

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين
الأطـر والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء الكبرى



دورة يونيو 2010

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

الصفحة 1/3

المادة: علوم الحياة والأرض

مدة الانجاز: ساعة واحدة

المعامل : 1

الموضوع

(8 نقط)

المكون الأول: استرداد المعارف

1- انقل على ورقة تحريرك الجواب الوحيد الصحيح من بين الاقتراحات التالية : (2 ن)

| | |
|--|---|
| البلعميات خلايا : أ - تنتج مضادات الأجسام. ب - تمثل فئة من الكريات الحمراء. ت - تغادر العروق الدموية لمواجهة الجراثيم. ث - يتم إنتاجها في النخاع الشوكي. | الكواشيوكور فافة غذائية تنتج عن : أ - نقص في البروتينات من أصل حيواني. ب -نقص في الأغذية الطاقية. ت -نقص في الفيتامين D. ث -نقص في أملاح الكالسيوم. |
|--|---|

2 - إن العمل الفعال للجهاز العصبي يتطلب توفير شروط معينة، اما الاتصال المباشر للجهاز التنفسي بالوسط الخارجي فيجعل منه أكثر أجهزة الجسم عرضة للإصابة بالتهابات وتتعفنات متعددة .
أ- أعط شرطين من بين الشروط التي تضمن العمل الفعال للجهاز العصبي.
ب- أعط إجرائين ينبغي اتخاذهما لصيانة وحماية الجهاز التنفسي . (1ن)

3- أتمم الجدول التالي بعد نقله على ورقة تحريرك. (2 ن)

| أغذية بسيطة | كواشف | نتائج الكشف الايجابي المميز للغذاء البسيط |
|-------------|-------------|---|
| النشا | | |
| | حمض النتريك | |

4 - حدد، من بين الاقتراحات التالية ، الاقتراحات الصحيحة وصحح الخاطئة منها (3 ن)

- تنتج الأمراض الانتهازية عن فقدان الشخص المصاب لمناعته الطبيعية .
- يشكل رد الفعل الانتهابي المحلي استجابة مناعية طبيعية.
- الاستمصال إجراء يتمثل في حقن شخص مريض بمصل يحتوي على مضادات أجسام جاهزة و نوعية .

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين
الأطر والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء الكبرى



دورة يونيو 2010

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

الصفحة 2/3

المادة: علوم الحياة والأرض

مدة الانجاز: ساعة واحدة

المعامل : 1

الموضوع

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (4 نقط)

في إطار دراسة أهمية التغذية المتوازنة، قام تلاميذ قسم بتحديد لائحة الأغذية المتناولة خلال 24 ساعة من طرف طفلين يبلغ كل واحد منهما 10 سنوات و يعيشان في منطقتين مختلفتين، كما قام هؤلاء التلاميذ بحساب القيمة الطاقية اليومية للأغذية المتناولة من طرف هذين الطفلين . يقدم الجدول التالي النتائج المتوصل إليها.

| الطفل B | الطفل A | |
|--|--|--|
| خبز، أرز، خضر، فواكه، عصيدة الدقيق | حليب ومشتقاته ، حلويات ، بطاطس، خضر طرية متنوعة ، فواكه، لحوم، نشويات معلبة ، بيض، دهنيات | الأغذية المتناولة خلال 24 ساعة |
| 7676 | 9880 | القيمة الطاقية اليومية للأغذية المتناولة (ب KJ) |

للإشارة، تقدر الحاجيات الطاقية اليومية لطفل يبلغ 10 سنوات ب 8360 KJ .

1- ماذا تستخلص من مقارنة هذه المعطيات ؟ (ن2)

نفترض أن الفائض من الطاقة الذي توفره الأغذية المتناولة يخزن في الخلايا على شكل دهنيات و أن الخاص الذي يحتاجه الجسم تتم تغطيته من الدهنيات المخزنة في الخلايا .

