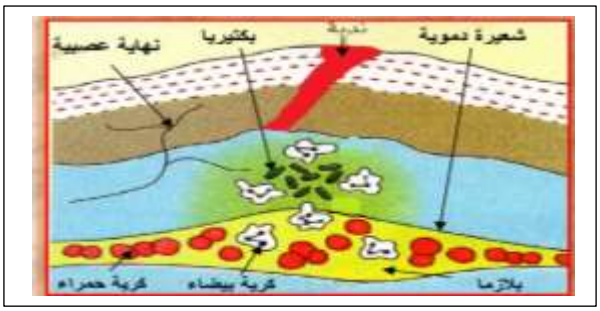
السنة الرابعة متوسط

سلسلة تمارين متنوعة

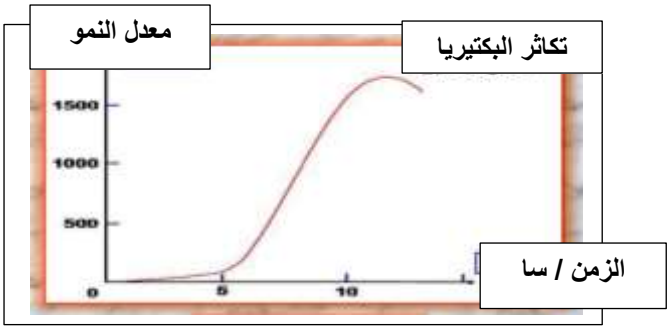
الأستاذة: بيدة خولة

الوضعية الأولى:

سقط طفل من دراجته فانسلخ الجلد من ركبته فقام وضمد الجرح بقطعة قماش وبعد مدة ظهرت عليه الاعراض الممثلة في الوثيقة (1)



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

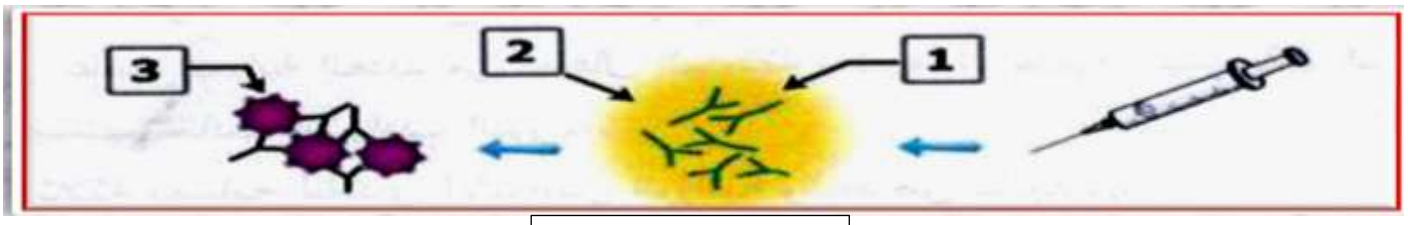
التعليمات:

1. فسر سبب حدوث الظاهرة الممثلة في الوثيقة (1)؟
2. استخلص نوع هذه الاستجابة المناعية؟
3. اقترح احتياطين وقائيين في هذه الحالة؟

الوضعية الثانية:

تعرض أحد التلاميذ اثناء رحلة علمية للسعة عقرب فعولج بمصل على مستوى المشفى المحلي لكن طلب منه الطبيب تلقيحا ضد سم هذا النوع من العقارب.

تشرح الوثيقة التالية عمل المصل.



الوثيقة: 1

التعليمات:

1 . تعرف على البيانات المرقمة: 3.1.2.؟

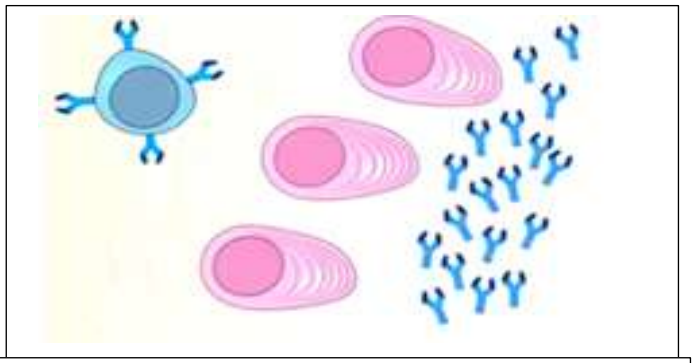
2. اشرح من خلال الوثيقة كيف أمكن للمصل معالجة المصاب؟

3. استنتج مميزات المصل المعالج؟

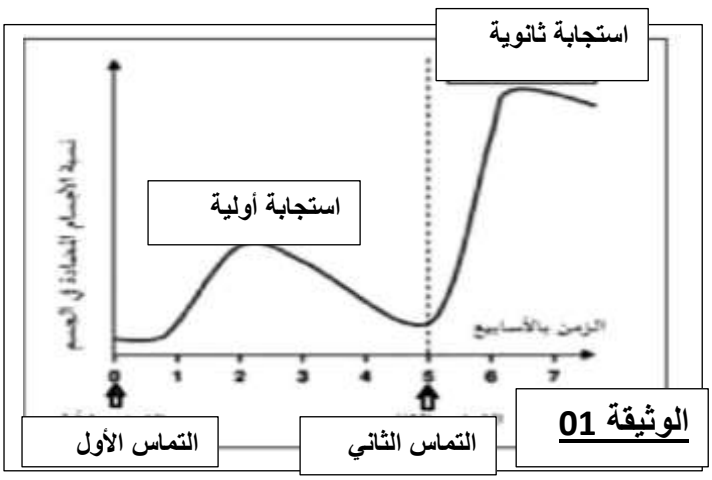
4. لماذا طلب منه الطبيب تلقيحا ضد سم هذا العقرب؟

الوضعية الثالثة:

تسمح متابعة تطور نسبة الاجسام المضادة التي تنتجها العضوية، تم حقن شخص بجسم غريب (تماسين بنفس مولد الضد). فكانت النتائج في الوثائق التالية:



الوثيقة 02: انتاج الاجسام المضادة من طرف نوع من الخلايا



الوثيقة 01

تابع للوضعية الثالثة:

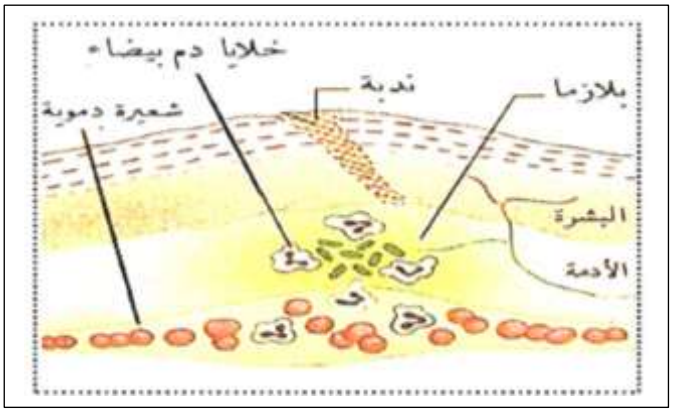
1. **حلل وفسر منحنى الوثيقة 01 مقارنا بين الاستجابة الأولية والاستجابة الثانوية من حيث كمية الاجسام المضادة وسرعة الاستجابة؟**
2. **من خلال الوثيقتين:**

أ* سم الخلايا المناعية المنتجة للأجسام المضادة؟

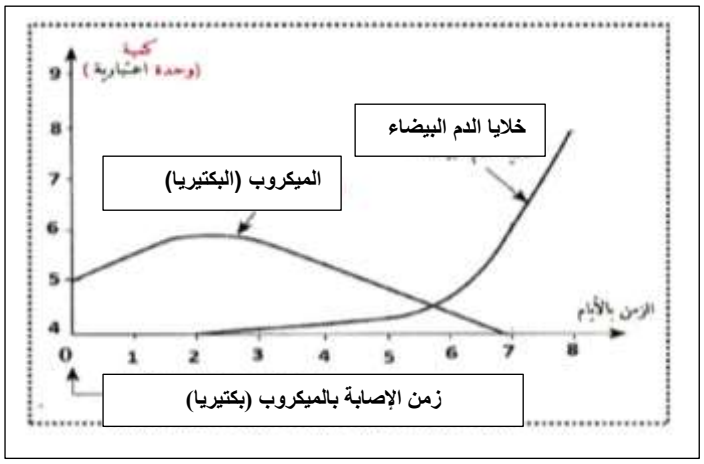
ب* استنتج نوع الاستجابة المناعية؟

الوضعية الرابعة:

أثناء صيانة مهدي لدراجته الهوائية جرح في يده، فقام بتضميدها بقطعة قماش وجدها في البيت وبعد أيام ظهرت عليه في مكان الجرح أعراض مختلفة مثل: الاحمرار – الانتفاخ – وتقيح الجرح .....



