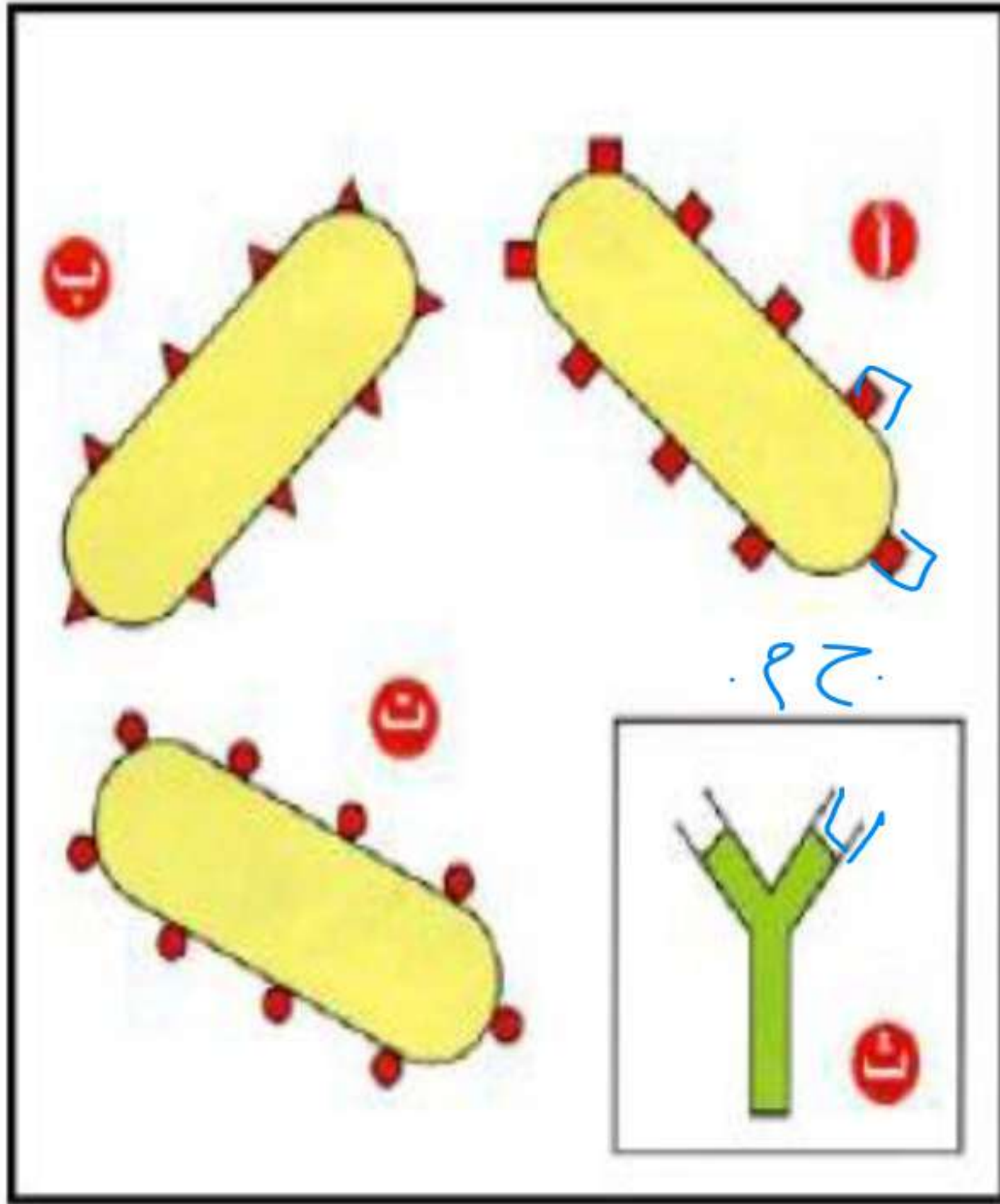
راجع للنظائر الشكلية

4. انطلاقا من الشكل ت أرسم شكل الجزيئة التي

يمكن أن تتدخل ضد البكتريتين الباقيتين.

5. انطلاقا مما سبق استنتج الخاصية التي تتميز بها

هذه الجزيئات ؟ بالنووية



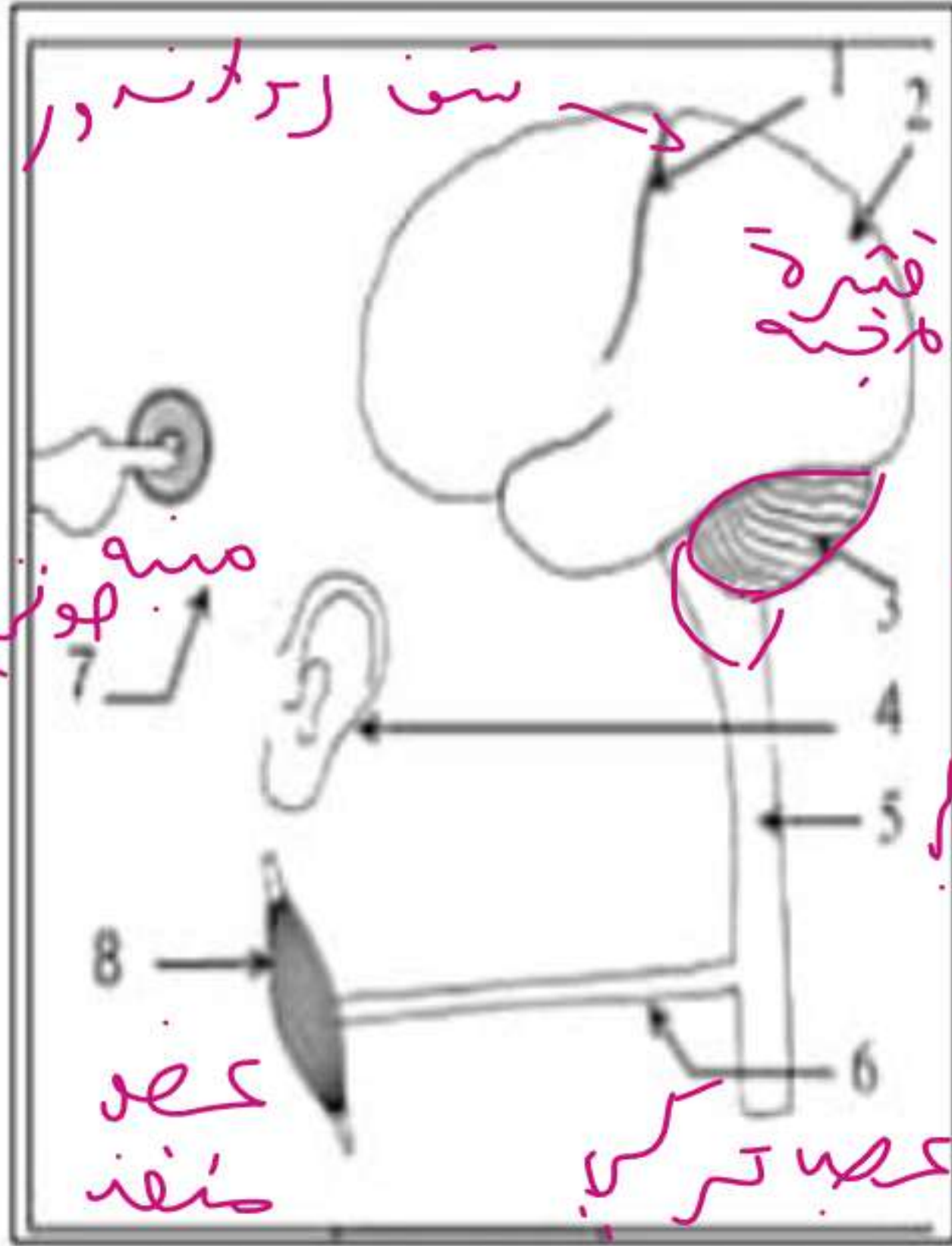
عقلة

منفذ عصب

حراكه

فشرة
مخية

4
التصيرين



الوثيقة 1

صباحا وأنت نائم سمعت صوت المنبه فمدت يدك لتضغط على زر المنبه لتوقفه.

توضح الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لأهم العناصر المتدخلة في حدوث النشاطات العصبية المذكورة. - هي شعور (السمع) - حركته، الحركة.

التعليمات:

1- حدد نوع النشاط العصبي للأفعال المسطرة مع ذكر العناصر المتداخلة في حدوثها.

2- تعرف على البيانات المرقمة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

1

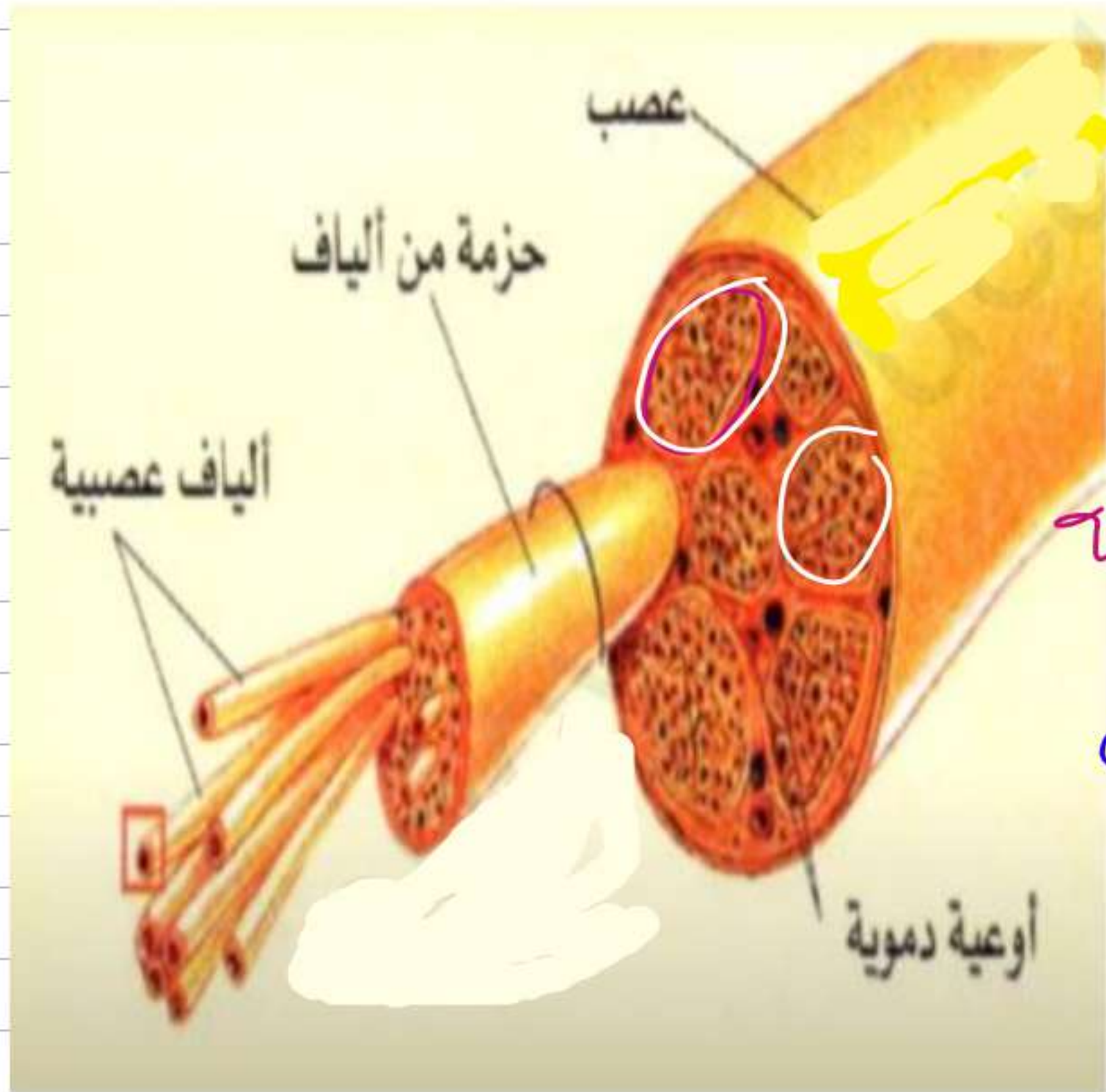
2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية (5)

