

مدة الاجاز: ساعة واحدة
المعامل: واحد
المادة: علوم الحياة والأرض

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي

نورة بوشوش 2011



الملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر و البحث العلمي
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة الغرب الشراردة بنى احسن

1

2

التمرين الأول (3.5 نقطة) :

أنقل على ورقة تحريرك أرقام الفراغات ثم اعط الكلمة المناسبة لكل رقم.
في المحيط يكون الجسم باستمرار في مواجهة أنواع متعددة من ... (1)... بعضها ممرض. هناك إجراءات وقائية بسيطة تساعد على الحد من ... (2)... وتجنب ... (3)... الجرثومي منها ... (4)... و... (5)... .
في حالة الإصابة بخمج جرثومي نلجأ لاستعمال ... (6)... ملائمة توقف ... (7)... الجراثيم في الجسم.

التمرين الثاني: (4.5 نقطة)

أنقل على ورقة تحريرك رقم التعريف مصحوبا بالمصطلح الذي يناسبه.
المصطلحات: - فيتامينات - أكسلات الأمينيوم - نيترات الفضة - حليب - كليكوز - بروتينات - دهنيات - ماء اليود - التعريف:

- 1 - مادة كيميائية تستعمل للكشف عن ملح الكلسيوم،
- 2 - مادة كيميائية يتم الكشف عنها بمحلول الفيهلنگ،
- 3 - أغذية بسيطة تساهم في وقاية الجسم،
- 4 - غذاء مركب وكامل،
- 5 - مواد عضوية لها دور بنائي،
- 6 - مادة كيميائية تستعمل للكشف عن الكلورورات.

التمرين الثالث: (5 نقط)

يبلغ سن مريم ثمانية عشر شهرا و كان فطامها عندما أكملت عامها الأول و منذ ذلك الحين و هي تتغذى بعصيدة من دقيق الحبوب. في الشهرين الأخيرين لاحظت الأم تناقصا مطردا في وزن الطفلة كما ظهرت انتفاخات (أوديما) في وجهها و أطرافها. عند زيارة المستوصف فهمت الأم من الطبيب أن سبب حالة مريم يمكن في التغذية. لمعالجة المشكل وصف لها الطبيب حمية خاصة (أنظر الجدول).

1 - من خلال النص أعلاه سُمِّيَ المرض الذي تشكو منه مريم. (1 ن)

يلخص الجدول التالي مكونات الأغذية التي كانت مريم تتناولها قبل زيارة الطبيب و تلك التي تشكل الحمية التي تم وصفها لمريم.

2 - احسب القيمة الطاقية للأغذية التي توفرها الحمية. (1 ن)

علماً أن 1g من البروتينات يحرر 17 kJ من الطاقة و 1g من السكريات يحرر 17 kJ من الطاقة و 1g من الدهنيات يحرر 38 kJ من الطاقة.

ب - قارن القيمة الطاقية لكل كلنة بالقيمة الطاقية المرجعية و استنتج تفسيراً للحالة الصحية لمريم و دور الحمية التي وصفها الطبيب. (1 ن)

حجيات طفل سليم عمره: 12 إلى 24 شهرًا (قيم مرجعية)	كتلة الأغذية البسيطة المتناولة في 24 h			يشترط في التغذية المتوازنة أن تتوفر على البروتيدات والدهنيات والسكريات بقدر يحقق العلاقتين التاليتين:
	قبل زيارة الطبيب (الحمى)	بعد زيارة الطبيب	الطبيب	
196 g	223 g	155 g	السكريات	$\frac{\text{كتلة الدهن}}{\text{كتلة البروتيدات}} \leq 1$
47 g	54 g	21 g	البروتيدات	$\frac{\text{كتلة المكربن}}{\text{كتلة البروتيدات}} \leq 5$
38 g	42 g	26 g	الدهنيات	
+++	++++	++	مواد معدنية وفيتامينات	
5575 kJ	3980 KJ	القيمة الطاقة	

ملحوظة: تشير علامات + لوجود الأملاح المعدنية وفيتامينات

التمرن الرابع (7 نقاط):

مرض البخس (botulisme) تسمم غذائي، تسببه بكتيريا لا هوائية تسمى عصبية البخس (تلوث ناتج عن الأغذية المعلبة سيئة التعقيم)؛ ومن أعراضه الأولية : التقيؤ، الإسهال، أوجاع البطن ... ثم تظهر بعد ذلك مضاعفات خطيرة في حالة غياب العلاج؛ كصعوبة التنفس نتيجة الشلل الذي يصيب تدريجياً عضلات القفص الصدري، مما قد يؤدي إلى الموت بالاختناق.