الوثيقة 01: الاعراض التي حدثت لمهدي



الوثيقة 02: منحنى تطور كمية الكريات البيضاء والبكتيريا على مستوى إصابة مهدي

التعليمات:

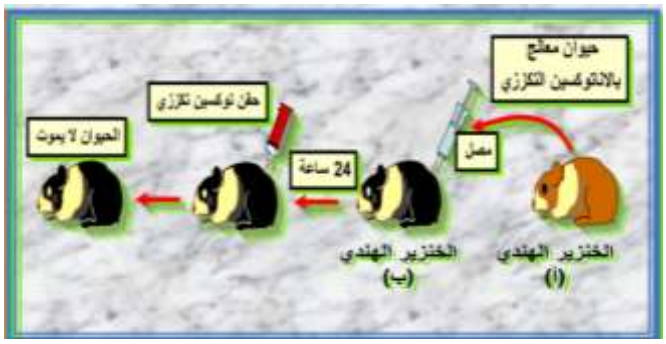
1. **أ) * حلل منحنى الوثيقة 02**

ب) * فسر سبب تزايد كمية البكتيريا في الأيام الأولى من الإصابة ثم تناقصها؟

2. **أ) * فسر الاعراض التي ظهرت على جرح مهدي؟**

ب) * ما نوع الاستجابة المناعية التي حدثت على مستوى جرح مهدي؟

الوضعية الخامسة: **لغرض فهم احدى أنواع الاستجابة المناعية اليك الوثيقتين التاليتين:**



الوثيقة01



الوثيقة 02

1. **فسر سبب بقاء الخنزير الهندي (ب) حيا؟**
2. **في حالة حقن الخنزير الهندي (ب) بالتوكسين الخناق بعد حقنه بالمصل المأخوذ من الخنزير الهندي (أ) فانه يموت، ماذا تستنتج؟**
3. **استنتج مميزات هذه الاستجابة المناعية؟**

بالتوفيق لكم .بيدة خولة

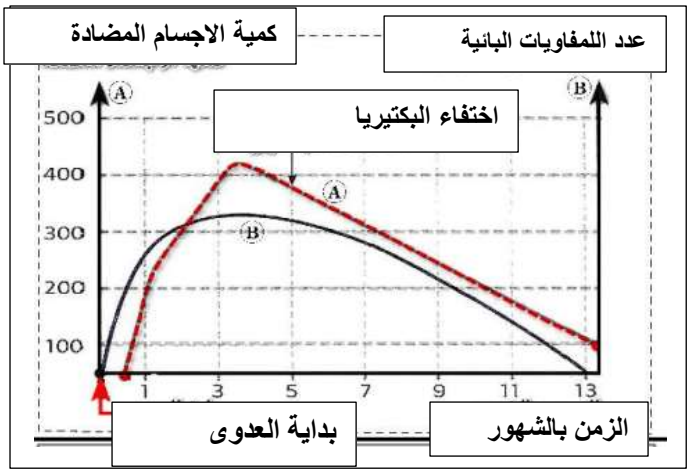
الوضعية السادسة:

لغرض دراسة الية الخط الدفاعي الثالث اتجاه الاجسام الغريبة وضعنا بين يديك المنحنى البياني الممثل لتغيرات كمية الاجسام المضادة وعدد اللمفاويات البائية بدلالة الزمن

في دم شخص مصاب ببكتيريا البر وستيلا (الحمى المالطية)

لاحظ الوثيقة جيدا وأجب عمايلي:

1. **حلل المنحنى البياني؟**
2. **حدد نوع الاستجابة المناعية؟**
3. **مثل تخطيطيا عملية تعديل مولد الضد؟**

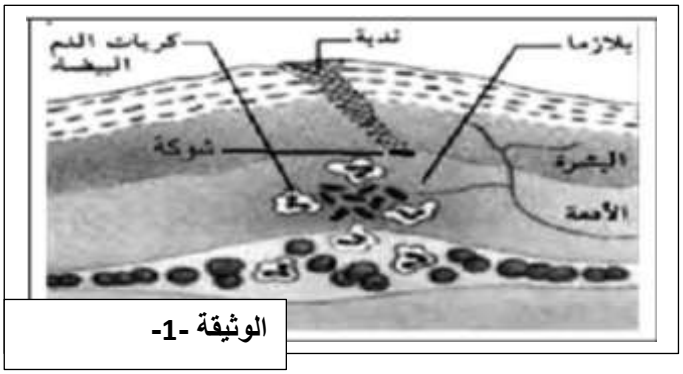


الوضعية السابعة:

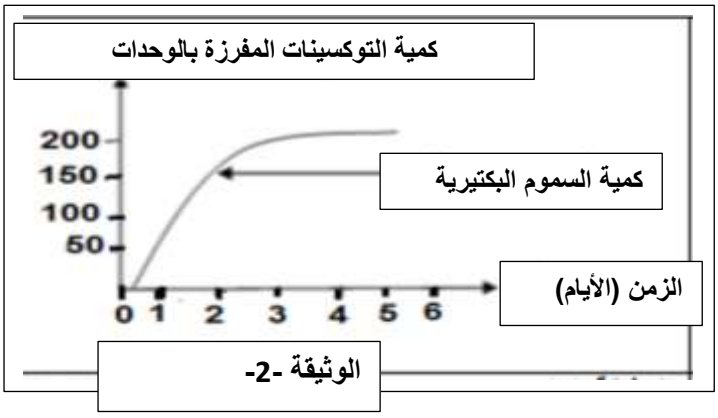
خلف بقاء شوكة اخترقت جلد محمد تعفنا في موضع الإصابة تمثل في الاعراض التالية: الم تقيح، ارتفاع درجة الحرارة. الوثائق التالية توضح ذلك.

التعليمات:

1. **استخرج الحواجز الطبيعية الموجودة في الجلد وصنفها الى ميكانيكية وكيميائية؟**
2. **حلل المنحنى البياني في الوثيقة 2 – مفسرا أعراض تعفن الجرح؟**
3. **قدم نصيحتين لتفادي هذه الحالة من التعفن؟**



الوثيقة -1-



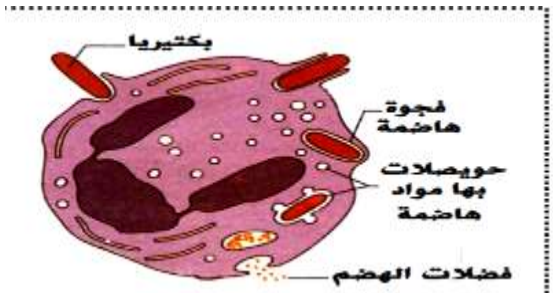
الوثيقة -2-

الوضعية الثامنة:

تسرعت مريم في أخذ اناء موضوع على موقد مشتعل يحتوي على حليب ساخن فاحترقت واكتفت بغسل مكان الاحتراق بالماء وضمدته بقطعة قماش من ملابسها بعد مدة ظهرت عليها الاعراض التالية: احمرار موضع الإصابة، انتفاخ، ارتفاع درجة الحرارة، الم وضعي .....