تمثل الأعصاب الجهاز العصبي المحيطي و للتعرف على بنية العصب نقترح الوثيقة -1-

12 زوجا

1- صف بنية العصب ؟

2- يتكون الجهاز العصبي المحيطي من نوعين من الأعصاب

أعصاب ما بينية
شرايين
لا أزواج

- بين اسم وعدد ومكان ارتباط كل نوع

3- ينشئ عن تنبيه المستقبل الحسي رسالة عصبية

تنقل عبر الليف العصبي .

- عرّف الرسالة العصبية من خلال

ذكر طبيعتها و منشؤها وعناصر نقلها و أماكن ترجمتها

الإجابة

1- من خلال الوثيقة 1 وصف بنية العصب هي :

مجموعة حزم من الألياف العصبية يفصل بينها نسيج ضام تتخلله أوعية دموية وكل حزمة بها مجموعة من الألياف العصبية

2 - الأعصاب القحفية : عددها 12 زوجا ترتبط بالدماغ .

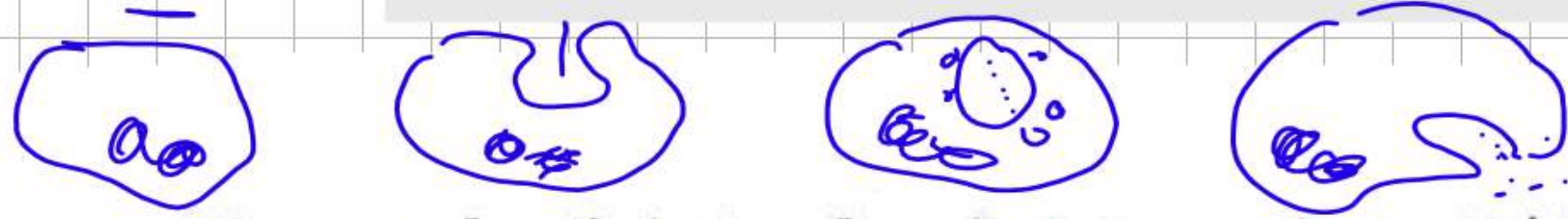
- الأعصاب الشوكية : عددها 31 زوجا ترتبط بالنخاع الشوكي .

3- تعريف الرسالة العصبية : إشارات كهربائية تنشأ في المستقبل الحسي اثر تنبيهه فعال تنقل عبر الألياف العصبية وتعالج على

مستوى المراكز العصبية (المخ والنخاع الشوكي)

أحصل على بطاقة الإشتراك



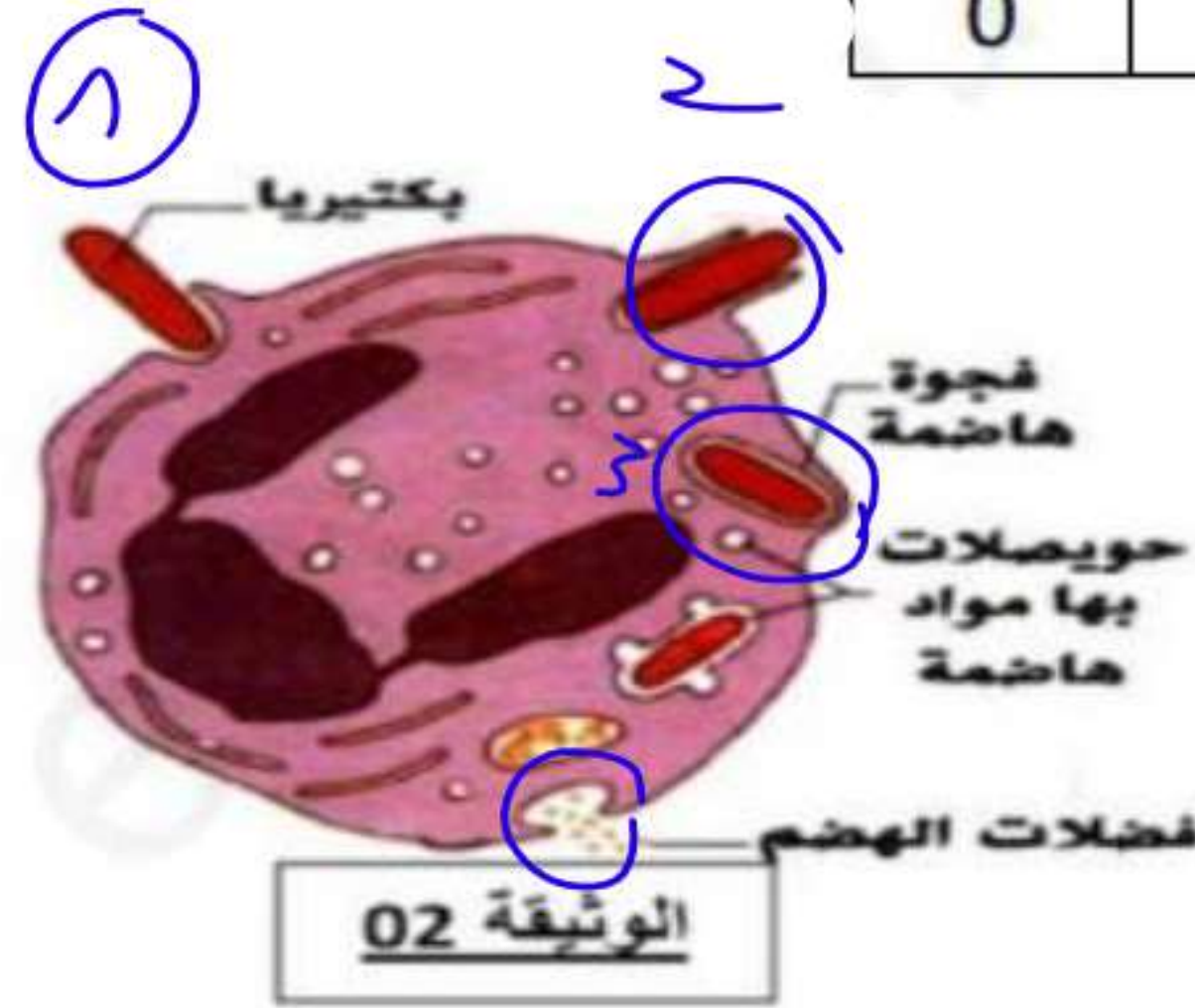


التمرين 6

تسمرت مريم في أخذ إناء به حليب موضوع على موقد مشتعل فاحترقت من حرارة الإناء، فاكتفت بغسل مكان الاحتراق بالماء وضمدته بقطعة قماش، بعد مدة ظهرت عليها أعراض مختلفة على مستوى مكان الإصابة.

الزمن بالأيام	01	02	03	04	05	06
نسبة الميكروبات (%)	2	4	8	4	2	0

الوثيقة 01: معدل نمو الميكروبات



1- حدّد الاعراض التي ظهرت في موضع إصابة مريم.

2- توضح الوثيقة (02) الاستجابة على مستوى مكان الإصابة. *إشارة نوعية*

أ- حدّد نوع هذه الاستجابة والخلايا المسؤولة عنها. *الكريات البيضاء*

ب- مثل مراحل هذه الاستجابة برسومات تخطيطية.

3- فسّر سبب زيادة نسبة الميكروبات في الأيام الأولى ثم تناقصها.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