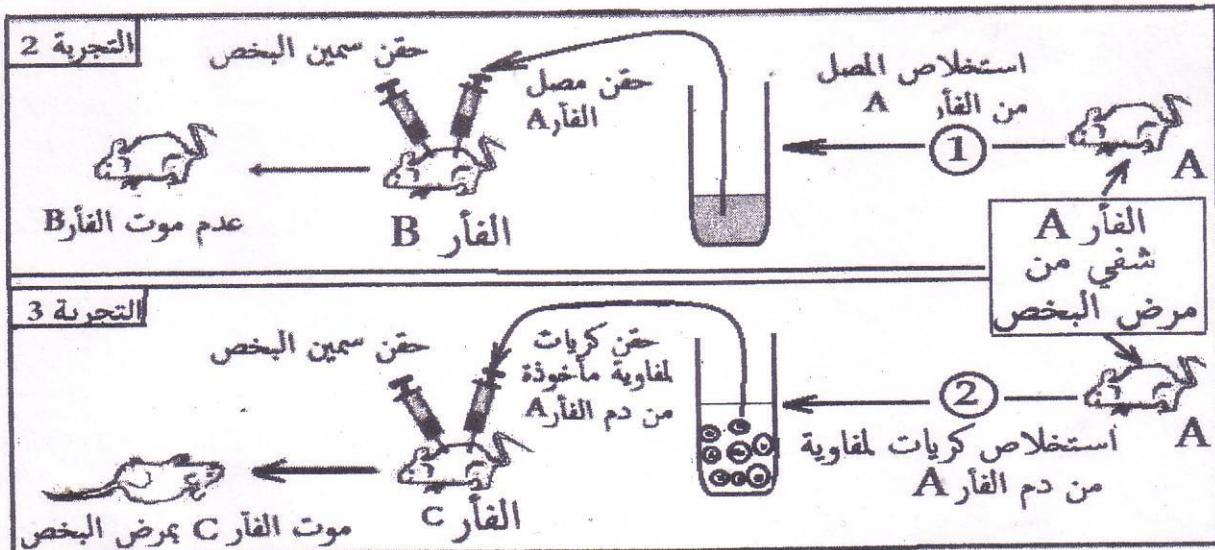
لمعرفة طريقة تأثير هذه البكتيريا على الجسم، نقترح التجارب التالية:

التجربة 1: تقديم غذاء معفن بعصبيات البخس لفأر سليم S1 و بعد مضي بضع ساعات تم استخلاص كمية من مصله و حقنها لفأر سليم S2 نتج عنه موت هذا الأخير بمرض البخس.

1- استنتج طريقة تأثير عصبيات البخس على الجسم. (2 ن).

قصد الكشف عن المسلك المناعي المتدخل ضد عصبيات البخس، تم إنجاز التجارب 2 و 3 على فئران من نفس السلالة (A، B و C)، علماً أن الفأر A كان مصاباً بمرض البخس و شفي منه.

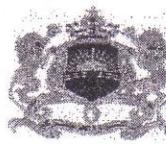
تلخص الوثيقة 1 ظروف ونتائج التجارب.



1. فسر نتيجة التجارب 2 و 3. (2 ن)

بـ- استنتاج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه الحالة. (1 ن)

3 - من خلال إجاباتك السابقة ومكتباتك، اعط خطاطة تفسر آلية دفاع الجسم ضد مرض البخس. (2 ن)



عناصر الإجابة

النقط	العناصر
0.5×7 $3.5 =$	<p>التمرين الأول: 1 : جراثيم (متعضيات مجهرية) ، 2 : الإصابة (العدوى) ، 3 : الخمج 4 الإنقاء ، 5 : التطهير ، 6 : مضادات حيوية ، 7 : تكاثر ،</p>
6×0.75 $4.5 =$	<p>التمرين الثاني: 1 : أوكسالات الأمونيوم، 2 : كليكور، 3 : فيتامينات، 4 : حليب، 5 : بروتينات، 6 : نيترات الفضة</p>
1 1 4×0.25 $= 1$ 1 1	<p>التمرين الثالث: 1 الكواشبوركر 2 - حساب و نتيجة صحيحتين 4×0.25 - ب - القيمة الطاقية للأغذية: <ul style="list-style-type: none"> • قبل الزيارة لا تلبى حاجيات مريم (kj - 1595 kj) • بعد الزيارة أصبح الإمداد الطaci للحمبة يفوق حاجيات مريم (kj + 730) • نستنتج أن الحالة الصحية ناتجة عن ضعف الإمداد الطaci و الحمية مكنت من تصحيح هذا الخلط 3 - تطبيق الصيغتين و إنجاز حساب صحيح استنتاج : قبل زيارة الطبيب كانت الكلة غير متوازنة توفر السكريات بشكل وافر بعد زيارة الطبيب، توفر الحمية تغذية متوازنة بعد زيارة الطبيب، توفر الحمية تغذية متوازنة <p>التمرين الرابع</p> <p>1 - موت الفار S2 كان بسبب مصل الفار S1، إذن فالعامل المسبب للموت يوجد في المصل و بالتالي فعصيات البشخص تنتج مواد سامة يتم تحريرها في المصل.....</p> <p>2 - أ - تجربة 2 : الفار- B - لم يتم رغم حقنه بسمين البشخص المميت لكونه حقن بمصل الفار A الذي شفي من مرض البشخص.</p> <p>• مصل الفار A يحتوي على عامل مضاد لسمين البشخص (مضادات أجسام) يقي من الموت ،</p> <p>• التجربة 3: مات الفار C- بعد حقنة بسمين البشخص المميت و الخلايا الملمفاوية للفار -A- الذي شفي من البشخص ،</p> <p>• الخلايا الملمفاوية للفار A لا توفر حماية ضد بكتيريا البشخص .</p> <p>ب -، نستنتج أن المناعة تتم حسب المسلك الخلطي .</p> <p>3 - خطة تفسيرية لأآلية المناعة ضد البشخص: 8×0.25</p> </p>
1 2	<pre> graph TD A[سمين بكتيريا البشخص] --> B[كريات بيضاء عارضة] B --> C[لمفاويات B ذاكرة] C --> D[بلزميات] D --> E[مضادات أجسام ضد سمين البشخص] E --> F[مركب منيع] F --> G[بلعميات] G --> H[لمفاويات B] </pre>