الزمن بالأيام	01	02	03	04	05	06
مولدات الضد	2%	4%	8%	4%	2%	0%

الوثيقة 01: تغيير نسبة معدل نمو مولد الضد (الميكروبات)



الوثيقة 02: الاستجابة بعد مدة من الحادث

1. **فسر سبب الاعراض التي ظهرت على مريم؟**
2. **توضح الوثيقة 02 الاستجابة بعد مدة من الحادث.**

أ*. ما نوع هذه الاستجابة المناعية؟ مثل مراحلها برسومات تخطيطية؟

ب*. فسر زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها؟

بالتوفيق لكم ابنائي الأعزاء

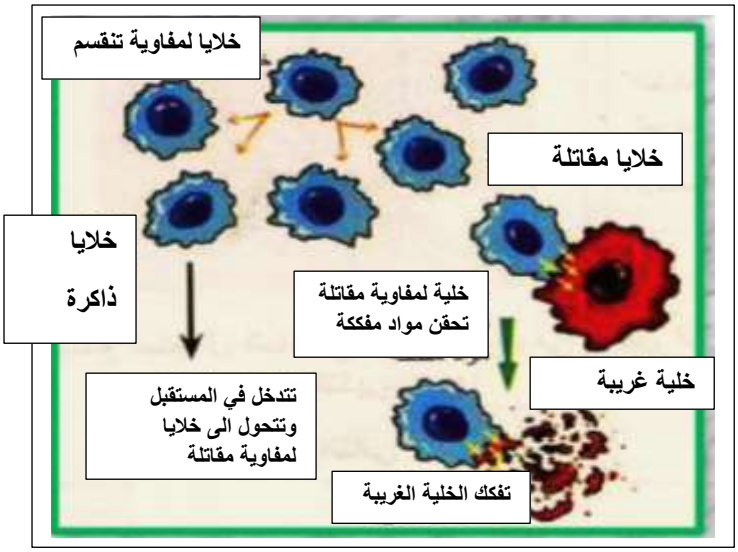
الأستاذة : بيدة خولة

الوضعية التاسعة:

تمثل الوثيقة 01 تطور عدد الخلايا اللمفاوية إثر حقن فأر للمرة الأولى ببكتيريا (س) ميتة بعد 5 أسابيع تم حقن نفس الفار بنفس البكتيريا (س) لكن حية.



الوثيقة 01

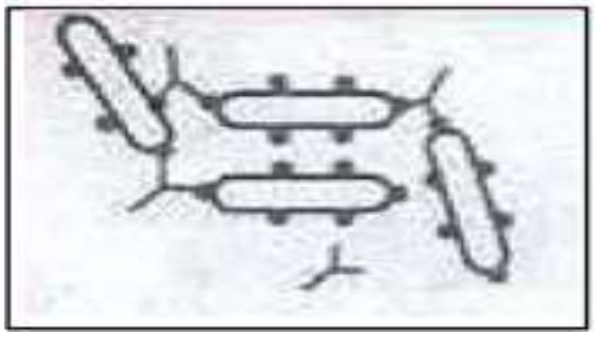


الوثيقة 02

1. **فسر المنحنى البياني؟**
2. **اشرح كيف تم القضاء على الخلايا الغريبة في حالة تسربها للجسم مرة ثانية؟**
3. **استخلص نوع هذه الاستجابة المناعية. وماهي مميزات الاستجابة المناعية الثانوية؟**

الوضعية العاشرة:

الحمى المالطية (Fièvre de Malteاو La brucellose) تسببها بكتيريا تنتقل من الحيوانات الى الانسان غالبا عند تناولها حليبها غير مبسترة من اعراضها: الحمى – قشعريرة برد – فقدان الشهية – صداع .....



فحص مجهري لاحدى القطرتين

التجربة	البروتوكول التجريبي
(أ)	خلط قطرة مصل من شخص لم يسبق له الإصابة بالحمى المالطية ببكتيريا brucellose موضوعة على شريحة زجاجية
(ب)	خلط قطرة مصل من شخص سبق له أن أصيب بالحمى المالطية وشفي ببكتيريا brucellose موضوعة على شريحة زجاجية

التعليمات:

1. **حدد التجربة التي تم فحصها مجهريا (أ) او (ب) مدعما اختيارك بالأدلة العلمية؟**
2. **استنتج نوع الاستجابة المناعية التي تنشط ضد الحمى المالطية؟**
3. **قدم ثلاث نصائح لتفادي الإصابة بهذا المرض؟**

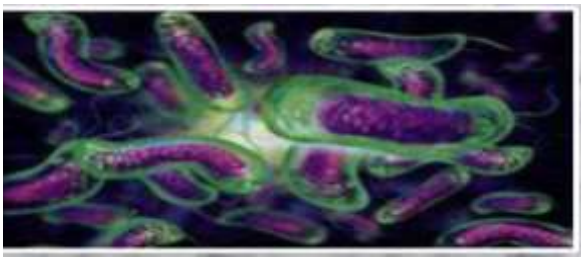
بالتوفيق لكم في شهادة التعليم المتوسط

استقبلت مصلحة الولادة لاحد المستشفيات مواليد لقرى نائية يعانون من ا لام حادة واضطرابات في التقلصات العضلية حيث تم الحصول على ملف طبي لاحد المواليد بعد انقاذ حياته ومنه الوثائق التالية:

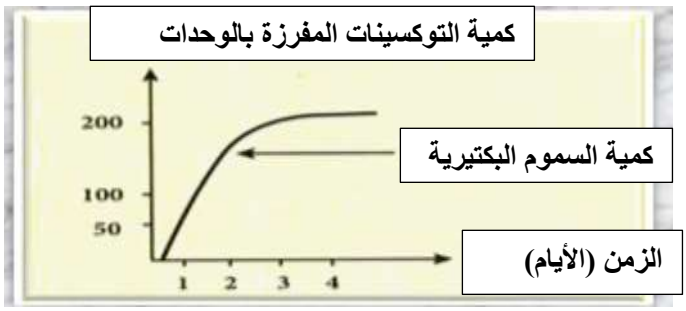
السندات:

"".....في القرى النائية تلد الكثير من النساء على الأرض بمساعدة جاراتها دون احتياطات وقائية، فتقطع الحبل السري بسكين أو شفرة قديمة مستعملة مع وضع قليل من الطين على السرة للإيقاف النزيف ....."

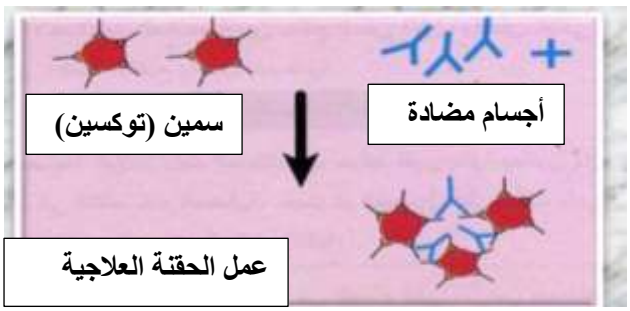
السند 1: موضوع تمت مناقشته في مؤتمر لحماية الأم والأطفال



السند2: صورة لبكتيريا الكزاز النشطة في جسم المولود



السند3: تطور التوكسين البكتيري داخل العضوية



السند 4: رسم تخطيطي لعينة من مصل المولود بعد ساعات من حقنه بالعلاج

باستغلال السياق والسندات المرفقة ومعارفك المكتسبة:

1. شخص الحالة المرضية للمولود مبررا اجابتك؟
2. أعط تفسيرا علميا للأعراض المصاحبة لهذه الحالة؟
3. اقترح حلا وتوجيهين لإنقاذ حياة مثل هذه الحالات؟

الوضعية الثانية عشر:

الحروق ((les brulures تصيب الجلد 90 بالمئة منها سببها الاجسام والسوائل والغازات الساخنة والباقي مرده الى المواد الكيميائية كمساحيق التجميل والتكهرب وأشعة الشمس .....

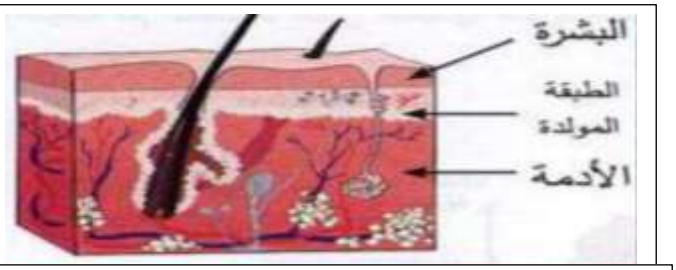
بعض الحروق يزيد فيها الشعور بالضغط والألم والبعض الاخر يفقد فيها الإحساس كليا وهذا حسب درجة الإصابة مهما كان الحرق فانه يستدعي اتخاذ الإسعافات المناسبة وهذا ما يستلزم وجود علبة الإسعافات الأولية.

