



الصفحة : 1 / 2

المدة الزمنية : ساعة واحدة

الدورة : يونيو 2010

المعامل : 1

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
مادة : علوم الحياة و الأرض

الموضوع

الموضوع الأول (8ن)

تصنف الأغذية البسيطة إلى ثلاثة أصناف وظيفية ، وحسب هذه الوظائف يمكن تجميعها إلى ثلاث مجموعات :

الأصناف الوظيفية	المجموعات الغذائية
أ- الأغذية البائية	1. (سكريات ودهنيات)
ب- الأغذية الطاقية	2. (فيتامينات ، ألياف نباتية ، أملاح معدنية)
ج- الأغذية الواقية	3. (بروتينات ، ماء ، أملاح معدنية)

- بناء على معلوماتك ، أعط لكل مجموعة غذائية الصنف الوظيفي المناسب . ( يمكن الإكتفاء بالجواب عن طريق ربط الرقم بالحرف المناسب ) (2.25ن)  
تتعرض أجهزة الجسم لأمراض تهدد سلامتها ، والتي يمكن تجنبها بتبني سبل وقائية ملائمة .  
نقدم هنا مجموعة من هذه الأمراض : 1- الزكام ، 2- السيفيليس ، 3- تسوس الأسنان .
- من بين مجموعات الأعراض التالية حدد تلك التي تتناسب كل مرض . (0.75ن)  
أ - هدم المينا  
ب - حمى فجائية + تعب عام + صداع + سعال وسيلان أنفي + التهاب القصبات الهوائية .  
ج - ظهور قرحة على الأعضاء التناسلية + ظهور لطخات وردية في مختلف أنحاء الجسم .
- اذكر بعض سبل الوقاية الملائمة لكل حالة مرضية من الحالات الثلاث . (1ن)  
من بين المعطيات الثمانية الآتية توجد أربع معطيات صحيحة .

1- الكريات اللمفاوية B هي المسؤولة عن الاستجابة المناعية الخلوية .	5- تنتج الكريات اللمفاوية T مضادات الأجسام للقضاء على مولد المضاد .
2- التلقيح وسيلة لتدعيم مناعة الجسم .	6- يمكن لشخص حامل لفصيلة دموية O أن يتبرع لشخص من فصيلة دموية A .
3- يمثل الجلد و الأغشية المخاطية حاجزا فيزيائيا ضد تسرب الجراثيم إلى داخل الجسم .	7- المتعضيات المجهرية هي كائنات حية لا ترى بالعين المجردة و لا تتواجد إلا في المياه الملوثة .
4- البلعمة وسيلة دفاع فورية ونوعية .	8- تأثر حمة السيدا على مناعة الجسم بمهاجمة اللمفاوية T <sub>4</sub>

- بناء على معلوماتك ، اختر المعطيات الصحيحة الأربعة وأعد كتابتها على ورقة تحريك . (4ن)

تنبيه هام: لا يسمح باختيار أكثر من أربعة معطيات ، وفي حالة الزيادة تخصم 1ن عن كل معطى زائد .

الموضوع الثاني : (4ن)

ابراهيم تلميذ عمره 15 سنة ، التحق منذ سنتين بالسلك الثانوي الإعدادي خارج بلدته واستفاد من الإيواء والتغذية بداخلية المؤسسة .

على طول السنتين لاحظ ابراهيم أنه ، خلال الموسم الدراسي ، يسجل تحسنا في نموه وفي حيويته وكذا تحسن مقاومة أنسجته للخمج في حالة تعرضه للجروح ، وذلك بعدما كان يعاني من تلك الإضطرابات قبل التحاقه بالإعدادية . كما سجل أنه يلاحظ تراجعاً لهذا التحسن خلال الأسابيع الأخيرة من العطلة الصيفية ، التي يقضيها مع أسرته القاطنة بمنطقة ساحلية .

1- انطلاقاً من تحليلك للمشكلة الذي يعاني منه ابراهيم ، اقترح فرضية لتفسير سبب الإضطرابات التي يعاني منها قبل التحاقه بالإعدادية ، وأثناء عيشه مع أسرته خلال العطلة الصيفية . (0.5)

عند التحاق ابراهيم بالثالثة ثانوي إعدادي ، قام بتحليل الكتلنة الغذائية التي يتناولها لما يكون مع أسرته. فوجد أنها

تتكون من :

البروتينات	السكريات	الدهنيات	الكالسيوم	الفوسفور
102g	455g	84 g	1210 mg	235mg

2- انطلاقاً من هذه المعطيات ، أحسب الإمداد الطاقى للتغذية التي يتلقاها ابراهيم مع أسرته . (1ن)