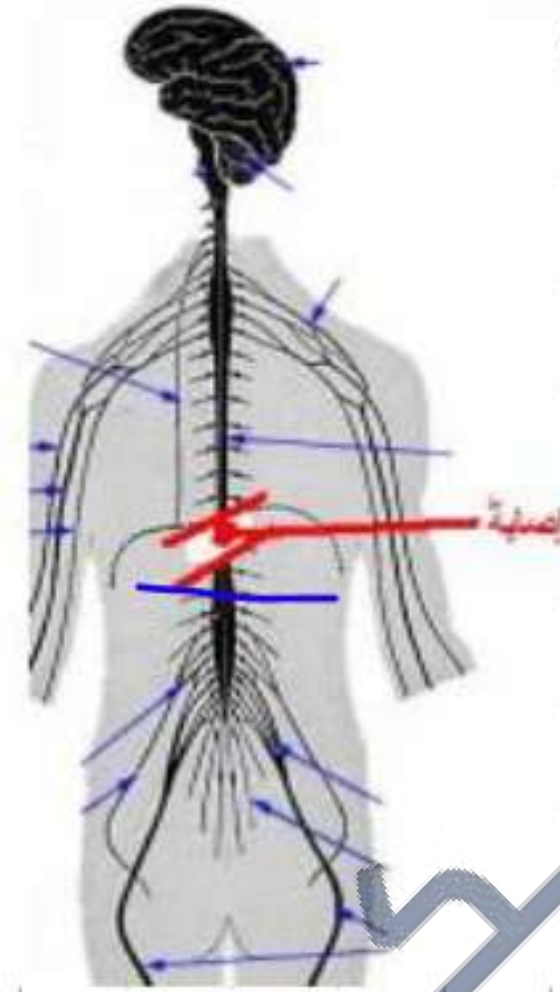
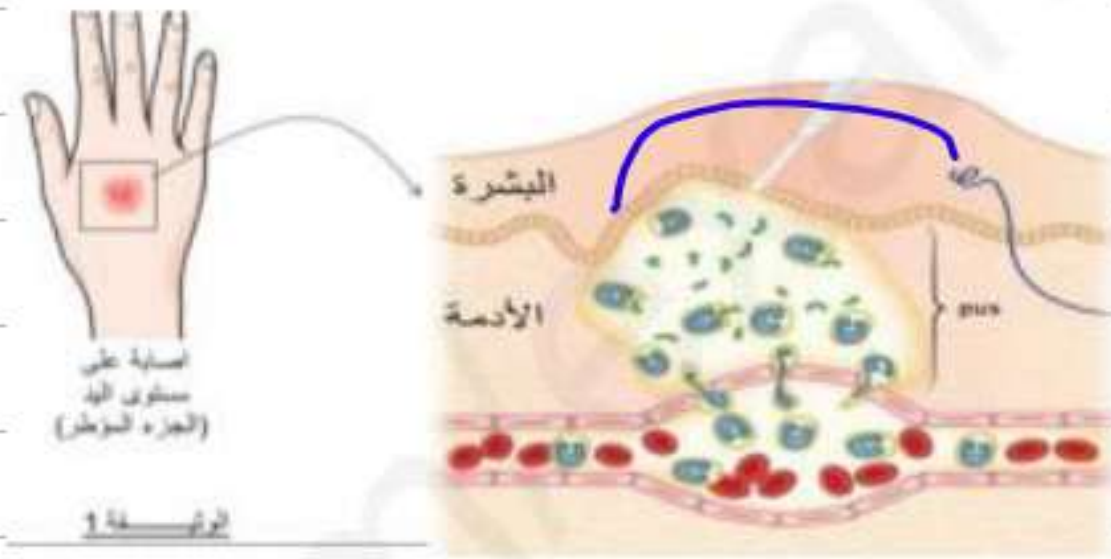
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية 7

السندات المقترحة عليك تصف وضعا صحيا لطفل في مثل سنك وجد نفسه في المستشفى بسبب تعرّضه لحادث انفجار قارورة غاز في المنزل, حيث كان يشعر بألم على مستوى اليد و لكنه غير قادر على الوقوف ، فثناء الانفجار تساقط عليه ركام الجدار المنهار و اصطدم رأسه بالحجارة . فنقل على جناح السرعة الى المستشفى أين خضع لعناية طبية .



الوثيقة 3: التقرير الطبي بعد معاينة الطبيب للطفل

- الرأس سليم
- شلل في الاطراف السفلية
- احمرار و انتفاخ الجروح على مستوى اليد

الوثيقة 1: الاصابة على مستوى اليد

حالة اسهال و اسهال

الوثيقة 2:

بالاعتماد على مكتسباتك و السندات :

- 1 - فسر الأعراض التي يعاني منها الطفل.
- 2- أذكر أربعة أعراض موضعية لحالة اليد ثم اشرح الظاهرة التي تحدث تحت الانسجة .
- 3 - و قدم نصيحتين من اجل تفادي هذه المخاطر



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التصريف

أصيب شخص بجرح في يده مما أدى إلى حدوث تفاعل التهابي محلي كما توضحه الوثيقة

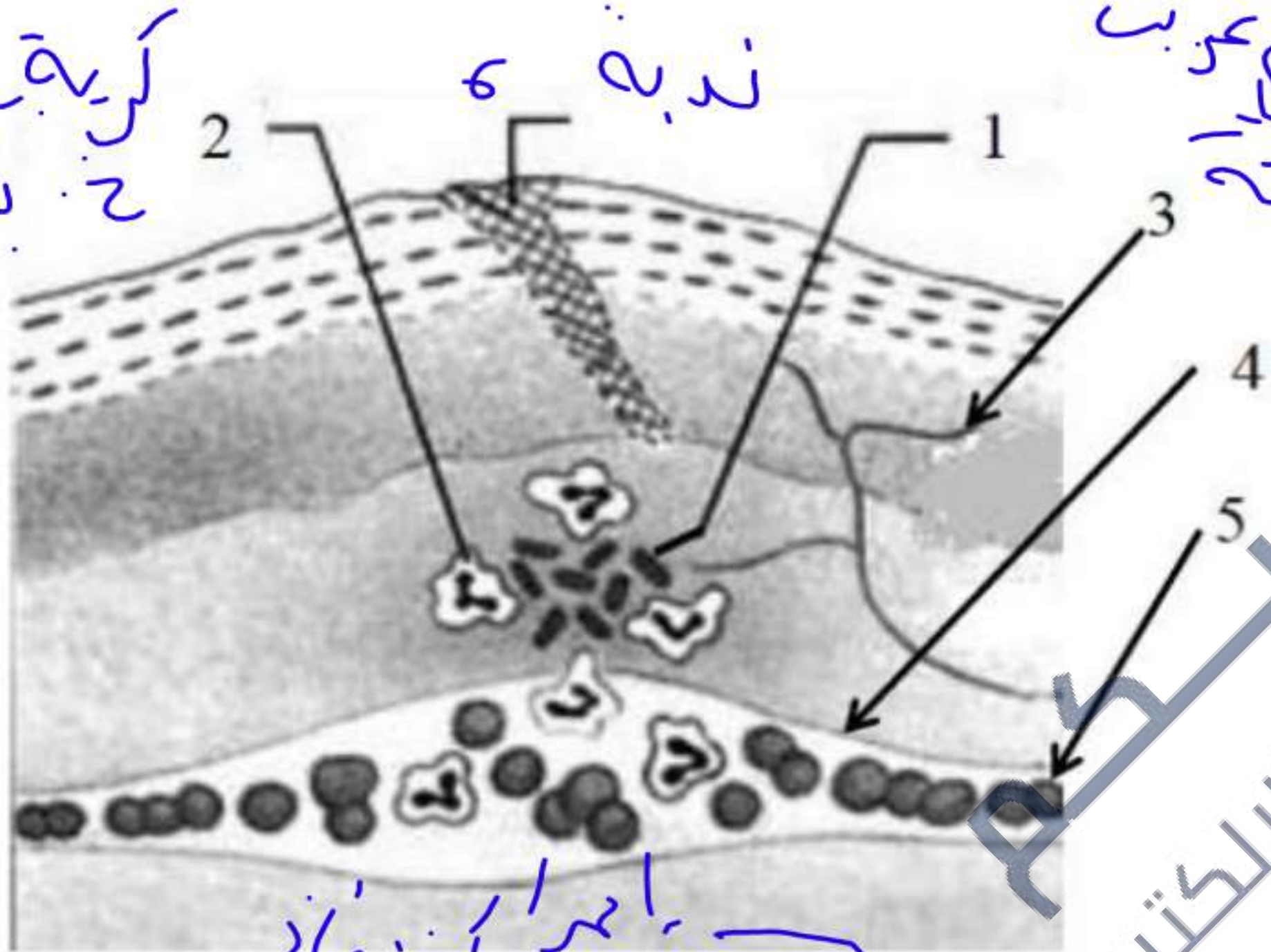
كربنة بها
2: ندى

ندبة 6

حسب مخرب

بيانات غريبة

و كذا



أمر استناد
إلى حرارة
فصل
لا تنوعه

1- ضع البيانات المناسبة .

2- ما هي الأعراض التي تُصاحب هذا التفاعل الالتهابي ؟

3- اشرح كيف تتم الاستجابة المناعية في هذه الحالة و حدّد نوعها .

9 الوضعية الإدماجية :

سجلت تدخلات مصالح الأمن الوطني حادث مرور مرعب في الطريق الرابط بين الخيثر وسعيدة وكان الحادث بين شاحنة وسيارة أجرة ، وأدى إلى إصابات متفاوتة الخطورة للأشخاص المتواجدين على متن العربتين وكشفت التقارير الطبية عن ما يلي :

الأشخاص	الإصابات
سائق سيارة الأجرة	عمى كلي رغم سلامة العينين والأعصاب البصرية .
مرافق سائق سيارة الأجرة	شلل في الأطراف السفلية .
سائق الشاحنة	تدني سرعة المنعكسات وفقدان التوازن الحركي .
مرافق سائق الشاحنة	عدم القدرة على تحريك الساق الأيمن رغم سلامة المخ والأعصاب .

1. قدم تفسيراً للأعراض التي ظهرت على سائق سيارة الأجرة ، مرافق سائق سيارة الأجرة و مرافق سائق الشاحنة .
* لقد لوحظ زوال الأعراض المذكورة على سائق الشاحنة بعد 24 ساعة من تواجده بالمستشفى .
2. حدد السبب الرئيسي للأعراض الظاهرة على سائق الشاحنة .
3. اقترح نصيحتين للمجتمع في هذه الحالة .



