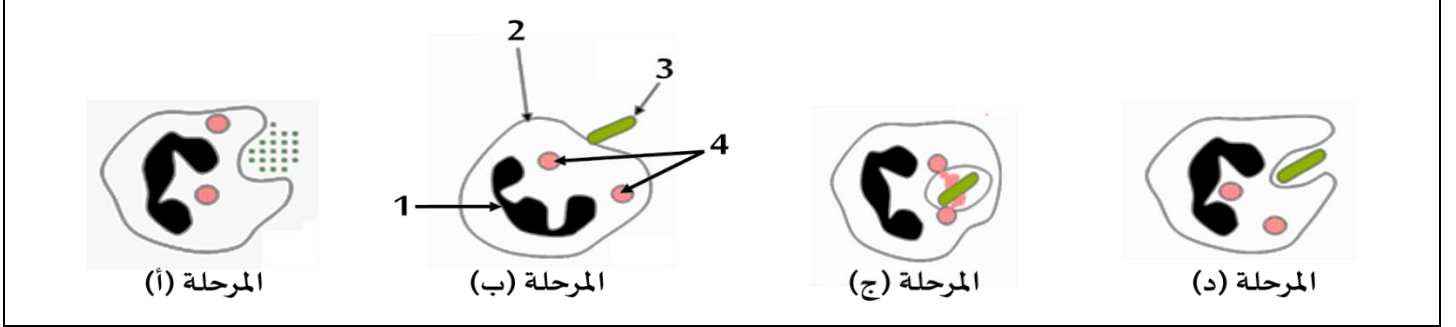


التمرين الأول:

للتخلص من الأجسام الغريبة الممرضة (مولد الضد) تتدخل ظاهرة خلوية تسمى البلعمة، وتمثل الوثيقة 01 بعض المراحل غير المرتبة لهذه الظاهرة.



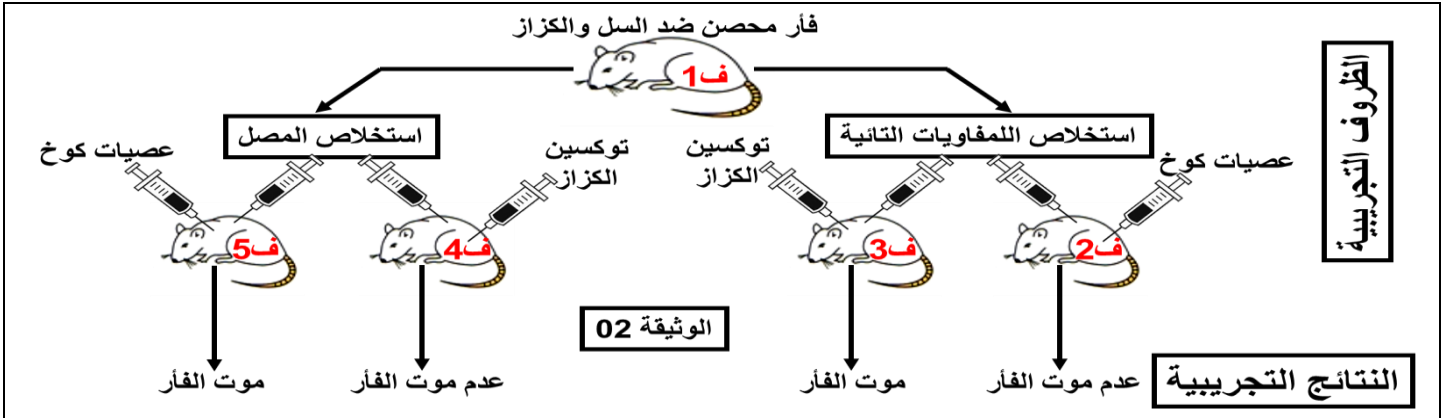
الوثيقة 01: مراحل البلعمة

التعليمات:

- 1- أكتب بيانات المرحلة (ب)
- 2- أ- سم مراحل البلعمة (أ، ب، ج، د)  
ب- رتب مراحل البلعمة حسب تسلسلها الزمني واذك باستعمال الحرف المناسب لكل مرحلة.

التمرين الثاني:

للتعرف على آلية دفاع العضوية ضد بكتيريا عصيات الكزاز التي تفرز سما (توكسين) يسبب تقلص العضلات، وبكتيريا عصيات كوخ المسؤولة عن مرض السل الذي يصيب الجهاز التنفسي (الرئتين)، تم القيام بتجارب على فئران من نفس السلالة (ف2 وف3 وف4 وف5). وتلخص الوثيقة 2 الظروف التجريبية والنتائج المحصلة.



