



**نماذج لموحدات محلية
لمادة علوم الحياة والارض
الاسدس الاول التصحيح
ذبياض احمد**

النموذج الاول

التمرين الاول: (6 نقاط)

اتم النص التالي باستعمال المصطلحات التالية: الوسط الداخلي-طاقة. الاسناخ الرئوية-حرارة. ثنائي اكسيد الكربون و الماء - التنفس الخلوي-مواد القيت-ثنائي الاكسجين تتم التبادلات الغازية التنفسية بين الخلايا والوسط الخارجي للجسم عبر مساحتين للتبادلات تتمثل في مستويين مختلفين:

- **الاسناخ الرئوية** وهي مناطق للتبادلات بين الهواء والدم.
- **الجدار الخلوي** ويشكل مساحة التبادلات بين **الدم** وخلايا الجسم.
- **وجود الاكسجين والكالسيوم**. تنتج الخلية الطاقة ... **الطاقة**. الضرورية لقيام بوظائفها وتطرح. **ثنائي اكسيد الكربون والفضلات** ويتبعد جزءا من الطاقة على شكل **حرارة**. ضائعة انه **التنفس الخلوي**.

التمرين الثاني: (7 نقاط)

- 1- حدد خاصيات الاسناخ الرئوية التي تسهل التبادلات الغازية التنفسية بين الهواء السنخي و الدم.
 - رقة الجدار السنخي
 - وفرة الاسناخ الرئوية
- ما هي الخاصية الفيزيائية التي تحكم في انتشار الغازات?
- **الضغط الجزيئي**
- على ضوئها فسر التبادلات الغازية التنفسية على مستوى السفح الرئوي معتمدا على الوثيقة التالية:

في مستوى الاسناخ الرئوية ينتقل ثنائي الاكسجين الى الدم فالضغط مرتفع وينتقل ثنائي اكسيد الكربون من الدم الى الاسناخ الرئوية حيث ان الضغط مرتفع.

ضغط ثنائي اكسيد الكربون	ضغط ثنائي الاكسجين	
6,1	5,3	في الدم الداخل الى الرئتين
5,3	13, 3	في الاسناخ الرئوية
5,3	13, 3	في الدم الخارج من الرئتين

قياس ضغط الغازات التنفسية ب KILO PASCAL(KPa)

التمرين الثالث: (7نقط)

ان التنفس في الحقيقة احتراق بطيء يشبه تماما احتراق الفحم، ويتم هذا الاخير داخل الرئتين. فيتزود الدم الذي يعبر الرئتين بالحرارة ومن تم تتنفس هذه الاخيره في الجسم كله.

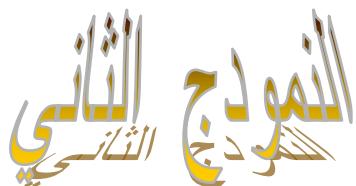
Lavoisier

(لافوا زيه مذكرات حول الحرارة 1780)

من خلال هذه المقوله حدد ما كان يعتقد لافوا زيه عن ظاهره التنفس؟
كان يعتقد بان التنفس يشبه احتراق الفحم ويتم هذا الاخير في مستوى الرئتين حيث يتزود الدم في مستواها بالحرارة وينقلها الى باقي اعضاء الجسم.

2- هل تعتبر الان تصورات لافوا زيه صحيحة ؟ على اجابتك؟

ان التنفس عباره عن مبادلات غازية في مستوى الرئتين حيث يمر ثنائي الاكسجين من الهواء السنخي الى الدم اما ثنائي اكسيد الكربون فيمر من الدم الى الهواء السنخي، ففي مستوى الخلية تتم اكسدة مواد القيت لانتاج الطاقة اللازمه لنشاطها فهو ليس فقط عباره عن حرارة كما ان عملية انتاج الطاقة تتم في مستوى الخلية والدم ليس بناقل لها بل يكمن دوره في نقل الغازات التنفسية ومواد القيت والفضلات .