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

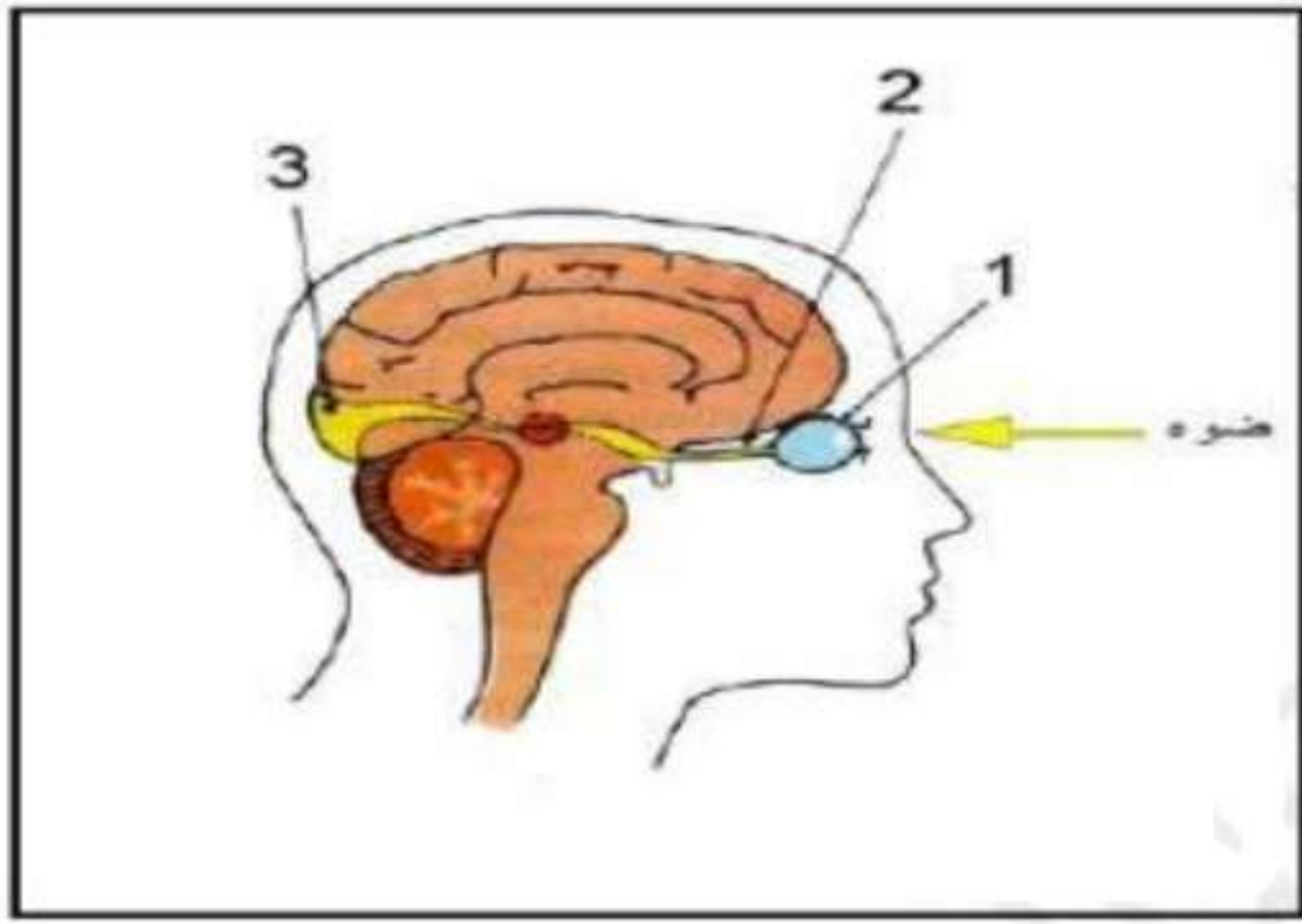
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية 10



يتعرف الإنسان على المحيط الخارجي باستعمال الحواس الخمس ،
1-تمثل الوثيقة المقابلة رسماً تخطيطياً لشخص يرى شيئاً أمام عينه
اليمنى :
أ-تعرف على نوع النشاط العصبي الممثل بالوثيقة .
ب-سم البيانات المرقمة من 1 إلى 3 .

2-ننجز على ثلاث أرناب التجارب الملخصة في الجدول التالي :

التجربة الأولى الأرناب 1	التجربة الثانية الأرناب 2	التجربة الثالثة الأرناب 3
الخطوات نزع العين اليمنى	قطع العصب البصري للعين اليمنى	تخريب كل المراكز البصرية
النتائج يبقى يرى فقط بالعين اليسرى	فقد البصر في العين اليمنى فقط	يصاب بالعمى رغم بقاء العينين سالمين

أ-فسر نتائج التجارب الثلاث

ب-استنتج الأعضاء الفاعلة في هذا النشاط العصبي وحدد طبيعة الرسالة العصبية.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

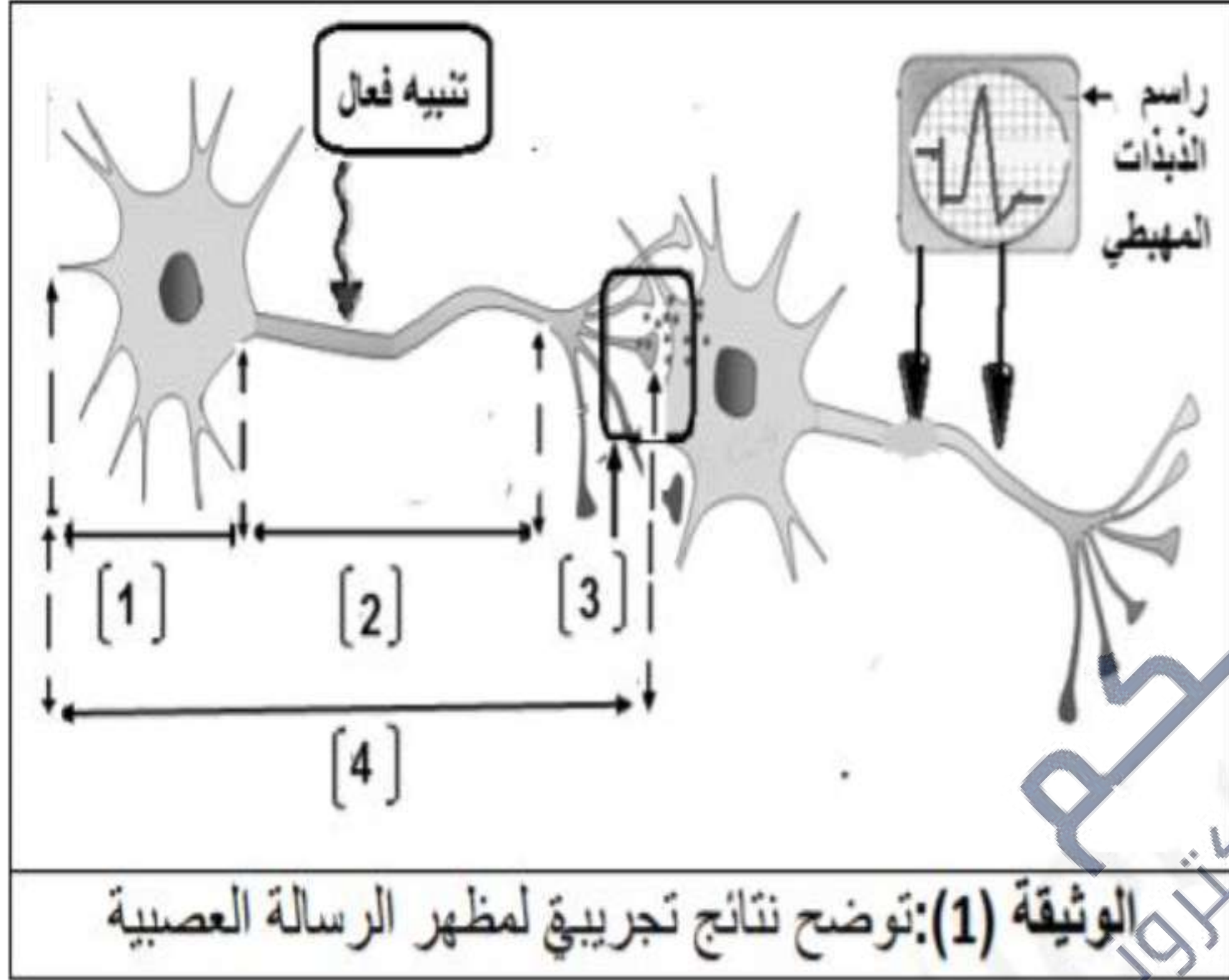
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين



لتحديد مظهر الرسالة العصبية على مستوى الوحدة البنائية للجهاز العصبي، إليك النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة المقابلة:

1- (أ) - سَمِّ البيانات المرقمة من 1 إلى 4.
ب- حدد مظهر الرسالة العصبية على مستوى العنصر (2) مبررا إجابتك.

2- العنصر (1) و العنصر (2)، أيهما يشكل المادة الرمادية و أيهما المادة البيضاء؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

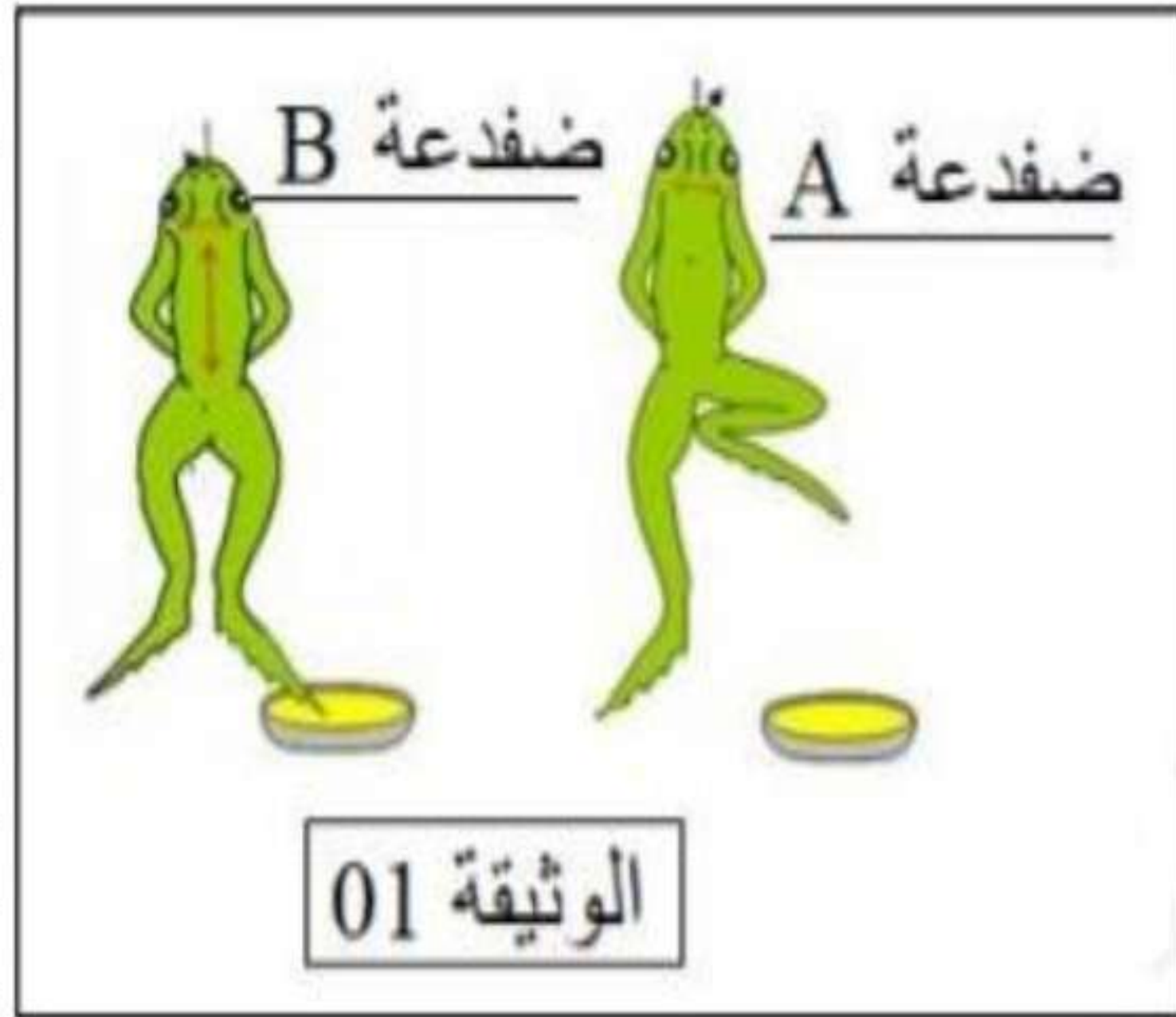
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

قصد دراسة احد أنشطة الجهاز العصبي أجريت التجربة المبينة في الوثيقة 01 حيث تم تنبيه أصابع الطرف الخلفي بواسطة حمض مركز لضفدعين :



- الضفدعة (A) شوكية بسحب طرفه المنبه.
- الضفدعة (B) مخربة نخاع الشوكي والدماغ سليم .
لم يسحب طرفه المنبه.

