

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة الشيخ صالح معبودي سيدي عقبة

مديرية التربية لولاية بسكرة

المدة : 01 سا و 30 د

المستوى : الرابعة متوسط

الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (06 نقاط)

يحتوي المعى الدقيق على الكيلوس الذي يتضمن:

- سكر عنب - أحماض أمينية - أحماض دسمة - فيتامينات - شوارد - جليسرول - سييلوز.
- 1- حدد أصل المغذيات التي يحتويها الكيلوس ؟ (1.5 ن)
- 2- حدد المسار (الطريق) الذي تسلكه كل منها ؟ (1.5 ن)
- 3- ما هي خواص المعى الدقيق التي تسمح بخروج المغذيات منه؟ (3 ن)

التمرين الثاني : (06 نقاط)

أجرى العالم باستور سنة 1861 تجربة على فطر الخميرة (فطر وحيد الخلية) وهو كائن مجهري يستعمل الجلوكوز كمصدر للطاقة في وسطين أحدهما هوائي والثاني لا هوائي .
* التحربة ونتائجها موضحة في الجدول أدناه :

النتائج المتحصل عليها		الشروط التجريبية			
نواتج تفكك السكر	كمية الخميرة المتشكلة	كمية السكر المستهلكة	كمية السكر الابتدائية	المدة	نوعية الوسط
Atp+CO2+H2O	1.970	150	150	09 أيام	وسط هوائي
Atp+CO2 وإيثانول	0.255	45	150	03 أشهر	وسط لا هوائي

- 1 - ما هي الظواهر التي حدثت في كل من الوسطين الهوائي و اللاهوائي ؟ (2 ن)
- 2 - كيف تفسر اختلاف كتلة الخميرة المتشكلة في الوسطين ؟ (3 ن)
- 3 - ما الهدف من الظواهر التي تحدث سواء في الوسط الهوائي أو اللاهوائي؟ (1 ن)

الوضعية: (08 نقاط)

- سمير ، طفلة في الرابعة من عمره ، يعاني من اضطرابات في الجهاز الهضمي تتمثل في انتفاخ البطن - الإسهال - تشنجات بطنية . أجرى عدة فحوصات طبية للتوصل إلى علاج هذه الاضطرابات .

السند (رقم 01)

- يحتوي الحليب على سكر اللاكتوز - يؤمن هضم هذا السكر إنزيم اللاكتاز المعوي .
- ويتناقص تدريجيا عند بعض الأشخاص الذين يصبحون لا يتقبلون الحليب في وجباتهم ، وتظهر عليهم اضطرابات في الجهاز الهضمي .
- اللاكتوز الغير مهضوم يمنع امتصاص الماء وزيادة عالية في حموضة البراز ، وانطلاق غاز الهيدروجين من الفم .
- يتعرض اللاكتوز الى التخمر بفضل البكتيريا في الأمعاء مما يؤدي إلى إنتاج وفير للغازات تسبب في تشنجات بطنية .

السند (رقم 03)

زبدة	جبين	ياغورت	الحليب	الأغذية
5ml	15ml	28ml	125ml	المقادير
0.05g	0.6g	0.6g	5g	كمية اللاكتوز

السند (رقم 02)

سكر ——— كحول + CO₂ + طاقة
خناط بكتيري في غياب O₂

التعليمة: اعتمادا على السندات ومكتسباتك اجب عن :

- 1- صنع تفسرا للاضطرابات التي يعاني منها سمير .
- 2- ما هو الحل الذي تقترحه لتفادي هذه الاضطرابات؟

- بالتوفيق -