

ديسمبر: 2017

المستوى: الرابعة متوسط (4AM)

المدة: 01:30 سا

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: (6ن)

تجربة نضع ثلاثة أنابيب اختبار في حمام مائي درجة حرارته 37° م و نضع في كل أنبوب ما يلي :

- الأنبوب (1) : زيت الزيتون و ماء مقطر
- الأنبوب (2) : زيت الزيتون مضاف إليه العصارة الصفراوية
- الأنبوب (3) زيت الزيتون مضاف له العصارة المعثكلية ( البنكرياسية )

-النتائج المتحصل عليها بعد مدة زمنية :

- \* الأنبوب (1) يبقى كما هو
  - \* الأنبوب (2) زيت الزيتون منحل
  - \* الأنبوب (3) وجود أحماض دسمة + جليسرول
- 1/ في أي مستوى من العضوية تصب العصارة المعثكلية ( البنكرياسية)؟
- 2/ إستخلص دور العصارة الصفراوية
- 3/ فسر نتائج الأنبوب (3)
- 4/ كخلاصة أعط تعريفا للهضم

التمرين الثاني: (6ن)

الملاحظة المجهرية لعينة أخذت من أحد السوائل الجسم مكنت من إنجاز الرسم التخطيطي الموضح

في الوثيقة (1)

\*1 إستنتج السائل المدروس

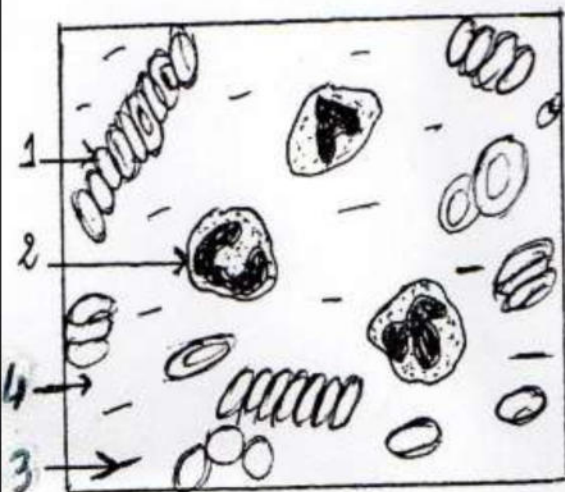
\*2 سم العناصر المرقمة 1 ← 4

\*3 أحد العناصر المرقمة في الوثيقة (1) يمتاز بقدرته

على نقل غازي O<sub>2</sub> و CO<sub>2</sub> حسب التفاعلات

التفاعل الأول HB+4O<sub>2</sub> → HBO<sub>8</sub>

التفاعل الثاني HB+CO<sub>2</sub> → HBCO<sub>2</sub>



حي قعلول - برج البحري - اجراير

- أ- إستنتج العنصر المقصود في الوثيقة (1) مع التعليل  
 ب- أذكر مكان حدوث كل تفاعل في جسم الإنسان ( سطح التبادل )  
 ت- أذكر وظيفة العنصرين 3 و 4 من الوثيقة (1)

### الوضعية الإدماجية : (8ن)

تفاجأ طبيب الصحة المدرسية عند مراقبته لتلاميذ متوسطتنا تسوس أسنان مجموعة كبيوة من التلاميذ تسوس ( نخر ) الأسنان من الأمراض المنتشرة عند الأطفال إذ تتجلى أعراضه في : ألآم شديدة، إنتفاخ اللثة، إلتهاب الفك ، سقوط السن .....  
 زميلكم سمير معروف بعدم الإنتظام في مواعيد الأكل و الإكثار من الحلويات و السكريات و لا ينظف أسنانه فلو حظ عليها النخر .....



سلوك غذائي غير منتظم تأثير



أسنان مسوسة



أسنان سليمة

التعليمات : بالإعتماد على السياق و السندات أجب على الأسئلة التالية :

- 1- فسر سبب إصابة أسنان سمير بالنخر
- 2- أذكر باختصار المراحل التي يمر بها النخر
- 3- إقترح 3 نصائح لتجنب مرض نخر الأسنان

بالتوفيق

السنة : 4

## تصحيح إختبار الفصل الأول

### في مادة العلوم الطبيعية و الحياة

#### التمرين الأول :

- 1- تصب العصارة المعنكلية في المعى الدقيق
- 2- دور العصارة الصفراوية تجعل الدسم على شكل مستحلب اتسهيل عمل أتريم الليباز
- 3- تتحول الدسم الموجودة في الزيت بواسطة أتريم الليباز البنكرياسي إلى أحماض دسمة + جليسرول
- 4- الهضم هو تبسيط أو تحويل الأغذية من الصورة المعقدة إلى الصورة البسيطة تدعى المغذيات قابلة للإمتصاص و هناك نوعان من الهضم ،هضم كيميائي و هضم ألي

#### التمرين الثانى :

- 1- السائل المدروس هو الدم
- 2- 1 ← كريات دم حمراء ← 2 ← كريات دم بيضاء متعددة النواة
- 3 ← صفائح دموية ← 4 ← المصورة ( البلازما )
- 3- أ- ← العنصر المقصود هو كريات الدم الحمراء لأنها هي التي تحتوي على خضاب الدم ( الهيموغلوبين ) الذي يتحد مع غاز  $O_2$  و غاز  $CO_2$
- ب- يتحد HB مع ال  $O_2$  في الأنساخ الرئوية  
يتحد HB مع ال  $CO_2$  في الخلايا
- ج- وظيفة العنصر (4) تنقل المغذيات و الفضلات و العنصر 3 يعمل على تخثر الدم عند سيلانه عند الإصابة.

#### الوضعية الإدماجية :

- 1/ سبب إصابة أسنان سمير بالنخر لأنه يقوم بسلوكات غير صحيحة هي :
  - عدم الإنتظام في مواعيد الأكل أي القضم المستمر و عدم تنظيف الأسنان والإكثار من تناول السكريات يؤدي إلى تراكم بقايا الأغذية على الأسنان و تظهر بكتيريا التي تتغذى على هذه البقايا خاصة السكريات و تحولها إلى أحماض تمتص من الاسنان الأملاح المعدنية فيصبح السن هش و يبدأ مرض النخ.

## 2/ مراحل النخر هي :

- 1- يتشقق الميناء دون الإحساس بالألم
- 2- يتسرب النخر إلى العاج و يصبح السن شديد الإحساس بالحرارة و البرودة
- 3- يصل النخر إلى السن محدثا آلام شديدة و تشكل كيس في قاعدة السن و إلتهاب عظم الفك

## 3/ النصائح هي :

- 1- الإنتظام في مراعي الأكل
- 2- تنظيف الأسنان بعد كل وجبة غذائية
- 3- عدم الإكثار من تناول السكريات