- 1- بمقارنة نتيجتي هذه التجربة ماذا تستنتج؟
- 2- ما طبيعة النشاط العصبي عند الضفدع (A) مع تمثيل العناصر المتدخلة فيه بمخطط عليه البيانات.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

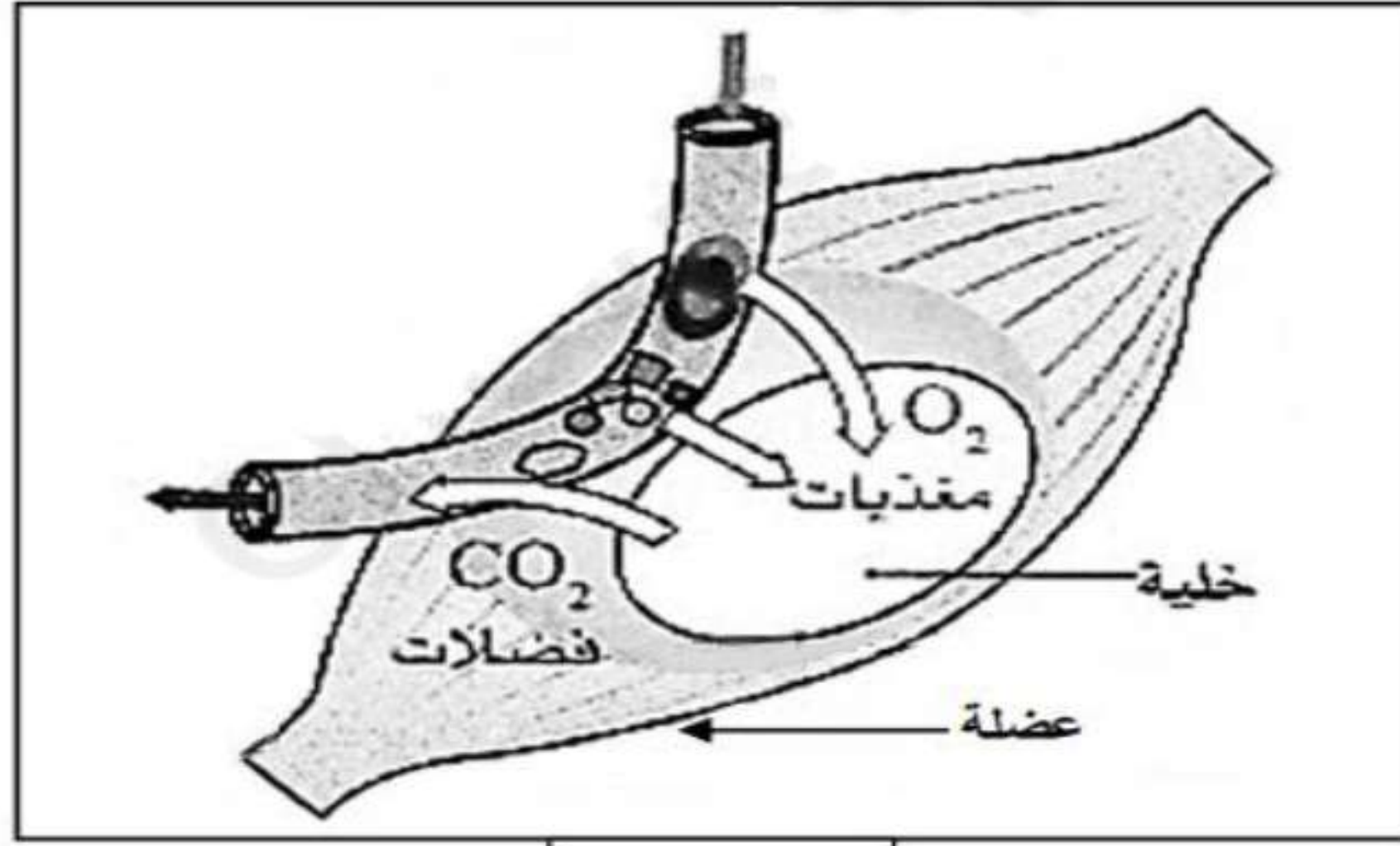
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

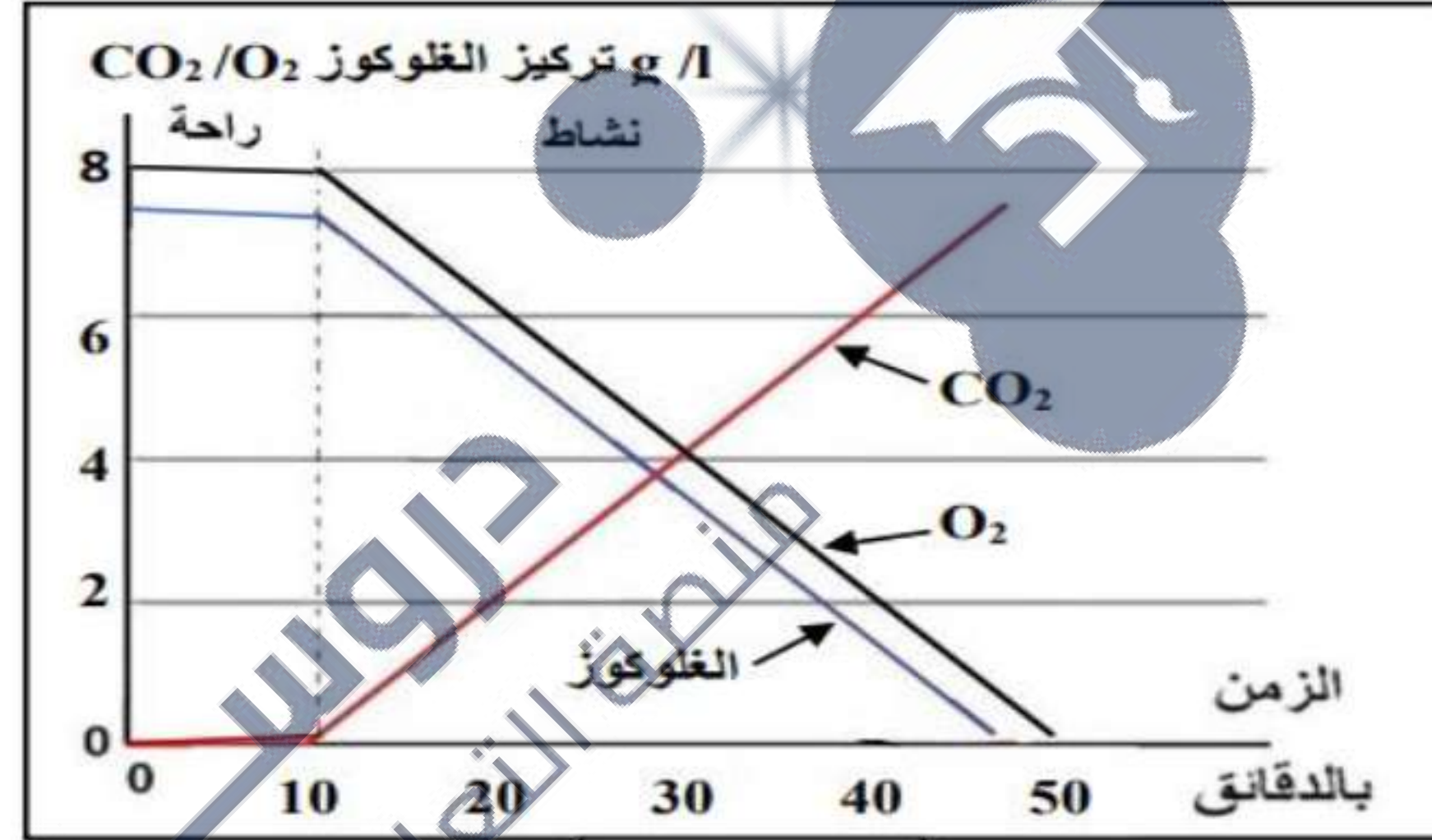


التمرين

قصد اظهار استعمال ثنائي الأوكسجين والغلوكوز من طرف نسيج حي، طلب من رياضي القيام بنشاط عضلي وتم معايرة تركيز الغلوكوز وال O_2 و CO_2 في الدم على مستوى العضلة قبل وبعد النشاط . النتائج موضحة في الوثيقة 01 :



الوثيقة 02



الوثيقة 01

1- أ / حل ثم فسر معطيات الوثيقة 01

ب/ ماذا تستنتج؟

2- عرف العملية التي قامت بها العضلة مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية .



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



حل التمرين

1- أ / التحليل: تمثل الوثيقة منحنيات تغيرات تركيز الجلوكوز وال O_2 و CO_2 في الدم على مستوى العضلة قبل وبعد النشاط بدلالة الزمن حيث نلاحظ:

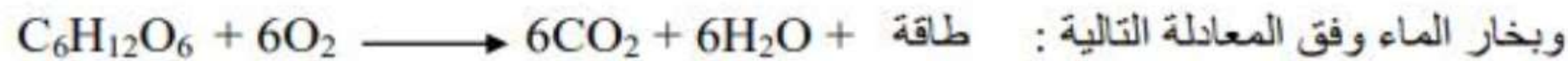
- في حالة راحة: تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 بنسبة ضئيلة حتى الزمن 10 دقائق وتزايد ضئيل لل CO_2 .
- في حالة النشاط: تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 تدريجيا مع مرور الزمن الى ان انعدما عند الزمن 50 دقيقة، وارتفاع تركيز CO_2 مع مرور الزمن.