الاجراء المستعمل	الاعراض	درجة الإصابة
اسعاف أولي سريع	تضرر سطحي للبشرة و ألام	الأولي (1)
اسعاف أولي سريع	تضرر كامل للبشرة و ألام	الثانية (2)
اسعاف أولي سريع + نقل الى المستشفى	تضرر كامل للبشرة و تضرر جزئي للأدمة و الام	الثانية (2)
التطعيم	فقدان البشرة و الادمة و الإحساس	الثالثة (3)

السند 1



السند 2: يمنع استعمال الماء في حالة واحدة وهي حروق التكهرب



السند 3: بين البشرة والادمة تتواجد الطبقة المولدة التي تضمن تجديد خلايا الجلد

الأستاذة: بيدة خولة

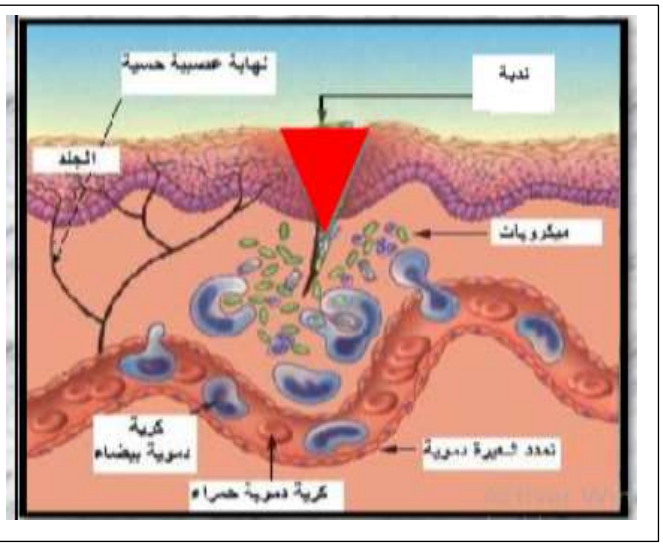
تابع الوضعية الثانية عشر:

اعتمادا على مكتسباتك السابقة والسندات:

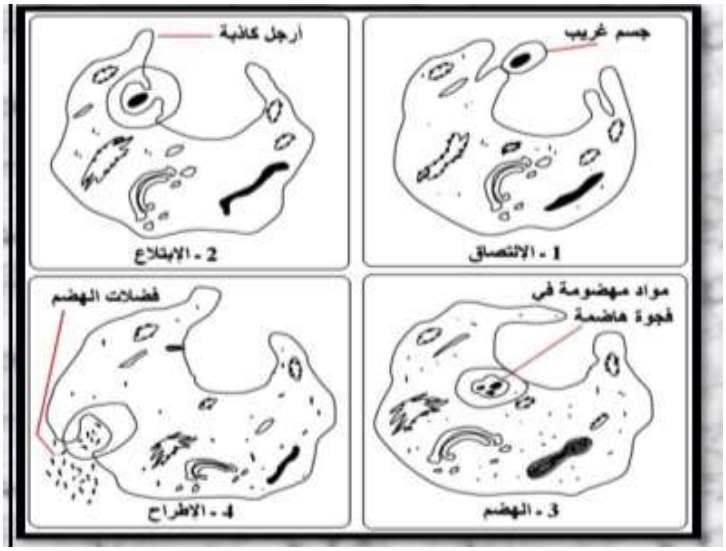
1. **أوجد تفسيرا لزيادة وفقدان الإحساس في الحروق المختلفة؟**
2. **اذكر الخيارات المتاحة للطبيب الجراح في التعامل مع حروق الدرجة الثالثة؟**
3. **قدم ثلاث (03) إجراءات عملية لمصاب بحروق تراها ضرورية كإسعافات أولية؟**

الوضعية الثالثة عشر:

أثناء حصة التربية البدنية بمتوسطة الجديدة. أولاد جلال. سقط التلميذ وليد على أرضية الملعب فانسلخ الجلد من ركبته فقام وضمد الجرح بقطعة قماش كانت مرمية ثم واصل اللعب وبعد مدة ظهرت عليه الأعراض التالية: انتفاخ واحمرار المنطقة المصابة، الألم، ارتفاع موضعي للحرارة وخروج القيح فنقله الأستاذ الى وحدة الكشف المدرسي.



السند 1: مظاهر التفاعل الالتهابي



السند 2: مراحل البلعمة

اعتمادا على مكتسباتك والسندات:

1. **اشرح الية حدوث هذه الاستجابة المناعية؟**
2. **فسر أعراض الإصابة التي يعاني منها وليد؟**
3. **قدم نصائح وقائية لزملائك من أجل تفادي ظهور هذه الاعراض؟**

الوضعيةالرابعة عشر:

في نهاية شهر سبتمبر من سنة 2018 دقت وزارة الصحة الجزائرية ناقوس الخطر بعد تسجيل 41 حالة أصابة بمرض خطير نتيجة تناولهم لبعض المنتجات الفلاحية كالبطيخ الأحمر (الدلاع) حيث تمثلت بعض أعراض المرض في: اسهال مفاجئ، غثيان وتقيؤ، جفاف طفيف أو متوسط الحدة، ألام في البطن وخسارة وزن سريعة.

السندات:



السند1: شكل تخطيطي للرابطة بين الأجسام المضادة ومولد الضد



السند 2: عملية السقي بالمياه القذرة

تابع الوضعية الرابعة عشر:

يعتبر الكوليرا مرضا خطيرا، لدرجة أن التعامل معه طبيا يجب أن يتم خلال ساعات فقط بعد الإصابة، فمن الممكن أن يتسبب اهمال المريض ولو خلال ساعات الإصابة الأولى بالوفاة. تتسبب سلالة معينة من البكتيريا (الضمة الكوليرية) بمرض الكوليرا فنعد تسلل هذه البكتيريا الى الجهاز الهضمي فإنها وحال وصولها الأمعاء تقوم بإنتاج مواد سامة جدا (Toxines).

وقد تصل البكتيريا للشخص نتيجة تناوله أطعمة أو مشروبات ملوثة ببكتيريا الكوليرا، مثل خضراوات وفواكه تحتوي قشورها على البكتيريا أو كان قد تم سقيها بمياه ملوثة. يعتمد علاج مرضى الكوليرا على معالجة الجفاف وقصور الدورة الدموية الناتج عن الاسهال والقيء المستمرين ويرتكز العلاج على شرب كميات كبيرة من الماء والسوائل، وحقن بالوريد (مصل) بمحاليل معالجة الجفاف في الحالات شديدة الخطورة، وإعطاء بعض المضادات الحيوية (الاجسام مضادة) أحيانا الى جانب المحاليل والسوائل مثل:

التتراسيكلين (Tetracycline) أو الفيبراماسين (Fibramycine) إضافة الى مكملات الزنك.

السند 3: نص علمي حول داء الكوليرا

اعتمادا على مكتسباتك والسندات:

1. **شخص الحالة المرضية للمصابين، مبينا نوع الاستجابة المناعية؟**
2. **فسر علميا سبب ظهور هذه الاعراض عند المصابين؟**
3. **اقترح نصيحة لكل من الفلاحين والأشخاص المصابين والغير مصابين للحد من انتشار هذا المرض؟**

الوضعية الخامسة عشر:

لاحظ طبيب وحدة الكشف المدرسي تشابه الأعراض المرضية عند التلميذين عماد وشوقي، المتمثلة في: سيلان الانف، احمرار العينين، ارتفاع درجة الحرارة، طفح جلدي. وبعد الفحص الطبي تم اسعاف التلميذ شوقي الى المستشفى في حين اكتفى الطبيب بوصف دواء مضاد الهيستامين (Anti-Histamine) للتلميذ عماد.

الحصبة (البوحمرون) مرض فيروسي حاد ومعدي يصيب الأطفال تتمثل أعراضه في ارتفاع درجة الحرارة، السعال، سيلان الأنف، طفح جلدي وتورم الغدد اللمفاوية خلف الأذنين.

