

فرض الثاني في مادة العلوم الطبيعية والحياة

المدة: 1 ساعة

المستوى: 1 ع تك 1

التمرين الأول: (09 نقاط).

يستعمل الإنسان الغذاء كمصدر للبناء والطاقة مما يسمح بنموه وذلك بزيادة حجمه وطوله.

I- تمثل الوثيقة (1) جدول تغيرات كمية الأغذية في المعى الدقيق من جهة وكمية الأغذية في الدم من جهة أخرى، خلال الساعات التي تلي تناول وجبة غذائية.

الزمن	3 سا	3 سا و 30 د	4 سا	4 سا و 30 د	5 سا	5 سا و 30 د
كمية الدم	10	20	40	60	80	95
المغذيات المعى الدقيق	90	80	50	30	20	10

1/ ترجم نتائج الوثيقة (1) إلى منحنيين بيانيين (يرسم المنحنيين على نفس المعلم).

2/ حلل المنحنيين.

3/ ماذا يمكن استخلاصه من خلال تطور كمية الأغذية بدلالة الزمن؟

II- تبين الوثيقة (2) مكونات الدم الداخل للأمعاء والخارج منها بعد تناول وجبة غذائية.

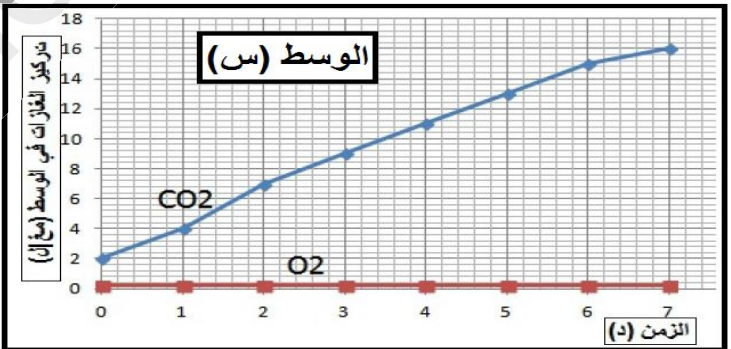
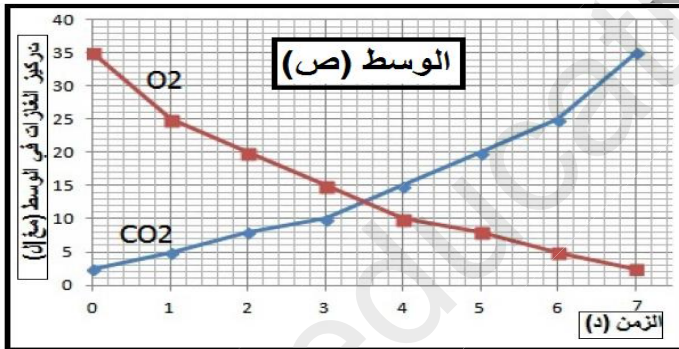
1/ قارن بين النتائج العددية للوثيقة (2).

2/ اقترح فرضية تفسر هذه النتائج.

III- في نص علمي اشرح باختصار مصير وجبة غذائية بداية من وصولها المعدة إلى غاية وصولها خلايا الجسم

التمرين الثاني: (11 نقاط).

I- نزرع خميرة الخبز في وسطين مختلفين (س) و (ص)، يحتويان على نفس الكمية من الجلوكوز. نتائج قياس تركيز غاز الأكسجين و غاز ثاني أكسيد الكربون في الوسطين موضحة في الوثيقة (1).



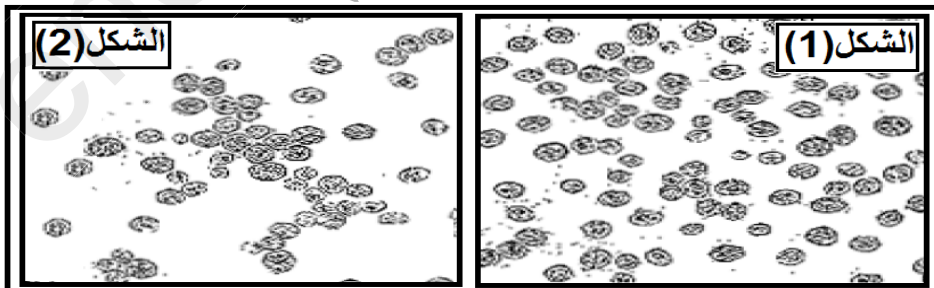
الوثيقة (01)

1/ حلل منحنيات الوثيقة (1).

2/ فسر النتائج المحصل عليها، مدعماً إجابتك بمعادلات كيميائية.

3/ ماذا تستنتج؟

II- نأخذ عينة من محلول الخميرة من كل من الوسطين (س) و (ص) ثم نفحصها بالمجهر الضوئي، نتائج الملاحظة المجهرية مبيّنة في الوثيقة (2).



الشكل (1)

الشكل (2)

1/ أنسب كل شكل من الوثيقة (2) إلى أحد الوسطين (س) و (ص).

2/ فسر الاختلاف الملاحظ بين الشكلين (1) و (2).

الوثيقة (02)