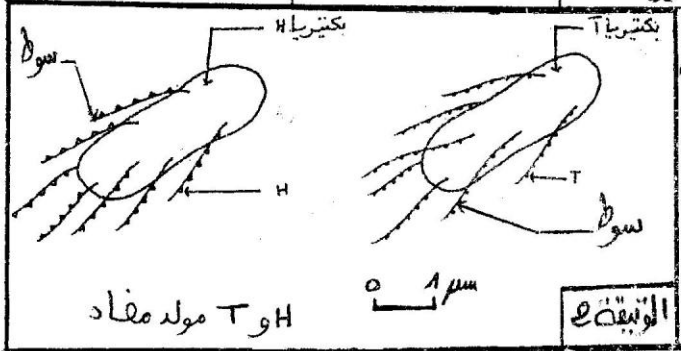
نذكر أن 1g من السكريات يحرق 17Kj ، 1g من البروتينات يحرق 17Kj ، 1g من الدهنيات يحرق 38Kj

3- إذا علمت أن الإمداد الطاقى اليومي اللازم لمرافق من عمر ابراهيم هو : 12540 Kj ، ماذا يمكنك استنتاجه بخصوص الإمدادات الطاقية التي يتلقاها ابراهيم مع أسرته ؟ (0.5ن)

المكونات	الكمية التي توفرها تغذية إبراهيم ب mg/j	الحاجيات النظرية للمراهق ب mg/j
فيتامين C	25	ما بين 50 و 60
فيتامين B	1.3	ما بين 1.1 و 1.4
فيتامين A	0.7	ما بين 0.5 و 1
الكله يوم	1210	ما بين 1100 و 1400
الصدوديوم	1600	ما بين 1500 و 1800
الحديد	16.5	ما بين 15 و 18
الفوسفور	235	ما بين 220 و 260

لأجل تعميق البحث أكثر في مكونات تغذية إبراهيم ، قام بحساب كمية مكونات أخرى وقارنها مع الحاجيات النظرية اليومية للمراهق فحصل على النتائج التالية :

### الوثيقة 1 :



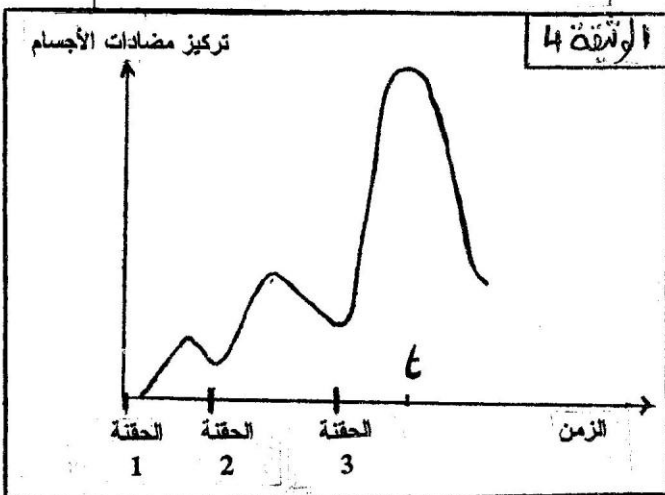
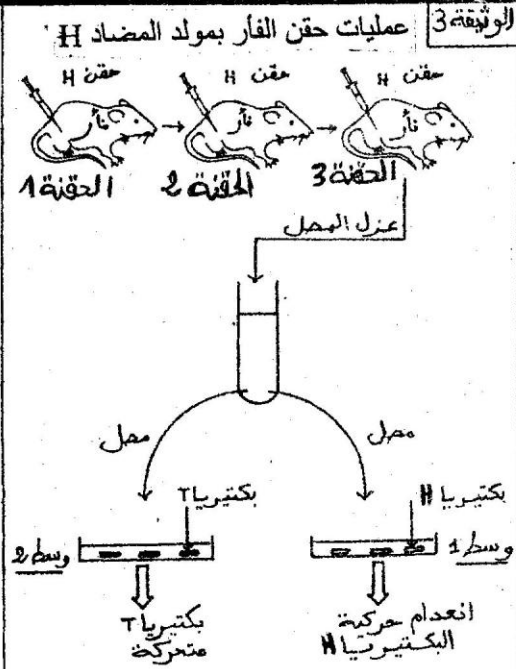
- 4- انطلاقا من جدول الوثيقة 1 ، صف بواسطة نص سليم التعبير النتائج التي توصل إليها إبراهيم مقارنة مع الحاجيات النظرية للمراهق بالنسبة للمكونات المدروسة . (1ن)
- 5- ماذا يمكنك استنتاجه بخصوص سبب الاضطرابات التي يعاني منها إبراهيم قبل التحاقه بالإعدادية وأثناء عيشه مع أسرته خلال العطلة الصيفية ؟ (0.5ن)
- 6- بماذا تنصح إبراهيم لجعل من تغذيته و تغذية أسرته متوازنة ؟ (0.5ن)