السند 1:

موعد اللقاح	اللقاح	تاريخ تلقيح عماد	تاريخ تلقيح شوقي
الولادة	السل	10 فيفري 2006	15 جانفي 2006
3 أشهر	الخناق، الكزاز، السعال الديكي و الشلل	10 ماي 2006	15 أفريل 2006
4 أشهر	لقاح ثاني للسعال الديكي و الشلل	11 جوان 2006	13 ماي 2006
6 أشهر	لقاح ثالث للسعال الديكي و الشلل	10 أوت 2006	10 جويلية 2006
9 أشهر	الحصبة	10 نوفمبر 2006	لم تنجز
15 أشهر	إعادة التلقيح ضد الحصبة	13 ماي 2007	لم تنجز
18 شهر	إعادة التلقيح ضد الخناق , الكزاز ,السعال الديكي و الشلل	14 أوت 2007	14 جويلية 2007
6 سنوات	إعادة التلقيح ضد الخناق , الكزاز , السعال الديكي و السل	10 فيفري 2012	10 جانفي 2012

السند :2. نسخة من جدول تلقيحات كل من عماد وشوقي

اعتمادا على مكتسباتك السابقة والسندات:

1. **شخص الحالة المرضية لعماد؟**
2. **فسر الحالة المرضية لشوقي؟**
3. **اقترح نصيحتين وقائيتين للآباء من أجل حماية أطفالهم من الإصابة بمثل هذه الأمراض؟**

بالتوفيق لكم ابنائي الأعزاء

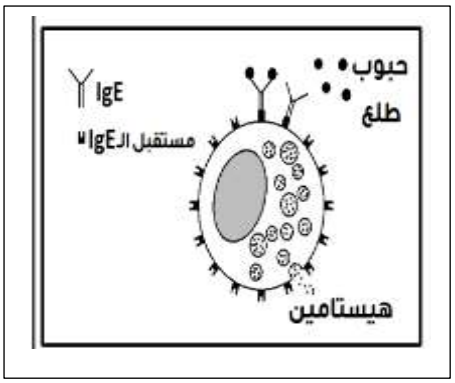
الأستاذة : بيدة خولة

الأستاذة: بيدة خولة

الوضعية السادسة عشر:

دائما ما تظهر على أمال عدة أعراض (عطس مستمر. سيلان الانف.....) عند اقترابها أو لمسها للأزهار مما أدى الى عرضها على الطبيب.

بالاعتماد على السند التالي ومكتسباتك القبلية:



1. تعرف على نوع الحالة المرضية التي تعاني منها أمال؟
2. اشرح بإيجاز كيف ظهرت أعراض هذا المرض عند أمال؟
3. ماهي الحلول التي تقترحها لتسوية الحالة الصحية لأمال؟
4. فسر لماذا لا تظهر هذه الأعراض عند كل الأشخاص؟

الوضعية السابعة عشر:

يمثل الجدول التالي اختبارات مخبرية أجريت على أربعة أشخاص:

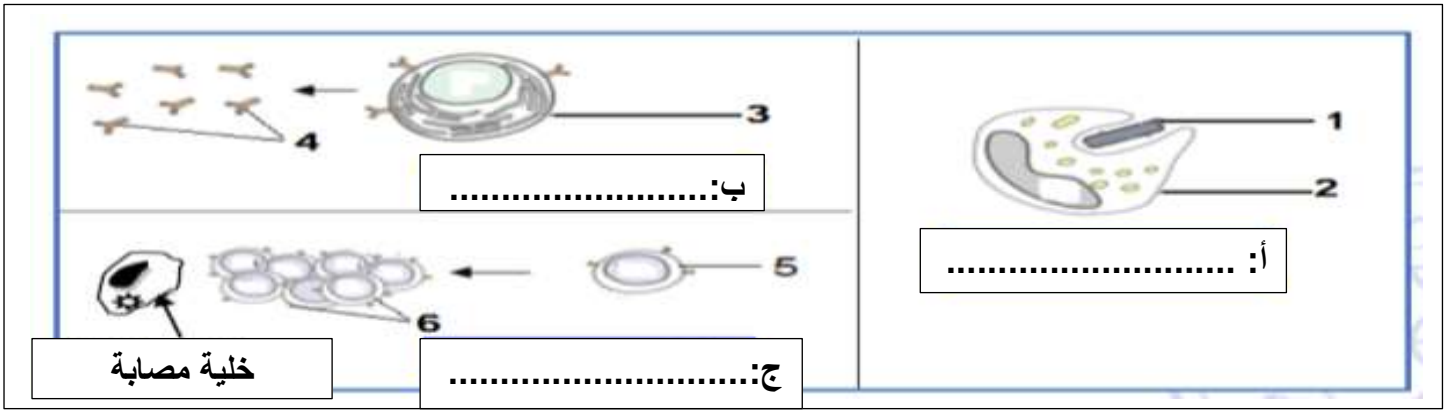
الأشخاص	الأجسام المضادة Anti. A "ضد A"	Anti. B "ضد B"	Anti. D "ضد D"	الزمرة
أحمد	○	●	○	.....
عيسى	●	●	●	.....
فاطمة	●	○	○	.....
سارة	○	○	●	.....
● حدوث تراص			○ عدم حدوث تراص	

1. حدد اسم الزمرة الدموية مع نظام الريزوس؟
2. احتاج ' يونس ' ذو الزمرة +B لكمية من الدم، حدد من بين الأشخاص الأربعة من يمكنه أن يتبرع ل: ' يونس '؟

الوضعية الثامنة عشر:

تستجيب العضوية عقب دخول المكروبات الى وسطها الداخلي بعد اختراق الحاجز الدفاعي الأول.

توضح الوثيقة التالية ثلاث أنواع من الاستجابات المناعية المعبر عنها بالحروف (أ). (ب). (ج).



1. سم البيانات المرقمة؟
2. سم الاستجابات المناعية (أ)، (ب)، (ج).؟
3. توجد ضمن الاستجابات المناعية استجابة غير متخصصة؟ ماهي هذه الاستجابة؟ ولماذا واصفت بذلك؟
4. حدد دور العناصر: 2.4. 6.؟
5. أذكر خصائص الاستجابتين: ب. ج؟

بالتوفيق لكم ابنائي
الأستاذة: بيدة خولة

الحل النموذجي لسلسلة التمارين المتنوعة

الوضعية الاولى:

1. **تفسير سبب حدوث الظاهرة الممثلة في الوثيقة (1): السبب راجع الى دخول الميكروبات وتكاثرها السريع وغزوها للعضوية بسبب توفر الظروف الملائمة لنشاطها المتمثلة في: الحرارة، الرطوبة، والغذاء.**
2. **نوع الاستجابة: استجابة مناعية لا نوعية**
3. **الاحتياطيين الوقائيين: أ* ضرورة تعقيم الجرح بمواد مطهرة وتضميده**
   ب* الإسعاف الفوري الى المستشفى

الوضعية الثانية:

1. **البيانات: 1- مصل 2- جسم مضاد 3- توكسين (مولد الضد)**
2. **من خلال الوثيقة فالمصل يكون غني بالأجسام المضادة النوعية التي تتفاعل مع مولدات الضد مشكلة مركبات مناعية معقدة complexes immunitaires (مولد الضد – جسم المضاد) مما يسمح بتعديل التوكسينات (مولد الضد) وابطال مفعوله ومنعه من تكاثر.**
3. **مميزات المصل المعالج: نوعي – غني بالأجسام المضادة – يكسب للعضوية مناعة فورية (سريعة) ومؤقتة - يستعمل للعلاج.**
4. **طلب منه الطبيب تلقيحا ضد سم العقرب لان المناعة التي اكتسبها من المصل المعالج مؤقتة تنتهي بانتهاء الأجسام المضادة بعد تفاعلها مع السم لذا وجب علية باللقاح من أجل اكتساب حصانة دائمة.**

الوضعية الثالثة:

1. **تحليل المنحنى: تمثل الوثيقة 01 منحنى تطور نسبة الأجسام المضادة بدلالة الزمن (أسابيع) خلال التماسين مع مولد الضد.**
   - **حيث نلاحظ في التماس الأول ترتفع نسبة الأجسام ثم تتناقص**
   - **وعند التماس الثاني مع نفس مولد الضد تعود لترتفع نسبة الأجسام المضادة بسرعة وكمية أكبر.**
   - **التفسير:**
     - ❖ **خلال التماس الأول تأخذ اللمفاوية وقت للتعرف على مولد الضد والتنشيط والتضاعف والتمايز الى خلايا منتجة للأجسام مضادة وخلايا ذاكرة فتكون كمية الأجسام المضادة قليلة وانخفاض الكمية راجع لكونها قامت بتعديل مولد الضد وذلك بتشكيل معقدات مناعية (جسم مضاد – مولد الضد) وذلك لإبطال مفعوله وبلعمته في الأخير.**
     - ❖ **نفسر ارتفاع السريع لكمية الأجسام المضادة في الدم عند التماس الثاني لأن الخلايا اللمفاوية الذاكرة تعرفت بسرعة على مولد الضد التي انتجت من اجله فكانت الاستجابة الثانوية سريعة وفعالة.**
   - **المقارنة: الاستجابة الثانوية تكون أسرع وكمية الأجسام المضادة كبيرة مقارنة بالاستجابة الأولية التي تكون بطيئة وكمية الأجسام المضادة قليلة.**
2. **أ- الخلايا المناعية المنتجة للأجسام المضادة: هي الخلايا اللمفاوية البائية LB**
   ب- نوع الاستجابة المناعية: هي استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطيه

