

ص1/2	المادة: علوم الحياة و الأرض الاسدس الثاني لدورة 2010 المدة الزمنية: ساعة واحدة يسمح باستعمال الآلة الحاسبة	الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الأول	أكاديمية جهة وادي الذهب الكوييرة نيابة إقليم وادي الذهب -الداخلة
------	---	--	---

استرداد المعارف

التمرين الأول : 8 نقط.

1 - املأ فراغات الجدول التالي بما يناسب (2ن)

نتائج	كواشف	أغذية بسيطة
.....	كليكوز
.....	أكسلات الأمونيوم

2- يعتبر الكساح من بين أخطر أمراض الفاقات الغذائية الناتجة عن نقص في الأغذية البسيطة. ضع علامة (x) أمام سببي هذا المرض (1ن)

- أ- نقص في الأغذية الطاقية
ب- عوز في الفيتامين D
ت- نقص الكالسيوم في التغذية
ث- نقص في البروتيدات(الأحماض الأمينية)

3- تتعرض أجهزة الجسم لعدة أمراض تؤثر على عملها. اتمم الجمل التالية بكتابة أسماء الأجهزة التي تتضرر من العوامل التالية (1ن)
أ- يؤدي تعاطي المخدرات إلى إصابة الجهاز بالدرجة الأولى
ب- يؤدي تناول الأغذية المفتقرة للألياف إلى الإمساك الذي يصيب الجهاز

4- صل بسهم كل كلمة من كلمات المجموعة الأولى بما يناسبها من كلمات المجموعة الثانية(2ن)

التكاثر داخل الخلية
التبرعم
أميبا
عصية الكزاز

المجموعة الثانية

- إفراز السمين
- حيوان أولي
- حماة
- خميرة

المجموعة الأولى

5- للحفاظ على تمامية الجسم تتدخل الكريات البيضاء وتقوم بأدوار مختلفة. املأ فراغات الجدول بكتابة الدور الوظيفي لكل نوع من الخلايا(2ن)

الدور الوظيفي	الكريات البيضاء
	بلزمية
	لمفاوية T قاتلة
	كريات بيضاء مفصصة النواة
	لمفاوية ذاكرة

التمرين الثاني : 4نقط.

يمثل الجدول التالي التركيب الكيميائي لبعض الأغذية

تركيب 100g			الأغذية
دهنيات	بروتينات	سكريات	
05g	20g	00g	• سردين
0.1g	02g	20g	• بطاطس
99g	00g	00g	• زيت
1.2g	08g	50g	• خبز
0.2g	07g	10g	• برتقال

- 1- بالاعتماد على معطيات الجدول، حدد كميات كل من البروتينات والدهنيات المتواجدة في 200g من السردين(1ن)
- 2- صنف الأغذية الممثلة في الجدول أعلاه إلى أغذية غنية بالسكريات وأغذية غنية بالبروتينات وأغذية غنية بالدهنيات (1.5)
- 3- يمثل الجدول أسفله كميات مجموع وجبات غذائية لرجل مسن خلال اليوم:

50g زيت	100g بطاطس
100g حليب	200g خبز
100g برتقال	200g سردين

- إذا علمت أن 100g من الحليب توفر 270Kj من الطاقة وأن 200g من الخبز توفر 2063,2Kj من الطاقة وأن 100g من البرتقال توفر 296,6Kj من الطاقة؛
وعلمنا أن 1g من البروتينات أو من السكريات يوفر 17Kj من الطاقة و 1g من الدهنيات يوفر 38Kj من الطاقة
أ- احسب الإمداد الطاقي اليومي لغذاء هذا الرجل المسن؟(1ن)
ب- حدد أطباء التغذية القيمة الطاقية اليومية الضرورية للرجل المسن في 8000Kj فما رأيك في تغذية هذا الرجل المسن؟(0.5ن)

التمرين الثالث : 8نقط.

كباقي الحمات، تتسرب حمة الزكام داخل الخلية، وتتكاثر بداخل هذه الأخيرة التي تصبح متعفنة، بعدها يتم تحرير العديد من الحمات عن طريق التبرعم، وتستطيع هذه الحمات التطفل على خلايا أخرى.

- 1- حول معطيات النص أعلاه إلى رسم تخطيطي يبرز المراحل الأربعة الأساسية لتكاثر حمة الزكام (1.5 ن)
- 2- علما أن هذه الجرثومة تتكاثر بشكل كبير في فترة قصيرة، بين خطرهما على الكائن العائل لها.(1ن)
لفهم بعض جوانب الاستجابة المناعية ضد هذه الحمة، نحقق مجموعة من الفئران بعد إخضاعها لمعالجات مختلفة بهذه الحمة. وبيّن الجدول التالي الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها :

رقم التجربة	الظروف التجريبية	النتيجة
1	استئصال الغدة السعترية التي تعتبر ضرورية لنضج اللمفاويات T	تكاثر حمة الزكام
2	حقن مصل فأر ملفح ضد حمة الزكام بدون غدة سعترية	توقف حمات الزكام عن التكاثر دون اختفائها
3	فأر عادي يتوفر على اللمفاويات T و B	اختفاء حمات الزكام