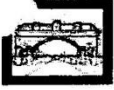
### الموضوع الثالث : (8ن)

تنخذ بعض البكتيريا مظاهر خارجية متشابهة ، كما هو عليه الحال بالنسبة للبكتيريا المتحركة H و T الميئنتين بالوثيقة 2 . ولأجل دراسة رد فعل الجهاز المناعي لفأر ضد هذين النوعين من البكتيريا ، أنجزت التجربة الممثلة على الوثيقة 3 .

خلال عمليات حقن الفأر بمولد المضاد H تؤخذ عينات من دمه لأجل معايرة تركيز مضادات الأجسام الموجهة ضد مولد المضاد H . وتعتبر الوثيقة 4 عن النتائج المحصل عليها .

- 1- انطلاقا من الوثيقة 4 ، قارن بين الاستجابة المناعية للحقنة الأولى و الإستجابة للحقنة الثانية ثم الثالثة . (1.5ن)
  - 2- كيف تفسر تغير رد فعل الجهاز المناعي اتجاه الحقن الثلاثة ؟ (1.5ن)
- بعد الحقنة الثالثة ، وفي الزمن t ، نقوم بعزل مصل الفأر لأجل استعماله في التجربة الممثلة على الوثيقة 3 .
- 3- صف بواسطة نص مكتوب مجريات التجربة الممثلة على الوثيقة 3 . (1ن)
  - 4- فسّر سبب اختلاف حركية البكتيريا المزروعة في الوسطين 1 و 2 . (1ن)
  - 5- انطلاقا من نتائج تجربة الوثيقة 3 استخلص هل :
    - أ- الاستجابة المناعية للفأر كانت طبيعية أم نوعية ؟ علل جوابك . (1.5ن)
    - ب- الاستجابة المناعية للفأر كانت خاطية أم خلوية ؟ علل جوابك . (1.5ن)





الصفحة : 1 / 2  
المدة الزمنية : ساعة واحدة  
الدورة : يونيو 2010  
العامل : 1

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
مادة : علوم الحياة و الأرض

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال
		الموضوع الأول 8 ن
2.25	(أ - 3) ، (ب - 1) ، (ج - 2) 0.75 X 3	1
0.75	(أ - 3) ، (ب - 1) ، (ج - 2) 0.25 X 3	2
1	-الوقاية من تسوس الأسنان + الوقاية من الزكام + الوقاية من السيفيليس	3
4	2 ، 3 ، 6 ، 8 . 4 X 1 ن تنبیه هام: لا يسمح باختيار أكثر من أربعة معطيات ، وفي حالة الزيادة تخضم إن عن كل معطى زائد.	4
		الموضوع الثاني 4 ن
0.5	الإضطرابات ترجع إلى كون تغذية أسرة إبراهيم غير كاملة أو غير متوازنة	1
1	12661 Kj	2
0.5	تغذية إبراهيم لما يكون مع أسرته كافية لتوفير الإمدادات الطاقية اللازمة لجسمه .	3
1	تحليل وصفي لمعطيات الجدول مع المقارنة .	4
0.5	نقص في فيتامين C	5
0.5	إضافة مواد غذائية غنية بالفيتامين C	6
		الموضوع الثالث 8 ن
1.5	الاستجابة المناعية أهم من الأولى أن الثالثة أهم من الثانية .....	1
1.5	الذاكرة المناعية أو ما يقابلها من تفسير مناسب.	2
1	وصف مجريات التجربة مع مراعات تسلسل المراحل	3
1	انعدام الحركة عند البكتيريا H يرجع إلى ارتباط مضادات الأجسام الموجودة في المصل مع مولدات المضاد H الموجودة فوق السوط مما عرقل حركة البكتيريا .	4
1.5	ب- كانت نوعية لأنها لا تستهدف إلا البكتيريا H ت- كانت خلطية لأنها أنتجت أجساما مضادة تم عزلها في المصل الذي كان فعالا ضد مولد المضاد H	5
20	المجموع	