2- حدد، معللا جوابك، بكم ستتطور الكتلة الجسمية يوميا عند الطفل A إذا ما استمر على هذا النمط الغذائي؟ (ن2)

نذكر أن استهلاك 1g من الدهنيات يمكن الجسم من الاستفادة من كمية من الطاقة تقدر ب 38 KJ

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين
الأطر والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء الكبرى



دورة يونيو 2010

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

الصفحة 3/3

المادة: علوم الحياة والأرض

مدة الانجاز: ساعة واحدة

المعامل : 1

الموضوع

التمرين الثاني: (8 نقط)

لإبراز بعض مظاهر رد فعل الجسم تجاه البكتيريا التي قد تتسرب إليه، نقتراح استثمار المعطيات التالية.
أ - ينتج مرض الكزاز عن تأثير سمين تفرزه بكتيريا تسمى عصية الكزاز. للكشف عن طبيعة رد فعل الجسم ضد هذه الإصابة، نقدم نتائج تجارب أنجزت على ثلاث مجموعات من الأرانب :

| الناتج المسجلة | بعد مرور 15 يوما | بداية التجربة |
|--------------------------------|----------------------|--|
| موت جميع أرانب المجموعة الأولى | حقن سمين الكزاز | المجموعة الأولى سليمة |
| عدم موت أرانب المجموعة الثانية | حقن سمين الكزاز | المجموعة الثانية : حقنت بالذوفان الكزازي |
| عدم موت أرانب المجموعة الثالثة | لم تتوصل بأي حقن آخر | المجموعة الثالثة : حقنت بمصل مأخوذ من أرانب سبق لها أن حقنت بالذوفان الكزازي و في نفس الوقت حقنت أرانب هذه المجموعة الثالثة بسمين الكزاز |

1- فسر النتائج المحصل عليها . (3ن)

2 - استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه الحالة. (1ن)

ب - تسبب بكتيريا تدعى عصية Koch (BK) مرض السل الذي يعتبر مرضا خطيرا يصيب الإنسان والحيوان. يمكن الحصول على شكل وهن لهذه البكتيريا يدعى BCG ويستعمل للتلقيح ضد داء السل .
نجري عند الفأر هذه السلسلة من التجارب :

| رقم التجربة | ظروف التجربة | الناتج |
|-------------|---|----------------------|
| 1 | حقن فأر سليم ب BK | موت الفأر |
| 2 | حقن فأر سليم (أ) بمصل مأخوذ من فأر سبق حقنه ب BCG ثم بعد ذلك حقن هذا الفأر السليم (أ) ب BK | موت الفأر |
| 3 | حقن فأر سليم (ب) بلمفاويات مأخوذة من طحال فأر سبق حقنه ب BCG ثم بعد ذلك حقن هذا الفأر السليم (ب) ب BK | بقاء الفأر (ب) حيا |

3 - فسر النتائج المحصل عليها في التجارب 1 و 2 و 3. (3ن)

4 - استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه الحالة . (1ن)

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين
الأطر والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء الكبرى



| | |
|-------------------------|--|
| دورة يونيو 2010 | الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي |
| الصفحة 1/2 | المادة: علوم الحياة والأرض |
| مدة الانجاز: ساعة واحدة | المعامل : 1 |

| رقم السؤال | عناصر الإجابة | سلم التقييم |
|--|---|-------------|
| المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط) | | |
| 1 | تغادر العروق الدموية لمواجهة الجراثيم (ت) نقص في البروتينات من أصل حيواني (أ) | 2ن |
| 2 | أ- إعطاء شرطين يضمنان العمل الفعال للجهاز العصبي ب- إعطاء إجرائين ينبغي اتخاذهما لصيانة وحماية الجهاز التنفسي | 1ن |
| 3 | النشا + ماء يودي ← تلون أزرق بنفسجي بروتين + حمض النتريك ← تلون أصفر | 2ن |
| 4 | ينبغي تصحيح الاقتراح الأول الاقتراحان الثاني والثالث صحيحان | 3ن |
| المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (12 نقطة) | | |
| التمرين الأول : (4 نقط) | | |
| 1 | أغذية الطفل A متنوعة ، من أصل حيواني ونباتي وتوفر له إمدادا طاقيا يتجاوز حاجياته اليومية ، بينما أغذية الطفل B غير متنوعة ومن أصل نباتي فقط ولا توفر له إلا إمدادا طاقيا اقل مما يحتاجه يوميا | 2ن |
| 2 | زيادة الكتلة ب 40 غرام يوميا مع التعليل (توضيح كيف تم التوصل الى هذه النتيجة) | 2ن |
| التمرين الثاني : (8 نقط) | | |
| 1 | تفسير صحيح(تعليل صحيح) للنتيجة المسجلة عند كل مجموعة | 3ن |
| 2 | استجابة مناعية خلطية | 1ن |
| 3 | تفسير صحيح(تعليل صحيح) للنتيجة المحصل عليها في كل تجربة | 3ن |
| 4 | استجابة مناعية خلوية | 1ن |