التمرين الاول: (4نقط)

لدينا المصطلحات التالية : خملة معوية-الامتصاص-الحلمة-الشواز اللعابي
اربط كل مصطلح بالتعريف الذي يناسبه
ا- الانزيم الذي يتدخل في هضم النشا: **الشواز**

ب-عبور مواد القيت جدار المعي الدقيق: **الامتصاص المعوي**

ج-وحدة تركيبية تمر في مستواها مواد القيت الى الدم والمف: الخلة المغوية

د- عملية تبسيط الاغدية بوجود الماء **الحلمة**

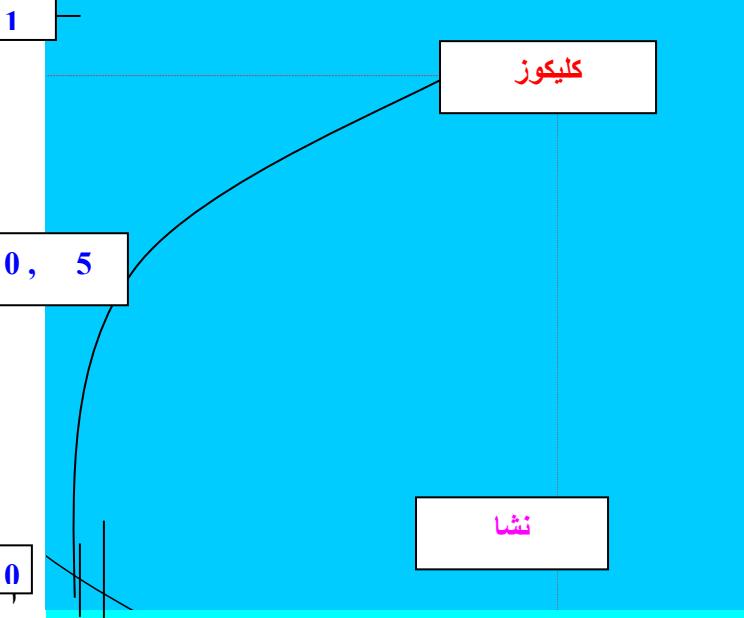
التمرين الثاني: (4 نقط)

لدينا الاعضاء التالية التي تنتهي الى الجهاز الهضمي:
كبد-معي دقيق-بنكرياس -فم-معدة-مرئ-غدد لعابية
اتتم الجدول التالي:

اسماء الاعضاء	الاعضاء التي تمر منها الاغدية بالتتابع
فم-مرئي-معدة-معي دقيق- معي غليظ	
الغدداللعابية- المعدة-المعي الدقيق- البنكرياس	الاعضاء التي تتوفر على عصارات هضمية

التركيز ب g/l

التمرين الثالث: (12 نقط)



الزمن ب mn

1 2 3 4 5

يترجم المبيان اعلاه نتائج تجربة الهضم خارج الجسم بواسطة العصارة البنكرياسية

1- حدد تركيز كل من النشا والكليكوز في بداية التجربة؟

ان تركيز النشا في بداية التجربة هو g/ gاما بالنسبة لسكر الكليكوز فلا يوجد في بداية التجربة (ذو تركيز 0)

2- صفات تطور تركيز كل من هاتين المادتين؟
مع استمرار التجربة يختفي النشا تدريجيا ويظهر سكر الكليكوز ويزداد تركيزه تدريجيا ليصل هذا التركيز في نهاية التجربة g/l

3- اعتمادا على معلوماتك فيما يخص هاتين المادتين السكريتين فسر هذه النتائج التجريبية؟
يتحول النشا تدريجيا إلى سكر الكليكوز تحت تأثير انزيم النشاز البنكرياسي
4- العصارة البنكرياسية عصارة هضمية لماذا سميت كذلك؟
تعتبر العصارة البنكرياسية عصارة هضمية لأنها تفرز انزيمات هضمية.

5- من خلال ما سبق لماذا يعتبر الهضم عملية تبسيط جزئي؟
يعتبر الهضم تبسيط جزئي لأنه يحول الجزيئات المعقدة إلى جزيئات بسيطة يسهل امتصاصها في مستوى المعي الدقيق.