الوضعية الرابعة:

1. **أ. تحليل المنحنى: يمثل المنحنى تغيرات كمية البكتيريا وكريات الدم البيضاء البلعمية بدلالة الزمن حيث نسجل في الأيام الأولى تزايد لعدد البكتيريا ثم تبدأ في التناقص بعد مرور حوالي يومين بينما كمية الخلايا البلعمية فتبدأ بالتزايد الا بعد مرور حوالي يومين.**
   ب. التفسير: سبب تزايد عدد البكتيريا في الأيام الأولى نتيجة تكاثرها لتوفر الظروف المناسبة وتناقصها فيما بعد راجع الى بلعمتها من طرف البلعميات.
2. **أ. تفسير الأعرض:**

   احمرار وارتفاع درجة الحرارة: تمدد الوعاء الدموي وبطء سرعة جريان الدم فيه

   الانتفاخ: خروج البلازما وكريات الدم البيضاء البلعمية

   الإحساس بالألم: تنبيه النهايات العصبية الحرة بالوخزة وسمية الميكروبات

   تشكل القيح: فضلات هضم وتفكيك الميكروبات

   ب. نوع الاستجابة المناعية: الاستجابة المناعية اللانوعية (التفاعل الالتهابي)



الوضعية الخامسة:

1. **تفسير سبب بقاء الخنزير حيا: السبب راجع عدم تأثير التوكسين التكززي لأنه اكتسب مناعة منقولة عن طريق مصل لخنزير المحصن ضد الكزاز.**
2. **استنتاج: تتميز هذه الاستجابة المناعية بالنوعية**
3. **مميزات الاستجابة المناعية النوعية: الاكتساب – النقل – النوعية.**

الوضعية السادسة:

1. **تحليل المنحنى البياني الممثل لتغيرات كمية الأجسام المضادة وعدد اللمفاويات B بدلالة الزمن**

أ. تحليل المنحنى البياني:

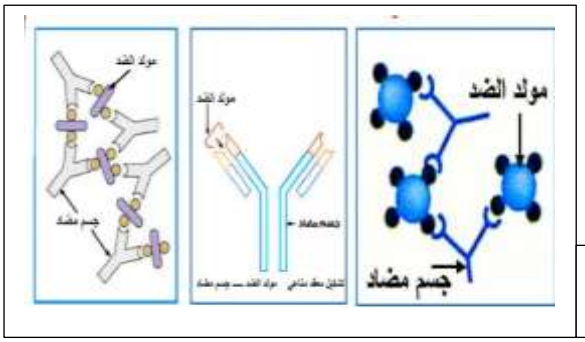
من (العدوى – الشهر الرابع): يتزايد عدد اللمفاويات B وبعد زمن تسجل زيادة معتبرة لكمية الأجسام المضادة لتسجل أعلى قيمة لهما في أشهر الرابع

من (الشهر الرابع – الى الشهر الثالث عشر): يسجل النقصان التدريجي في كمية اللمفاويات Bثم تتناقص كمية الأجسام المضادة

ب. العلاقة بين عدد اللمفاويات B وكمية الأجسام المضادة:

تتمثل في كون اللمفاويات البائية هي: المنتجة للأجسام المضادة بعد فترة التكاثر وأن الأجسام المضادة تستعمل في التعديل مما جعل كميتها تتناقص مع الزمن.

ج. اذن نستنتج أن: اللمفاويات البائية هي المنتجة للأجسام المضادة



تشكيل معقد مناعي (جسم مضاد – مولد الضد)

2. **نوع الاستجابة المناعية: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطيه**
3. **التمثيل التخطيطي لعملية تعديل مولد الضد:**

الوضعية السابعة:

1. **استخراج الحواجز الطبيعية الموجودة في الجلد:**

الحاجز	تصنيفه
الطبقة المقترنة من الخلايا الميتة	ميكانيكي
العرق	كيميائي

2. أ. تحليل المنحنى: يمثل المنحنى كمية التوكسينات المفرزة بالوحدات بدلالة الزمن، نلاحظ من خلال المنحنى تزايد كمية السموم المفرزة من البكتيريا كلما زاد الزمن (التكاثر سريع).

- **تقديم تفسير للأعراض المصاحبة لحالة التعفن:**

ان تزايد السموم المفرزة من البكتيريا نتيجة تكاثرها السريع تتسبب في ترشيح مصورة الدم وانسلال الكريات الدموية البيضاء عبر جدران الشعيرات الدموية مما يؤدي الى تنبيه النهايات العصبية نتيجة الضغط المسلط عليها مما تسبب في الألم وابتلاع الكريات الدموية البيضاء للميكروبات الذي نتجت عنه فضلات مطروحة التي تكون القيح وكذا تباطؤ حركة دوران الدم والسموم البكتيرية تتسبب في ارتفاع درجة الحرارة

ب. تقديم نصيحتين لتفادي مثل هذه الحالة من التعفن:

- **عدم اهمال الجروح**
- **المتابعة الطبية**



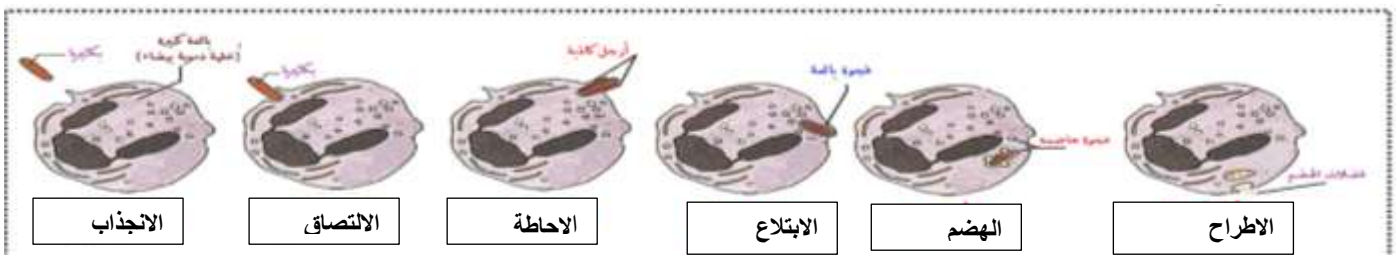
الوضعية الثامنة: **1. تفسير سبب الأعراض التي ظهرت على مريم:**

الاعراض الملاحظة	التفسير المجهري
انتفاخها في منطقة إصابة	تجمع بلازما الدم المترشحة من الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة
احمرار منطقة الإصابة	تمدد الشعيرات الدموية و تباطء دوران الدم في منطقة الإصابة وهذا ما يسمح بتجمع الدم ذو اللون الأحمر و الحرارة المرتفعة
ارتفاع حرارة موقع الإصابة	
الإحساس بالألم عند الضغط	نتيجة تنبيه النهايات العصبية الحسية

2. نوع هذه الاستجابة المناعية: استجابة مناعية لا نوعية تتمثل في البلعمة الخلوية

تابع الوضعية الثامنة:

تمثيل مراحلها برسومات تخطيطية: مراحل عملية البلعمة



رسم تخطيطي يوضح مراحل البلعمة الخلوية

3. **تفسير سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها:**

❖ **يرجع سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى الى توفر الظروف الملائمة لمولدات الضد من حرارة وغذاء ورطوبة حيث تكاثرت بشكل سريع وضاعفت من أعدادها ثم بدأت بالتناقص في الأيام الأخرى نتيجة مهاجمتها وبلعمتها من طرف البالعات (خلايا الدم البيضاء وحيدة ومتعددة النواة)**

الوضعية التاسعة:

1. **تفسير المنحنى البياني: يمثل المنحنى عدد الخلايا اللمفاوية بدلالة الأسابيع**

- **الاستجابة الأولية: الحقن الأول ببكتيريا (س) يؤدي الى حدوث استجابة مناعية أولية بتطور الخلايا اللمفاوية بعد مدة تقدر ب 4 أسابيع وهي المدة الكافية للتعارف والتمايز.**
- **الاستجابة الثانوية: عند الحقن الثاني بنفس البكتيريا (س) تحدث استجابة مناعية ثانوية بسرعة وبقوة نتيجة تدخل الخلايا اللمفاوية الذاكرة التي تكونت بعد الحقن الأول فتنتج الخلايا اللمفاوية بكمية أكبر وهذا ما يجعل الاستجابة أسرع وأقوى**

2. **شرح كيفية القضاء على الأجسام الغريبة:**

عند حدوث الاستجابة الأولية تتكاثر الخلايا اللمفاوية التائية LT وتتمايز الى نوعين هما الخلايا اللمفاوية الذاكرة LTm التي تحتفظ نوع الجسم الغريب واليات الدفاع في حالة دخول الجسم الغريب مرة أخرى وأخرى خلايا لمفاوية قاتلة LTc تهاجم الجسم الغريب والخلايا المصابة حيث تفرز مواد سامة فتخربها وتحللها.

