

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

1/2

المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: واحد	الدورة: يونيو 2010
---------------------------	---------------	--------------------

المجموعات الغذائية	الأصناف الوظيفية	الموضوع الأول: (8ن)
1. (سكريات و دهنيات) 2. (فيتامينات، ألياف نباتية، أملاح معدنية) 3. (بروتينات، ماء، أملاح معدنية)	أ- الأغذية البانية ب- الأغذية الطاقية ج- الأغذية الواقية	تصنف الأغذية البسيطة إلى ثلاثة أصناف وظيفية، وحسب هذه الوظائف يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات: 1- بناء على معلوماتك، أعط لكل مجموعة غذائية الصنف الوظيفي المناسب.(2.25ن)

تتعرض أجهزة الجسم لأمراض تهدد سلامتها، و التي يمكن تجنبها بتبني سبل وقائية ملائمة.  
نقدم هنا مجموعة من الأمراض: 1- الزكام، 2- السيفيليس، 3- تسوس الأسنان.  
2- من بين مجموعات الأعراض التالية حدد تلك التي تناسب كل مرض.(0.75ن)  
أ- هدم المينا.

ب- حمى فجائية + تعب عام + صداع + سعال و سيلان 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 اللمفاوية T مضادات الأجسام للقضاء على مولد المضاد.	1- الكريات اللمفاوية B هي المسؤولة عن الاستجابة المناعية الخلوية.
6- يمكن لشخص حامل 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 و لا 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 بمهاجمة اللمفاوية T <sub>4</sub>	4- البلعمة وسيلة دفاع فورية و نوعية.

4- بناء على معلوماتك، اختر المعطيات الصحيحة الأربعة و أعد كتابتها على ورقة تحريرك.(4ن)  
تنبيه هام: لا يسمح باختيار أكثر من أربعة معطيات، و في حالة الزيادة تخصم 1ن عن كل معطى زائد.

الموضوع الثاني: (4ن)

إبراهيم تلميذ عمره 15 سنة، التحق منذ سنتين بالسلك الثانوي الإعدادي خارج بلدته و استفاد من الإيواء و التغذية بداخلى المؤسسة. على طول السنتين لاحظ إبراهيم أنه، خلال الموسم الدراسي، يسجل تحسنا في نموه و حيويته و كذا تحسن مقاومة أنسجته للخمج في حالة تعرضه للجروح، و ذلك بعدما كان يعاني من تلك الاضطرابات 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 إبراهيم، اقترح فرضية لتفسير سبب الاضطرابات التي يعاني منها قبل التحاقه بالإعدادية، و أثناء عيشه مع أسرته خلال العطلة الصيفية.(0.5)

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

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

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

3- إذا علمت أن الإمداد الطاقى اليومي اللازم لمراهق من عمر إبراهيم هو 12540Kj. ماذا يمكنك استنتاجه بخصوص الإمدادات الطاقية لتغذية إبراهيم لما يكون مع أسرته؟(0.5ن)

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

المدة الزمنية: ساعة واحدة	المعامل: واحد	الدورة: يونيو 2010
---------------------------	---------------	--------------------