• التفسير:

- يرجع سبب تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 في حالة راحة لاستهلاكهما من طرف خلايا النسيج العضلي بكمية قليلة
- يرجع سبب تناقص تركيز الجلوكوز وال O_2 في حالة النشاط الى استهلاكهما من طرف خلايا النسيج العضلي
- يرجع سبب ارتفاع تركيز CO_2 في حالة النشاط الى طرحه من طرف خلايا النسيج العضلي

ب/ الاستنتاج: قامت خلايا النسيج العضلي بعملية التنفس حيث استعملت ال O_2 لهدم الجلوكوز من اجل انتاج الطاقة وطرحت ال CO_2 .

2- التنفس: هدم (اكسدة) كلي للجلوكوز في وجود الاكسجين من اجل انتاج الطاقة ويتم تحرير غاز ثاني أكسيد الكربون



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

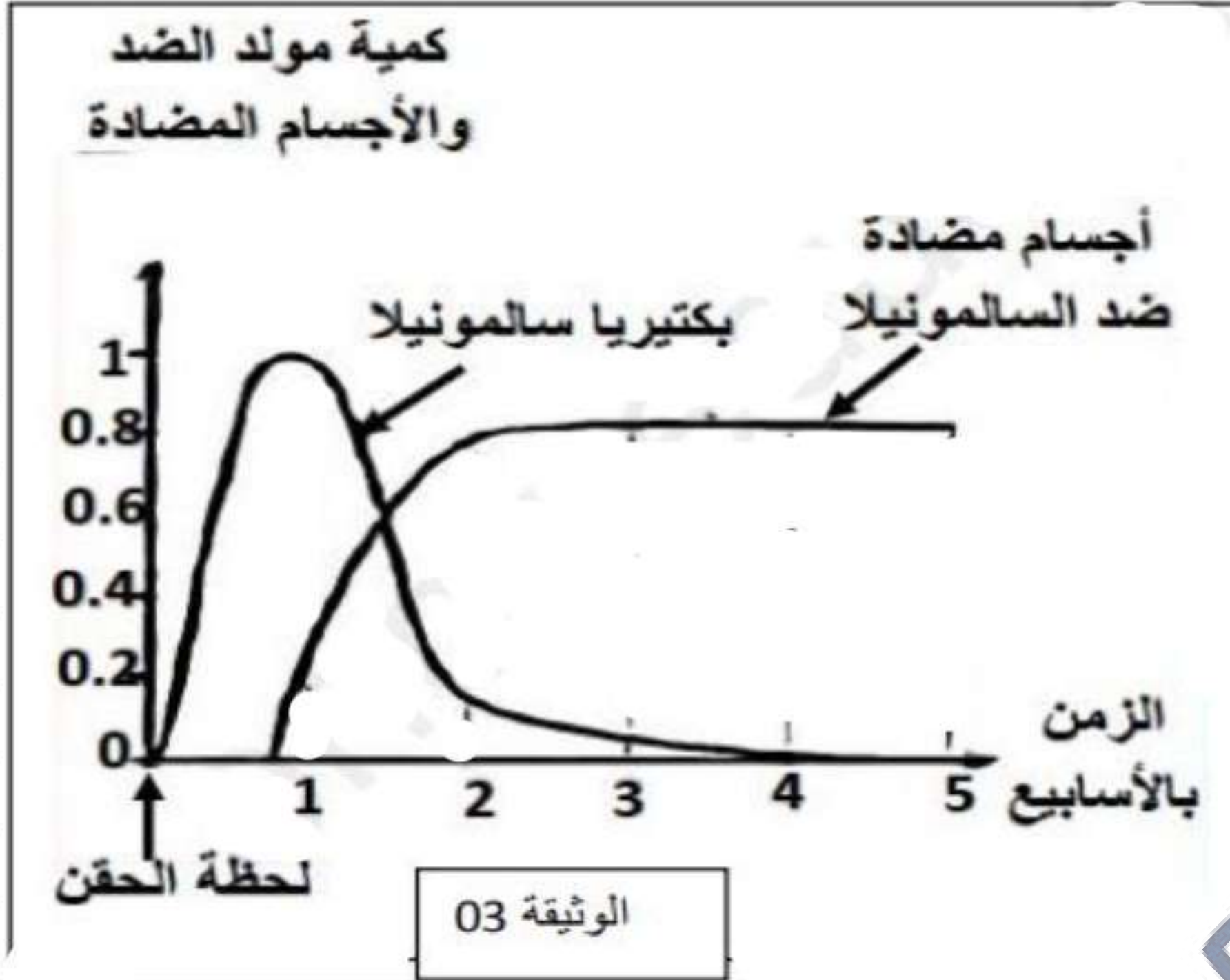
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

من أجل تحديد دور النظام المناعي في الدفاع عن العضوية وتفسير بعض الظواهر المناعية التي يبديها الجسم ضد الميكروبات التي تغزوه نقترح عليك النتائج التجريبية التالية:



حقن فأر بمولد ضد لبكتيريا السالمونيلا منذ 7 أيام

وزعت خلايا لمفاوية بائية وتائية وخلايا بلعمية أخذت من العقد اللمفاوية القريبة من مكان الحقن على علب تحتوي على بكتيريا السالمونيلا حية وتتحرك موضوعة في وسط مغذي

العبء 1: إضافة خلايا بلعمية	النتيجة: البكتيريا تتحرك
العبء 2: إضافة لمفاوية بائية B	النتيجة: البكتيريا لا تتحرك
العبء 3: إضافة لمفاوية تائية T	النتيجة: البكتيريا تتحرك

الوثيقة 02

- 1- (أ) - حلل النتائج التجريبية من الوثيقة 3
- (ب) - من خلال الوثيقتين حدد نوع الجزيئات التي عطلت حركة البكتيريا.
- 2- استنتج نوع الإستجابة المناعية في هذه التجربة.
- 3- وضح مراحل القضاء على بكتيريا السالمونيلا في هذه الحالة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تصحيح

1-أ) التحليل:

1- التحليل:

يمثل المنحنيين كمية مولد الضد (بكتيريا السالمونيلا) والأجسام المضادة بدلالة الزمن بالأسابيع حيث نلاحظ:

بعد الحقن مباشرة يرتفع عدد البكتيريا بشكل كبير وتستمر هكذا طيلة الأسبوع الأول. بعدها نلاحظ انخفاض عدد البكتيريا في نفس الوقت الذي ترتفع فيه كمية الأجسام المضادة بشكل كبير وهذا خلال الأسبوع الثاني من الأسبوع الثاني إلى نهاية التجربة: تستمر كمية البكتيريا في الانخفاض إلى أن تنعدم بينما كمية الأجسام المضادة ثابتة.

1

ب- نوع الجزيئات هي الأجسام المضادة التي تعدل مولد الضد وتفقدته سميته عن طريق تشكيل المعقد المناعي

2- نوع: إستجابة مناعية نوعية خلوية

3- المراحل: التعرف/التكاثر/ التمايز/التثبيط

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمارين

يعتبر الجلد أحد الحواجز الطبيعية التي تمنع دخول الميكروبات إلى الوسط الداخلي، لكن ليلي أصيبت بجرح عميق بأداة حادة وملوثة يوضح الجدول التالي نتائج تحليل الدم لديها بمرور الزمن.

نتائج تحليل الدم عند ليلي			الأيام
عدد كريات الدم البيضاء البائية	عدد كريات الدم البيضاء التائية	عدد كريات الدم البيضاء متعددة النواة	
+	+	+	لحظة الإصابة
+	+	+++	بعد يومين
++	+	+++	بعد أسبوع

+++ : بكمية كبيرة

++ : بكمية متوسطة

+ : بكمية عادية

- 1- عرف للميكروبات، ثم قَدِّم تصنيفاً لها.
- 2- حدد نوع الاستجابات المناعية التي ظهرت بالترتيب.
- 3- حدد آلية كل استجابة ذكرتها في القضاء على الميكروب.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الإجابة

1	الميكروبات هي كائنات حية مجهرية قادرة على غزو العضوية تتميز بالتكاثر السريع وتصنف إلى ممرضة وغير ممرضة.
2	نوع الاستجابات المناعية التي ظهرت بالترتيب: أولاً: ظهرت الاستجابة المناعية اللانوعية ثانياً: ظهرت الاستجابة المناعية النوعية الخلطية.
3	آلية كل استجابة ذكرتها في القضاء على الميكروب: - الاستجابة المناعية اللانوعية: تقوم كريات الدم البيضاء متعددة النواة ببلعمة أنواع متعددة من الميكروبات. - الاستجابة المناعية النوعية الخلطية: تقوم كريات الدم البيضاء البائية البلازمية بإنتاج أجسام مضادة نوعية ترتبط بالميكروب وتبطل مفعوله