عند دخول الجسم الغريب للمرة الثانية فان الخلايا اللمفاوية التائية الذاكرة تتمايز مباشرة وتتكون الخلايا اللمفاوية القاتلة التي تقضي على الخلايا الغريبة.

3. **تدعى هذه الاستجابة المناعية بالاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية بتدخل الخلايا اللمفاوية التائية LT**

❖ **مميزات الاستجابة المناعية الثانوية هي:**

- **استجابة سريعة لأنها سبق التعرف على مولد الضد في الحقن الأول بفضل الخلايا اللمفاوية الذاكرة**
- **استجابة قوية نظرا للعدد الكبير من الخلايا اللمفاوية التائية القاتلة الذي تم انتاجه بسبب تدخل الخلايا اللمفاوية التائية الذاكرة.**

الوضعية العاشرة:

1. **التجربة التي تم فحصها مجهريا هي: التجربة (ب)**

❖ **الأدلة العلمية: وجود أجسام مضادة نوعية خاصة ببكتيريا الحمى**
الارتصاص بين الأجسام المضادة ومولدات الضد (المعقد المناعي)

2. **نوع الاستجابة المناعية التي تنشط ضد الحمى المالطية هي: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطيه**
3. **ثلاث نصائح لتفادي الإصابة بهذا المرض:**

- ✓ **تجنب استهلاك الحليب غير مبستر**
- ✓ **غلي الحليب قبل استهلاكه**
- ✓ **بسترة الحليب**
- ✓ **الفحص المخبري للحليب قبل تناوله**
- ✓ **القيام بتلقيح الانسان بلقاح مضاد للحمى المالطية**



بالتوفيق لكم في شهادة التعليم المتوسط

الوضعية الحادية العشر:

1. **من خلال السياق والسندات المقدمة: السند 1 و2 و3 ومكتسبات السابقة، الحالة المرضية التي يعاني منها المولود هي:**

مرض الكزاز ناتج عن طريقة التوليد غير الصحي باستعمال سكين أو شفرة قديمة مستعملة مع وضح قليل من الطين على السرة لإيقاف النزيف مما تسبب في التكاثر السريع لبكتيريا الكزاز وانتشار سمومها Toxines الذي أدى الى ظهور هذه الأعراض المرضية.

2. **من خلال السياق والمكتسبات السابقة، تعود الأعراض المصاحبة لهذه الحالة: الى تنبيه النهايات العصبية الحرة بالسموم المفرزة من طرف البكتيريا مما تسبب في ألام حادة واضطرابات في التقلصات العضلية.**
3. **اقترح حلا وتوجيهين لإنقاذ حياة مثل هذه الحالات: من خلال السند 4 ومكتسبات السابقة:**
   - ✓ **الحل: يجب حقن المولود بمصل يحتوي على أجسام مضادة ضد التوكسين التكززي**
   - ✓ **التوجيهين: ضرورة استعمال الأدوات المعقمة في هذه الحالة**
     الإسعاف الفوري بمصلحة التوليد بالمستشفى الأقرب

الوضعية الثانية العشر:

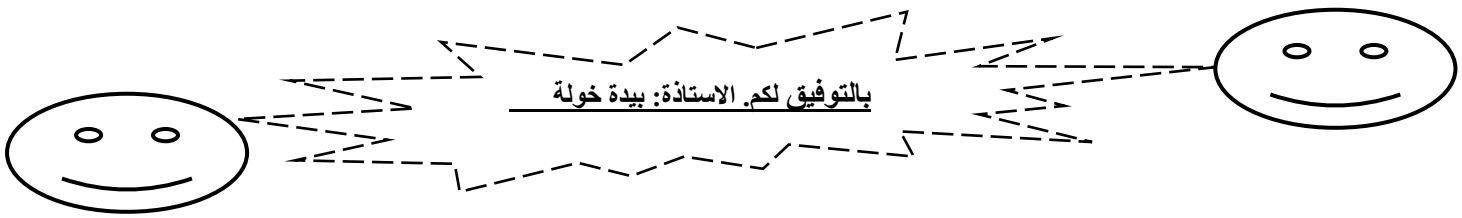
1. **من خلال السياق والسندات: السند 1 والسند 3 ومكتسبات السابقة تفسير زيادة وفقدان الإحساس في الحروق المختلفة:**
   - **ان زيادة الضغط والألم في الحروق من الدرجة 1 و2 يعود الى التأثير على معظم المستقبلات الحسية الموجودة في كل من البشرة والأدمة والضغط الممارس عليها نتيجة التنبيه القوي، ان غياب الإحساس في الحروق من الدرجة 3 يرجع الى التلف التام لطبقتي الجلد وأيضا تلف المستقبلات الحسية التي تنشأ على مستواها الرسالة العصبية الحسية بعد استقبالها للتنبيه.**
2. **من خلال السياق والسندات المقدمة: حسب السند 1 ومكتسيات السابقة، الخيارات المتاحة للطبيب الجراح في التعامل مع حروق الدرجة الثالثة: يلجأ الطبيب الى اختيار التطعيم الذاتي الذي يضمن قبول الطعم.**

ملاحظة: عند اختيار التطعيم غير ذاتي والتقبل في هذه الحالة يكون نسبيا ولتجنب رفض الطعم وجب اختيار أشخاص من نفس العائلة مع اجراء اختيار توافق الأنسجة.

3. **ثلاثة إجراءات عملية لمصاب بحروق تراها ضرورية كإسعافات أولية**
   1) **إزالة العامل المسبب للحروق بالغسل بالماء عذا حروق التكهرب وهذا أيضا لخفض درجة الحرارة وإيقاف الحريق حسب السند 2**
   2) **تضميد الحروق بضمادات خاصة بالحروق شريطة أن تكون معقمة**
   3) **الإسعاف الفوري في المستشفى**

الوضعية الثالثة العشر:

1. **من خلال السياق والسندات المقدمة: السند 1 والسند2 ومكتسبات السابقة:**
   بعد اختراق الأجسام الغريبة للخط الدفاعي الأول للعضوية (الجلد) فإنها تستجيب استجابة فورية وسريعة تدعى بالتفاعل الالتهابي الموضعي والذي يتميز بمظاهر تتمثل في الاحمرار وارتفاع حرارة الموضع المصاب وانتفاخه والشعور بالألم مع تشكل القيح في بعض الأحيان.
   التفاعل الالتهابي غير مرتبط بنوع الجسم الغريب المخترق للجلد، فهو استجابة مناعية لا نوعية، خلال التفاعل الالتهابي يتم تنشيط كريات الدم البيضاء فتنسل عبر جدران الأوعية الدموية لتحاصر الميكروبات في منطقة الإصابة ثم تبتلعها، ويتم ذلك عبر مجموعة من المراحل (الانجذاب والالتصاق، الإحاطة والابتلاع، الهضم وأخيرا الاطراح). تسمح البلعمة بالقضاء على الأجسام الغريبة وتمثل مقاومة هذه الأجسام الغريبة على مستوى الأنسجة تحت الجلد الخط الدفاعي الثاني.
2. **من خلال السياق والمكتسبات السابقة: تفسير أعراض الإصابة التي يعاني منها وليد**
   - ❖ **الاحمرار وارتفاع درجة الحرارة: نتيجة تجمع وتدفق الدم وتباطؤ حركته في منطقة الإصابة**
   - ❖ **الانتفاخ: نتيجة خروج بلازما الدم التي تحدث ضغط على الأنسجة المجاورة لتسهيل خروج الخلايا البلعمية**
   - ❖ **القيح: ينتج عن تجمع الخلايا الميتة وكمية من بلازما الدم لتنظيف وتطهير الجرح**
   - ❖ **الإحساس بالألم: نتيجة تنبيه النهايات العصبية الحرة في منطقة الإصابة**
3. **نصائح وقائية لزملائك من أجل تفادي ظهور هذه الأعراض:**
   1) **تطهير الجرح بمواد مطهرة كماء جافيل أو كحول**
   2) **تضميد الجرح بضمادات معقمة**
   3) **الإسعاف الفوري بمصلحة الاستعجالات بالمستشفى**