التعليمات:

- 1- أ- بين دور المصل  
ب- حدد شروط تكاثر عصيات كوخ.
- 2- أ- فسر النتائج التجريبية  
ب- استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد توكسين الكزاز وضد عصيات كوخ. علل اجابتك

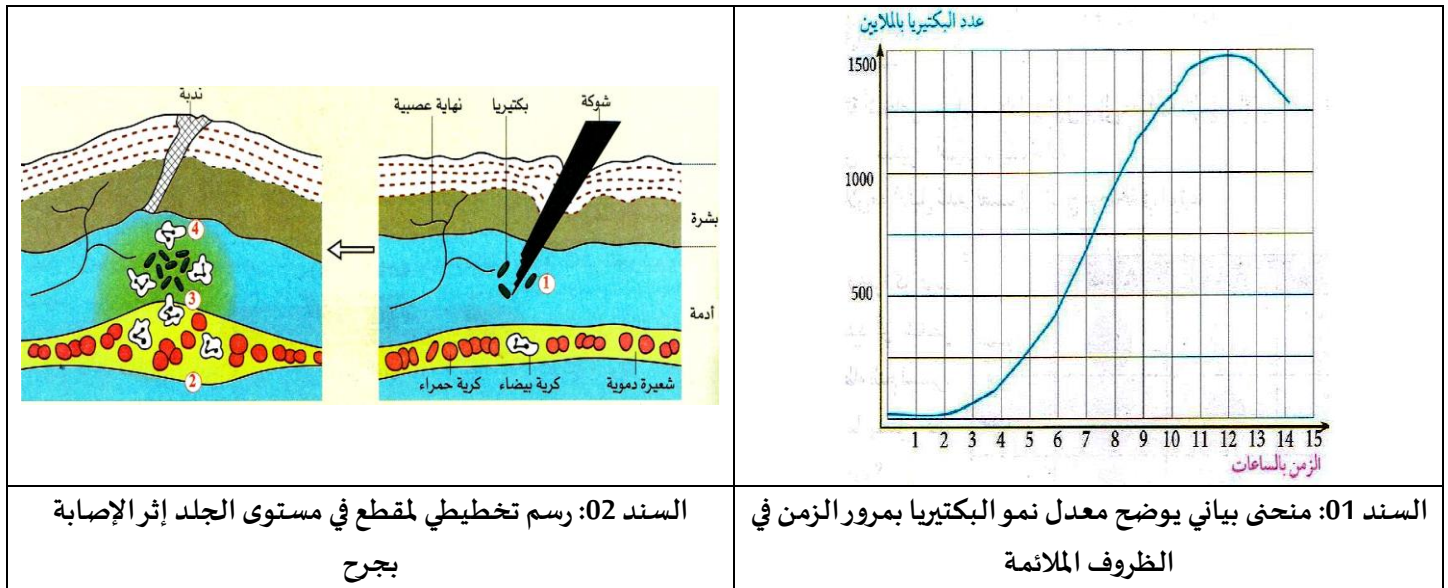


الوثيقة 03: بكتيريا عصيات كوخ على مستوى الرئة

## الوضعية الادماجية:

خلال مباراة في كرة القدم، أصيب عبد النور وخالد بجروح في ركبتيهما، فقامت أم عبد النور بتنظيف ركلة ابنها بالكحول اليودي. بعد ساعات، شعر خالد بالآلام حادة ولاحظ حدوث انتفاخ في موضع الإصابة واحمرار. أما عبد النور لم تظهر على ركبته أي أعراض وشفي بعد بضعة أيام.

## السندات:



خلال الإصابة بجرح	قبل الإصابة بالجرح	
85	20	قطر الشعيرات الدموية (بوحدة اصطلاحية)
5 ملايين	5 ملايين	عدد الكريات الدم الحمراء في كل mm <sup>3</sup> من الدم
14200	7060	عدد الكريات الدم البيضاء في كل mm <sup>3</sup> من الدم
السند 03: قطر الشعيرات الدموية وعدد الخلايا الدموية قبل وبعد الانتان في مستوى الجرح		

## التعليمات: باستعمال مكتسباتك واستغلال الأسناد المرفقة أجب عن التعليمات التالية:

- 1- بين سبب ظهور الأعراض عند خالد
- 2- فسر:
  - الأعراض التي ظهرت عند خالد (انتفاخ، احمرار).
  - آلية حدوث الإحساس بالألم في الجرح.
  - ارتفاع عدد الكريات الدم البيضاء.
- 3- قدم نصيحة لزملائك لتفادي مثل هذه الخطر.