- 3- ماذا تمثل حمة الزكام بالنسبة لجسم الفأر؟(1ن)
- 4- ماذا تستنتج من كل من التجارب الثلاث. (3ن)
- 5- اعتمادا على ما سبق مثل على شكل خطاطة كيف يقاوم الجهاز المناعي حمات الزكام(1.5ن)

تصحيح الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الأول

- مادة علوم الحياة و الأرض - دورة 2010

استرداد المعارف

سالم التنقيط	التمرين الأول : 8 نقط	رقم السؤال										
	عناصر الإجابة											
4×0.5	راسب أحمر أجوري محلول fehling (مع التسخين) راسب أبيض أملاح الكالسيوم	1										
2×0.5	أ- عوز في الفيتامين D نقص الكالسيوم في التغذية	2										
2×0.5	أ- إصابة الجهاز العصبي ب- إصابة الجهاز الهضمي	3										
4×0.5	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 150px;"> إفراز السمين حيوان أولي حماة خميرة </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 150px;"> التكاث داخل الخلية التبرعم أميبيا عصية الكزاز </div> </div>	4										
4×0.5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>الدور الوظيفي</th> <th>الكرية البيضاء</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>إفراز مضادات الأجسام</td> <td>بلزمية</td> </tr> <tr> <td>تحلل الخلايا المتعفنة أو الخلايا السرطانية</td> <td>لمفاوية T قاتلة</td> </tr> <tr> <td>البلعمة</td> <td>كرية بيضاء مفصصة النواة</td> </tr> <tr> <td>الذاكرة المناعية (وكل جواب يفيد هذا المعنى)</td> <td>لمفاوية ذاكرة</td> </tr> </tbody> </table>	الدور الوظيفي	الكرية البيضاء	إفراز مضادات الأجسام	بلزمية	تحلل الخلايا المتعفنة أو الخلايا السرطانية	لمفاوية T قاتلة	البلعمة	كرية بيضاء مفصصة النواة	الذاكرة المناعية (وكل جواب يفيد هذا المعنى)	لمفاوية ذاكرة	5
الدور الوظيفي	الكرية البيضاء											
إفراز مضادات الأجسام	بلزمية											
تحلل الخلايا المتعفنة أو الخلايا السرطانية	لمفاوية T قاتلة											
البلعمة	كرية بيضاء مفصصة النواة											
الذاكرة المناعية (وكل جواب يفيد هذا المعنى)	لمفاوية ذاكرة											

الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني

التمرين الثاني : 4نقط

2×0.5	دهنيات 10g بروتينات 40g	1
3×0.5	أغذية غنية بالسكريات: خبز يمكن إضافة بطاطس أغذية غنية بالدهنيات: زيت	2
1	$(49.5 \times 38) + (40 \times 17) + (10 \times 38) + (20 \times 17) + (2 \times 17) + (0.1 \times 38) = 3318.8Kj$ $3318.8Kj + 270Kj + 2063.6Kj + 296.6Kj =$ <p style="text-align: center;">الإمداد الطاقي اليومي 5948.6Kj</p>	أ-3
0.5	الإمداد الطاقي اليومي لهذا الرجل أصغر من القيمة الطاقية الضرورية ، يجب إضافة أغذية غنية بالطاقة بهدف الحصول على توازن	ب-3

تصحيح الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الأول

- مادة علوم الحياة و الأرض - دورة 2010

سلم التنقيط	التمرين الأول : 8 نقط	
	عناصر الإجابة	
4×0.25	رسم تخطيطي يبرز مرحلة تسرب الحمة داخل الخلية مرحلة تكاثر الحمة مرحلة تحرير الحمات مرحلة التثبيت على خلية أخرى	1
0.5	عنوان الرسم تخطيطي	
1	تكاثرها السريع في فترة قصيرة يؤدي إلى هلاك عدد كبير من الخلايا	2
1	مولدات المضاد	3
1	في التجربة 1 عدم نضج اللمفاويات T عند استئصال الغدة السعترية يؤدي إلى تكاثر الحمات مما يعني أن الأمر هنا يتعلق باستجابة مناعية نوعية.	
1	التجربة 2 توقف تكاثر الحمات دون اختفائها عند حقن مصل فأر ملقح ضد حمات الزكام للفأر المستأصل لغدته السعترية يعني أن المصل المحقون يحتوي على مضادات أجسام نوعية لحمات الزكام	4
1	اختفاء حمات الزكام عند فأر عادي يتوفر على اللمفاويات B و T يعني أن هذين النوعين من الخلايا المناعية يتدخلان معا في القضاء على حمات الزكام	5
1.5	خطاظة صحيحة تبرز التعاون بين الخلايا المناعية بإدراج الخلايا الذاكرة والبلعميات	