الوضعية الرابعة عشر:

1. **من خلال السياق والسندات: السند 3 والمكتسبات السابقة، تشخيص الحالة المرضية للمصابين: هم مصابون بداء الكوليرا.**
   - ❖ **نوع الاستجابة المناعية: استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطية حسب السندين: السند 1 والسند 3**
2. **من خلال السياق والسندات: السند 2 والسند 3 والمكتسبات السابقة تفسير سبب ظهور الأعراض عند المصابين:**
   يعود الى تناولهم لمنتجات فلاحية كالبطيخ الأحمر ' الدلاع ' والمسقي بالمياه القذرة التي تحتوي على بكتيريا الكوليرا التي تتسلل الى الجهاز الهضمي، فإنها وحال وصولها الأمعاء تقوم بإنتاج مواد سامة جدا. فتؤدي الى ظهور أعراض تتمثل في اسهال مفاجئ، غثيان، وتقيؤ، جفاف طفيف أو متوسط الحدة، آلام في البطن وخسارة وزن سريعة
3. **تقديم نصيحة لكل من الفلاحين والأشخاص المصابين للحد من انتشار المرض:**
   - **بالنسبة للفلاحين: تجنب سقي المنتجات الفلاحية بالمياه القذرة. حسب السند 2.**
   - **بالنسبة للأشخاص المصابين: ضرورة أخذ بعض المضادات الحيوية (أجسام مضادة) الى جانب المحاليل و السوائل مثل: التتراسيكلين (Tetracycline) أو الفيبراماسين (Fibramycine) إضافة الى مكملات الزنك. حسب السند 3**
   - **بالنسبة للأشخاص غير المصابين: التحصين بلقاح مضاد للكوليرا.**

الوضعية الخامسة عشر:

1. **من خلال السياق والسندات المقدمة: السند 2 ومكتسبات السابقة، تشخيص الحالة المرضية لعماد:**
   بما أن الطبيب قدم لعماد دواء مضاد للهيستامين ((anti- histamine والأعراض الظاهرة عليه فانه مصاب بالحساسية.
2. **من خلال السياق والسندات المقدمة: السند1 والسند2 ومكتسبات السابقة: تفسير سبب إصابة شوقي:**
   شوقي مصاب بداء الحصبة لأنه لم يتلقى اللقاح الخاص بداء الحصبة في كل من الشهرين 9 و15 حسب جدول تلقيحاته وهذا ما أدى الى ظهور الأعراض المرضية لداء الحصبة، باعتبار لقاح ضد داء الحصبة هام لأنه يكسب مناعة دائمة ضد مرض الحصبة.
3. **تقديم نصيحتين وقائتين للآباء من أجل حماية أطفالهم من الإصابة بمثل هذه الأمراض:**
   1) **ضرورة اجراء الاختبارات الجلدية في حالات الحساسية**
   2) **ضرورة القيام بلقاح ضد الحصبة وحتى بقية اللقاحات نظرا لأهميتها في اكساب مناعة نوعية دائمة.**

الوضعية السادسة عشر:

1. **تعاني أمال من الحساسية ضد حبوب الطلع**
2. **أدى دخول حبوب الطلع الى جسم أمال الى تثبيطها بواسطة الأجسام المضادة من نوع IgE المثبتة على غشاء الخلية الصارية (ماستوسيت) وتحرر الهيستامين الذي يتسبب في ظهور أعراض الحساسية (عطس مستمر، سيلان الأنف .....)**
3. **الحلول المقترحة لتسوية الحالة الصحية لأمال:**
   - ✓ **الابتعاد عن مسبب الحساسية (حبوب الطلع)**
   - ✓ **حقن مسبب الحساسية بتراكيز متزايدة على فترات حتى يتأقلم معه جسم أمال.**
4. **تفسير لماذا لا تظهر هذه الأعراض عند كل الأشخاص:**
   يتعامل أغلب الأشخاص مع مسببات الحساسية على أنها أجسام عادية وليست أجسام غريبة، عكس الأشخاص المصابون بالحساسية

الوضعية السابعة عشر:

1. **تحديد اسم الزمر الدموية مع نظام الريزوس:**

الأشخاص	الزمرة
أحمد	B^-
عيسى	AB^+
فاطمة	A^-
سارة	0^+

2. **الأشخاص الذين يمكنهم التبرع ليونس ذو الزمرة B^+ هم: أحمد وسارة**

الوضعية الثامنة عشر:

1. **تسمية البيانات المرقمة: 1: ميكروب (مولد الضد)**
   2: خلية بالعة
   3: خلية لمفاوية منتجة للأجسام المضادة
   4: أجسام مضادة
   5: خلية لمفاوية تائية LT
   6: LTC

2. تسمية الاستجابات المناعية (أ). (ب). (ج).

- (أ): استجابة مناعية لا نوعية
- (ب): استجابة مناعية نوعية خلطية
- (ج): استجابة مناعية نوعية خلوية

3. الاستجابة غير المتخصصة هي: الاستجابة المناعية غير النوعية (أ) لأنها غير مرتبطة بجسم غريب خاص.

4. دور البالعة: ابتلاع وهضم الأجسام الغريبة

دور الأجسام المضادة: تعمل على تثبيط وتعديل سمية مولد الضد لإبطال مفعوله

دور LTC: تعمل على تخريب مولد الضد أو الخلايا المصابة

5. تتميز الاستجابة المناعية النوعية (الخلطية والخلوية) بأنها: مكتسبة – غير فورية – متخصصة (نوعية) – قابلة للنقل.



معلومات مفيدة



- السم (توكسين): هو مادة تنتجها بعض البكتيريات تسبب المرض والموت
- الاناتوكسين : هو توكسين جرثومي فقد سميته مع المحافظة على خصوصيته كمولد ضد له القدرة على تحريض الجهاز المناعي
- المصل: هو سائل أصفر يتشكل بعد تخثر الدم
- مولد الضد: هو كل جسم غريب عن العضوية يولد استجابة مناعية نوعية
- الجسم المضاد: هو مادة خلطيه تفرزها اللمفاويات البائية بعد التمايز وهذا من أجل تعديل مولدات الضد النوعية
- أهمية المعقد المناعي (جسم مضاد – مولد الضد): ابطال مفعولية وسمية مولد الضد عن طريق: منع تكاثره-منع انتشاره –منع نشر السموم.
- الإيجابية المصلية: وجود أجسام مضادة في المصل كدليل على حدوث إصابة ميكروبية
- الذات هي مكونات الجسم الكيميائية والخلوية التي لا تحدث استجابة ضدها أي متوافقة مع الجسم وكل عنصر يحدث استجابة فهو عنصر غريب يدعى لا ذات أي انه غير متوافق
- التلقيح: هو حقن شخص بميكروب فقد سميته (اناتوكسين) يؤدي الى تحريض الجسم على استجابة مناعية ويكسب العضوية مناعة لمدة زمنية طويلة قادرة على رد فعل سريع في حالة دخول هذا الجسم مرة أخرى.
- العلاج بالمصل: هو حقن العضوية بمصل يحتوي على أجسام مضادة نوعية تقضي على الجسم الغريب وتحمي العضوية منه لمدة زمنية قصيرة.
- التذكير باللقاحات: ان التذكير باللقاح مهم جدا للمحافظة على كمية معتبرة من الأجسام المضادة في الدم مما يؤدي الى حصانة دائمة. لضمان فاعلية إعادة اللقاح يجب عدم تباعد إعادة الحقن حتى تبقى الخلايا المناعية تحمل ذاكرة اتجاه الجسم الغريب ولا تزول.
- مفهوم المناعة اللانوعية: هي رد فعل فوري ضد الاجسام الغريبة دون تخصص (غير نوعية) تقوم به نوع من خلايا الدم البيضاء (البالعات) حيث تعتبر الخط الدفاعي الثاني للعضوية أمام الأجسام الغريبة، يعتبر عمل الخط الدفاعي الأول (الحواجز الطبيعية) عمل لا نوعي لأنه لا يختص بميكروب معين وانما يقوم بصد جميع الميكروبات دون استثناء ودون تمييز اما بمنعها من الدخول أو قتلها.

الى تلاميذي الأعزاء

أتمنى لكم التوفيق والسداد في شهادة التعليم المتوسط وفي حياتكم الخاصة

أستاذتكم: بيدة خولة