



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)

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

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

- 1- بناء على معلوماتك ، أعط لكل مجموعة غذائية الصنف الوظيفي المناسب . ( يمكن الإكتفاء بالجواب عن طريق ربط الرقم بالحرف المناسب ) (2.25)
- تعرض أجهزة الجسم لأمراض تهدد سلامتها ، والتي يمكن تجنبها بتبني سبل وقائية ملائمة .  
نقدم هنا مجموعة من هذه الأمراض : 1- الزكام ، 2- السيفيليس ، 3- تموس الأسنان .
- 2- من بين مجموعات الأعراض التالية حدد تلك التي تناسب كل مرض . (0.75)
- 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 .
- 3- اذكر بعض سبل الوقاية الملائمة لكل حالة مرضية من الحالات الثلاث . (1ن)
- من بين المعطيات الثمانية الآتية توجد أربع معطيات صحيحة .

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

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

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

#### الموضوع الثاني : (4ن)

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

على طول السنتين لاحظ إبراهيم 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 ترجعا لهذا التحسن خلال الأسابيع الأخيرة من العطلة الصيفية ، التي يقضيها مع أسرته القاطنة بمنطقة ساحلية .

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

عند التحاق إبراهيم بالثالثة ثانوي إعدادي ، قام بتحليل الكلفة الغذائية التي يتناولها لما يكون مع أسرته . فوجد أنها تتكون من :

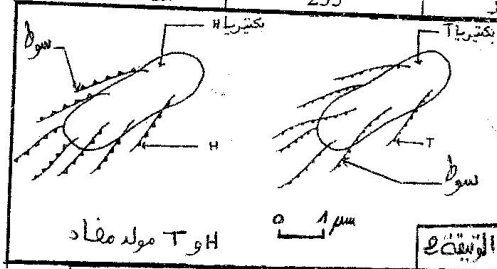
البروتينات	السكريات	الدهنيات	الكالسيوم	الفوسفور
102g	455g	84 g	1210 mg	235mg

- 2- انطلاقا من هذه المعطيات ، أحسب الإمداد الطاقوي للتغذية التي يتلقاها إبراهيم 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 الطاقوي اليومي اللازم لمراق من عمر إبراهيم هو : 12540 Kj ، ماذا يمكنك استنتاجه بخصوص الإمدادات الطاقوية لتغذية إبراهيم لما يكون 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
الكالسيوم	1210	ما بين 1400 و 1100
الصوديوم	1600	ما بين 1800 و 1500
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 الإضطرابات التي يعاني منها إبراهيم قبل التحاقه بالإعدادية وأثناء عيشه مع أسرته خلال العطلة الصيفية ؟ (0.5ن)
- 6- لماذا تنصح إبراهيم ليُجعل من تغذيته و تغذية أسرته متوازنة ؟ (0.5ن)

### الموضوع الثالث : (8ن)

تتخذ بعض البكتيريا مظاهر خارجية متشابهة ، كما هو عليه الحال بالنسبة للبكتيريا المتحركة H و T المبيتين 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- فسر سبب اختلاف حركية البكتيريا المزروعة في الوسطين 1 و 2 . (1ن)
- 5- انطلاقا من نتائج تجربة الوثيقة 3 استخلص هل :  
أ- الإستجابة المناعية للفأر كانت طبيعية أم نوعية ؟ علل جوابك . (1.5ن)  
ب- الإستجابة المناعية للفأر كانت خلطية أم خلوية ؟ علل جوابك . (1.5ن)

2/2