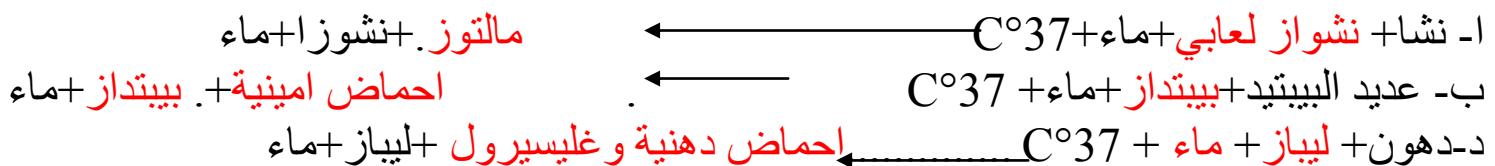
التمرين الاول: (4نقط)

عرف ما يلي

- 1- الامتصاص: عبور مواد القيت جدار المعي الدقيق
- 2- الانزيم: مادة كيميائية تحفز التفاعلات الكيميائية
- 3- سخ رئوي: يوجد في مستوى الرئتين ويتم في مستوى التبادلات بين الهواء والماء
- 4- الصفراء: سائل يفرزه الكبد ويسهل هضم الدهنيات من خلال استحلابها.

التمرين الثاني : (4نقط)

اتم التفاعلات الكيميائية التالية



التمرين الثالث: (4نقط)

لمعرفة تأثير بعض العصارات الهضمية على الأغدية قمنا بالتجربة التالية

نصيف عصارة بنكرياسية الى ذهنيات في انبوب اختبار بعد تحضيرها وتوفير الظروف الملائمة ويمثل المبيان جانب النتائج المحصل عليها

ا- مادا تمثل منحنيات هذا المبيان

تمثل هذه المنحنيات تغير تركيز كل من الذهنيات

والاحماض الذهنية والغليسيرول مع مرور الزمن بالدقائق

ب-حدد تركيز كل من الاحماض الذهنية والغليسيرول

و الدهنيات في بداية التجربة

في بداية التجربة فان تركيز الذهنيات فهو 1 اما بالنسبة

للاحماض الذهنية والغليسيرول فهذه المواد لم تظهر

بعد فتركيزها 0

ج- صف تغير تركيز هذه المواد مع مرور التجربة

يزداد تركيز كل من الاحماض الذهنية والغليسيرول

تدريجيا مع احتفاء الذهنيات وايضا بشكل تدريجي

د- فسر النتائج المحصل عليها

تحث ثاثير العصارة البنكرياسية تتحول الذهنيات الى احماض امينية وغليسيرول

ح- على مادا تحتوي العصارة البنكرياسية

تحتوي العصارة البنكرياسية على انزيم اللياز وهو المسؤول عن حلمة الذهنيات وتحويلها الى

احماض ذهنية وغليسيرول

ط- تعمل مختلف العصارات الهضمية على هدم الاغذية وتبسيطها

*** ما هو نتاج هذا التبسيط؟**

مواد القتل

*** ماهي الظاهرة التي تخضع لها نواتج الهضم؟**

الامتصاص

*** بالمعي الدقيق وعلى مستوى الخملة المعاوية يوجد مسلكين لهذه النواتج: ما هما؟**

الملف والدم

ي- يساهم الجهاز الدوراني في نقل نواتج الهضم ومواد اخرى

وضوح في فقرة الوظيفة الاساسية لهذا الجهاز مبرزا الدور الذي يلعبه الدم داخل هذا الجهاز ؟

يلعب الجهاز الدوراني دورا هاما في تزويد الاعضاء بالدم وضخه الى جميع الاعضاء فينقل الدم

ثنائي الاكسجين ومواد القيت الى خلايا اعضاء الجسم ويخلصها من ثنائي اكسيد الكربون والفضلات