الإجابة المقترحة لموضوع اختبار الفصل الثاني

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
01	<p><u>التمرين الأول:</u></p> <p>1- بيانات المرحلة (ب):</p> <p>1: نواة، 2: خلية بلعمية، 3: بكتيريا (ميكروب أو مولد الضد)، 4: حويصلات حاملة لأنزيمات هاضمة</p> <p>2- أ- مراحل البلعمة:</p> <p>أ: طرح البقايا، ب: الانجذاب والالتصاق، ج: الهضم، د: الإحاطة والابتلاع.</p> <p>ب- ترتيب المراحل: ب-د-ج-أ</p>	4x0.5	06
		4x0.75 1	
02	<p><u>التمرين الثاني</u></p> <p>1- أ- دور المصل: نقل أجسام مضادة نوعية جاهزة لإبطال مفعول مولد الضد الذي تسبب في إنتاجه.</p> <p>ب- شروط تكاثر عصيات كوخ: توفر الشروط الملائمة وهي الخلايا الحية</p> <p>2- أ- تفسير النتائج التجريبية:</p> <p>- ف2: حصل الفأر 2 على مناعة جاهزة وفورية عن طريق الخلايا للمفاوية T للفأر 1 المحصن ضد السل</p> <p>- ف3: اللمفاويات التائية لا توفر مناعة جاهزة ضد الكزاز.</p> <p>- ف4: حصل الفأر 4 على مناعة جاهزة وفورية عن طريق مصل للفأر 1 المحصن ضد الكزاز</p> <p>- ف5: الاستمصال لا يوفر مناعة جاهزة في حالة مرض السل (ضد عصيات كوخ)</p> <p>ب- استنتاج نوع المناعة المتدخلة ضد توكسين الكزاز وضد عصيات كوخ.</p> <p>- ضد توكسين الكزاز: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطية لأنها تمت بواسطة الأجسام المضادة (الخلايا المناعية)</p> <p>- ضد عصيات كوخ (السل): استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلوية لأنها تمت بواسطة الخلايا للمفاوية التائية.</p>	0.5	06
		0.5	
		0.75	
		0.75	
		0.75	
		0.75	
		2x0.5	
		2x0.5	

العلامة		شبكة التقويم (08نقاط)		المحاور
المجموع	مجزأة	المؤشرات	المعيار	السؤال
2	0.25	- يبين سبب ظهور الأعراض التي ظهرت عند خالد	الوجهة	س 1
	0.25	- يوظف المعطيات الواردة في السياق والسندين 1 و2	استعمال أدوات المادة	
	3x0.5	- سبب ظهور الأعراض التي ظهرت عند خالد: <u>عدم تعقيم الجرح</u> مما أدى إلى <u>توغل الميكروبات داخل العضوية</u> أين وجدت الظروف الملائمة لنوها وتكاثرها بسرعة.	الانسجام	
4.5	0.5	- يفسر الأعراض التي ظهرت على خالد	الوجهة	س 2
	0.25	- يوظف المعطيات الواردة في الاسناد 1 و2 و3	استعمال أدوات	
	0.25	- يستعمل المصطلحات العلمية الدقيقة	المادة	
	0.5	- الاحمرار: ناتج عن تجمع الكريات الحمراء في موضع الإصابة	الانسجام	
	0.5	- الانتفاخ: سببه تمدد الشعيرات الدموية وخروج البلازما إلى موضع الجراثيم.		
	3x0.5	- آلية حدوث الإحساس بالألم: تتولد رسالة عصبية حسية على مستوى النهايات العصبية الحرة بعد تنبيه فعال (الضغط المسلط) تنتقل عبر العصب الحسي إلى ساحة الإحساس العام في المخ التي تترجمها إلى إحساس بالألم.		
2x0.5	- ارتفاع عدد الكريات الدم البيضاء: يرجع إلى حدوث استجابة مناعية طبيعية غير نوعية بإنتاج عدد كبير من كريات الدم البيضاء البالغة.			
1	0.5	- يقدم نصيحة واحدة لتفادي مثل هذا الخطر	الوجهة	س 3
	0.5	- نصيحة لتفادي مثل هذا الخطر - تعقيم الجرح باستعمال الكحول اليودي.	الانسجام	
0.5	0.25	- مقروئية الخط.	الاتقان	
	0.25	- ترتيب الإجابة.		
08	المجموع			