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



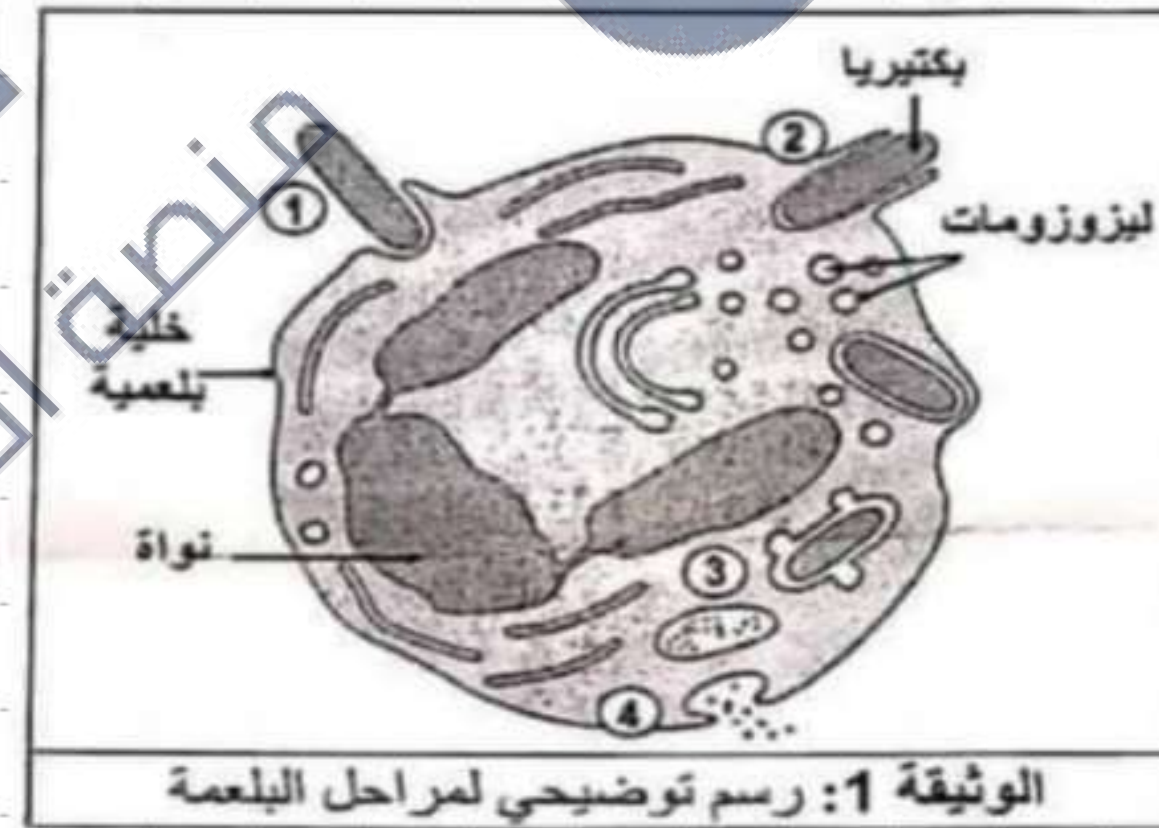
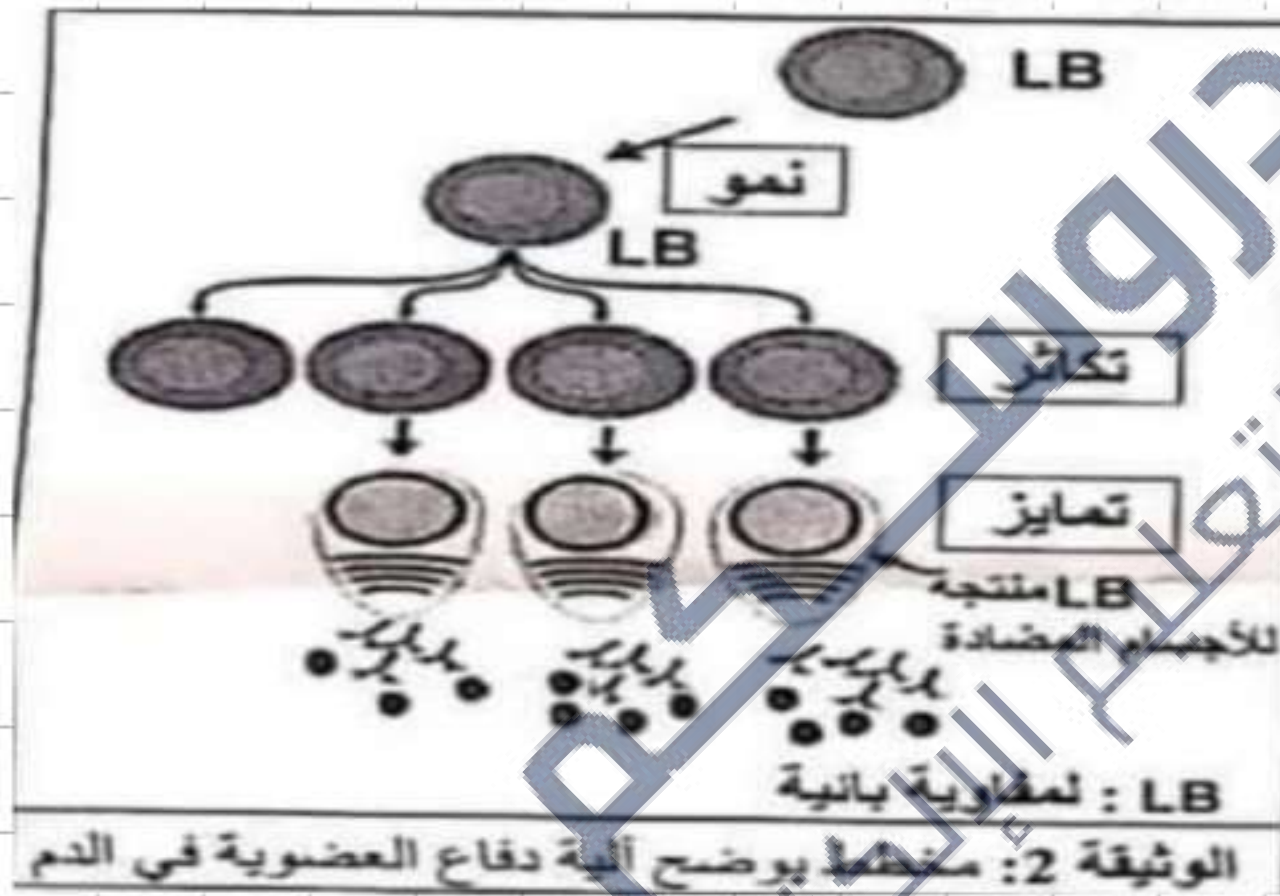
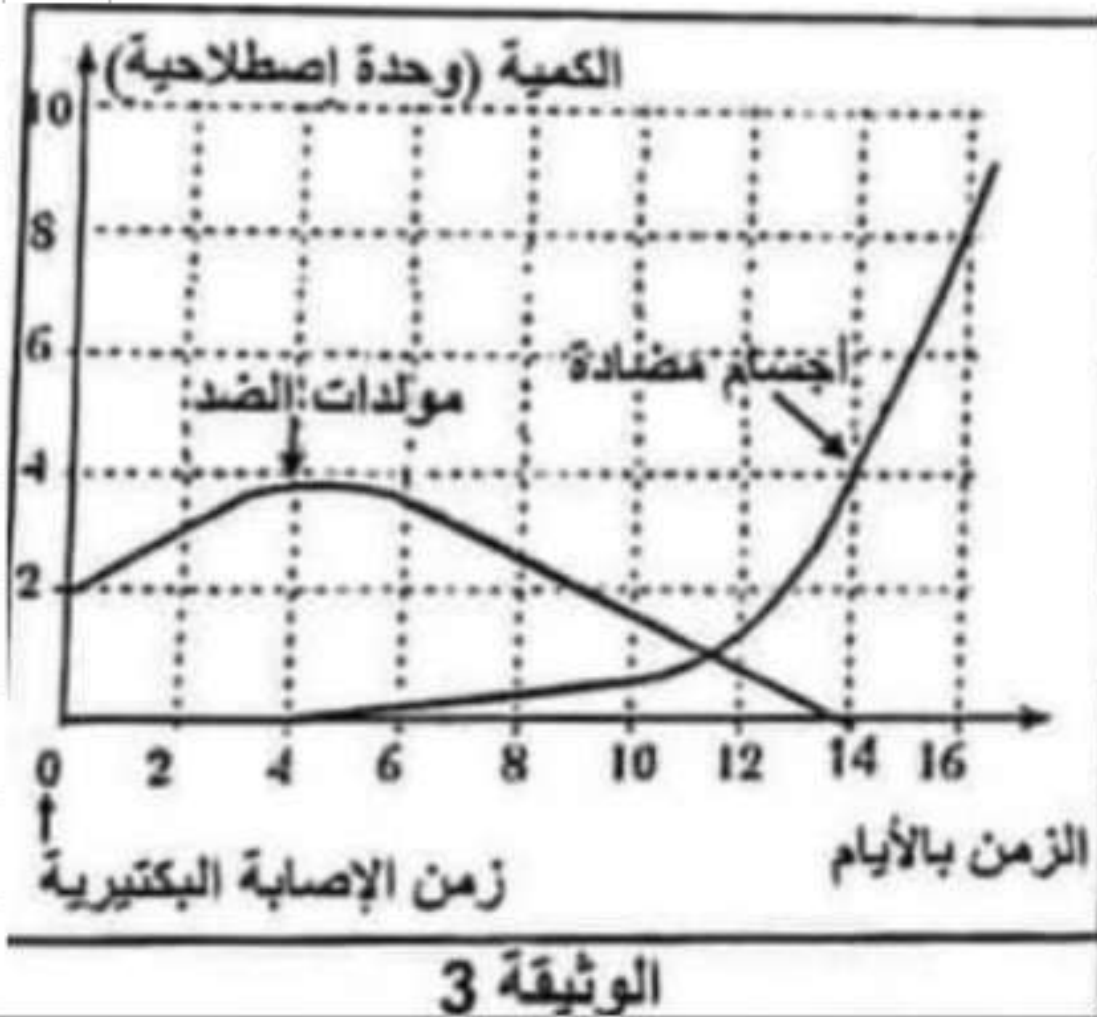
امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: 2023

وضعية الإدماج:

تعرض الطفل "زكرياء" لجروح بألة صدنة على مستوى يده اليمنى، نُقل إلى المستشفى حيث ظهرت على يده أعراض الالتهاب مع انتفاخ الغدد اللمفاوية تحت الإبطين مما توجب إجراء تحاليل طبية بينت وجود أجسام مضادة في دمه.

طلب منك تقديم توضيحات عن آلية دفاع العضوية ضد الأجسام الغريبة على مستوى موضع الإصابة ودمه.

باستغلال مكتسباتك ومعطيات الوثائق، أجب عن التعليمات التالية:



التعليمات:

- 1) صف المراحل الأربع الموضحة في الوثيقة 1.
- 2) اشرح آلية دفاع العضوية على مستوى دم "زكرياء".
- 3) اقترح نصيحتين لتقادي مثل ما حدث لهذا الطفل.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الإجابة النموذجية

- 1-
 - الانجذاب والالتصاق: التعرف على الميكروب والالتصاق به.
 - الإحاطة والبلع: ترسل البلعمية أرجلا كاذبة فتحيط بالميكروب مشكلة فجوة بالعة.
 - الهضم: تفرز الليزوزومات <<الحويصلات الهاضمة>>.
 - أنزيمات تحلل الميكروب.
 - الأطراح: بعد هضم الميكروب يتم طرحه خارج البلعمية).

2- يوظف المفاهيم العلمية المبينة في شرحه للألية واستغلاله للوثائق (بعد فشل الخط الدفاعي الثاني للعضوية << البلعميات >> ينتشر الميكروب بدم الطفل << حدوث الإنتان >> فتدخل للمقاويات البائية فتتمو وتتكاثر بسرعة وتتمايز إلى لمقاويات منتجة للأجسام المضادة تفرزها في الدم فتعمل على تثبيت مولدات الضد مشكلة معقدات مناعية << الجسم المضاد مولد الضد >> ليتسنى للبلعميات ابتلاعه وتخليص العضوية من الإنتان).