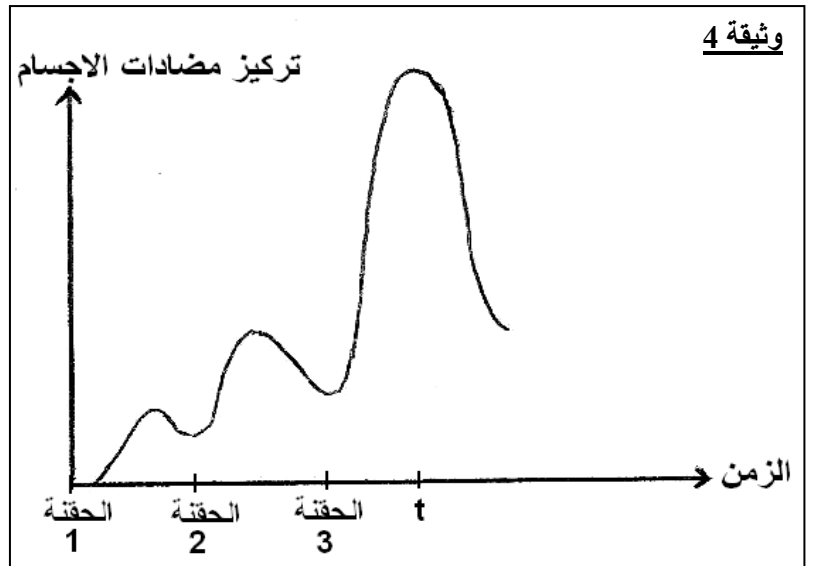
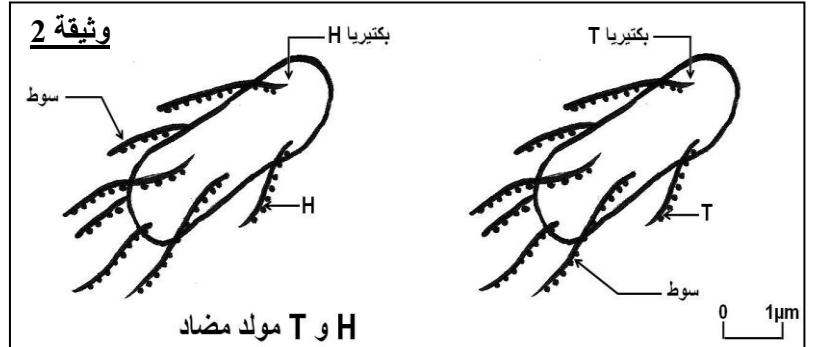
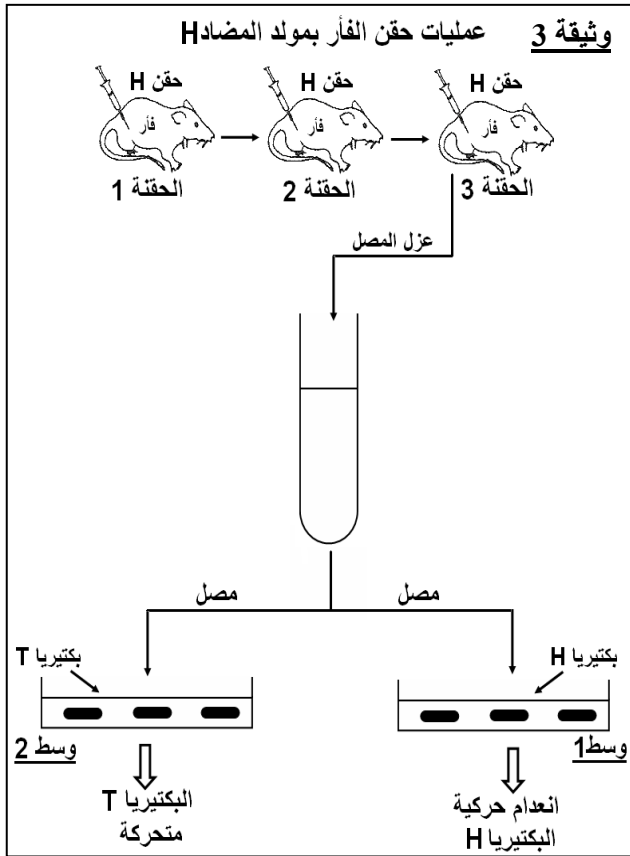
المكونات	الكمية التي توفرها تغذية إبراهيم بـ j/mg	الحاجيات النظرية للمراهق بـ j/mg
فيتامين C	25	ما بين 50 و 60
فيتامين B	1.3	ما بين 1.1 و 1.4
فيتامين A	0.7	ما بين 0.5 و 1
الكالسيوم	1210	ما بين 1100 و 1400
الصوديوم	1600	ما بين 1500 و 1800
الحديد	16.5	ما بين 15 و 18
الفوسفور	235	ما بين 220 و 260

### 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 و أثناء عيشه مع أسرته خلال العطلة الصيفية؟ (0.5ن)
- 6- بماذا تنصح إبراهيم ليجعل مع 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. و لأجل 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. و تعبر الوثيقة 4 عن النتائج المحصل عليها.



- 1- انطلاقا من الوثيقة 4. قارن بين الاستجابة المناعية للحقنة الأولى و الاستجابة للحقنة الثانية ثم الثالثة. (1.5ن)
- 2- كيف تفسر تغير رد فعل الجهاز المناعي اتجاه الحقن الثلاثة؟ (1.5ن)
- 3- صف بواسطة نص مكتوب مجريات التجربة الممثلة على الوثيقة 3. (1ن)
- 4- فسر سبب اختلاف حركة 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 خلطية أم خلوية؟ علل جوابك. (1.5ن)