- 3- يقدم المتعلم نصيحتين مقبولتين مثل:
 - عدم اللعب بالآلات الحادة، الصدئة والملوثة.
 - النظافة المستمرة. " تقبل نصائح أخرى صحيحة "



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

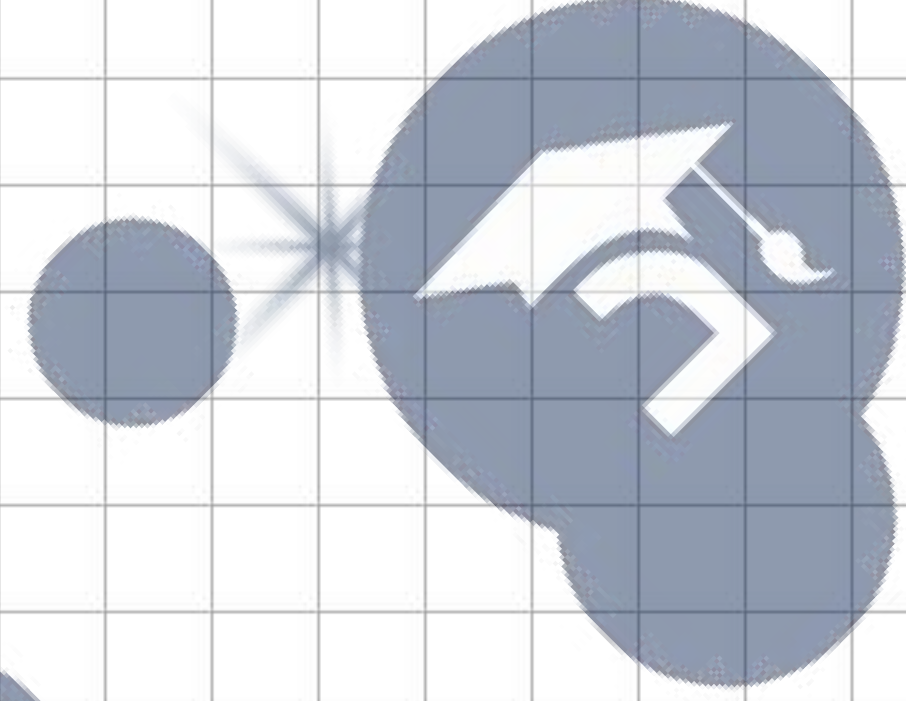
3 دورات مكثفة

3

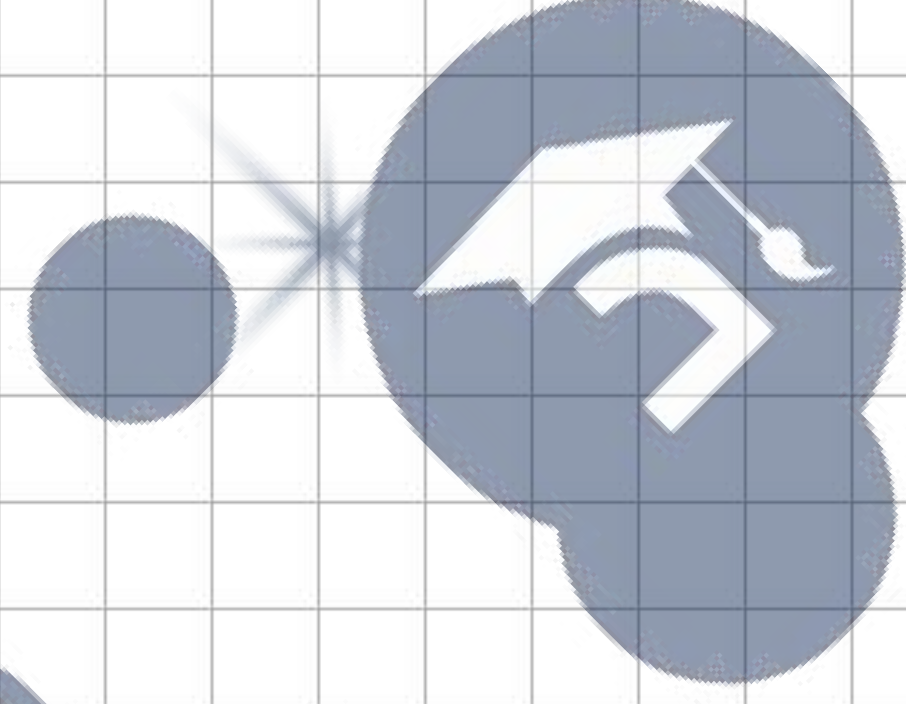
أحصل على بطاقة الإشتراك



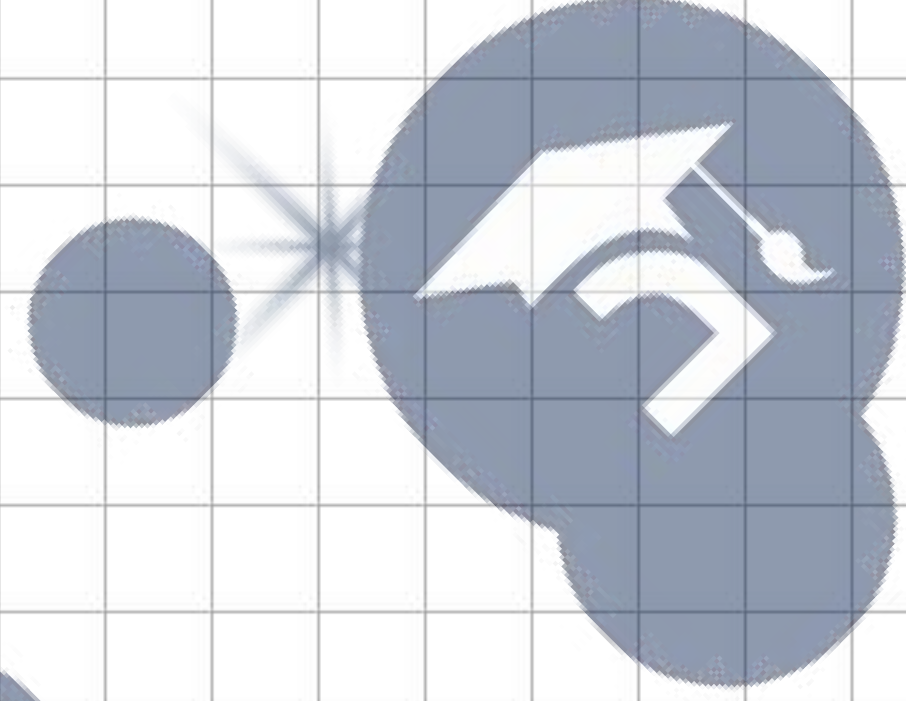
منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان



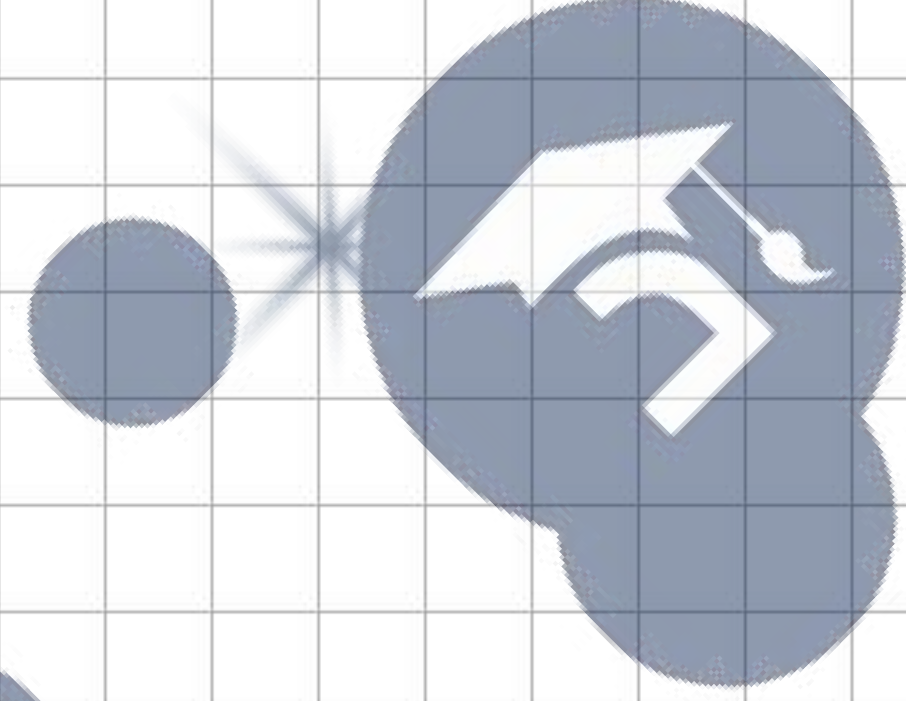
منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان



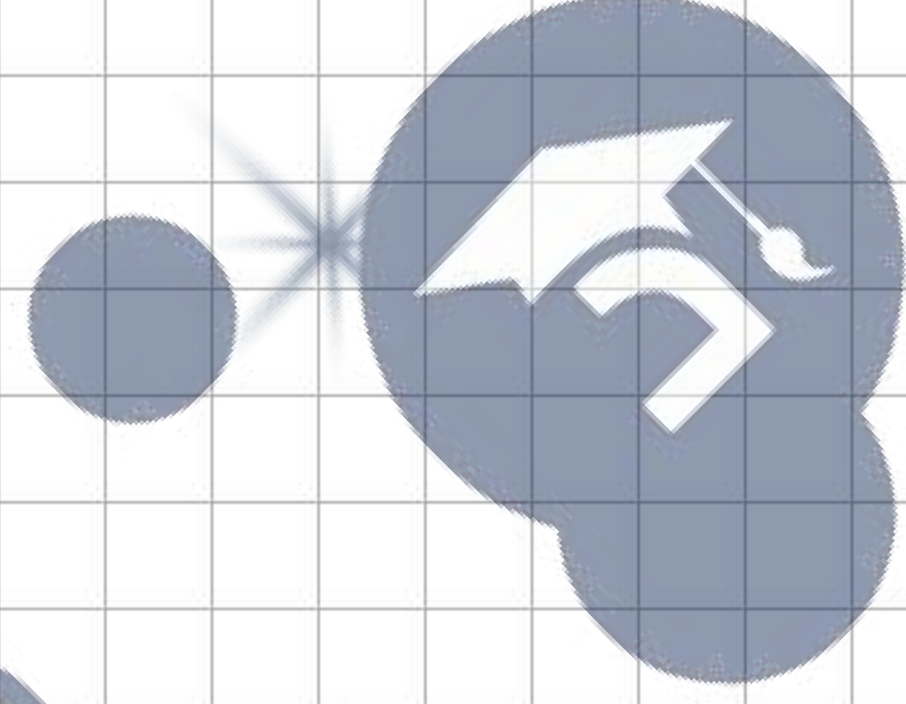
منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان



منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان



منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان



منظمة التعليم الإلكتروني
جامعة أم درمان
جامعة أم درمان

