

1/2

التمرين الأول: (4 نقط)

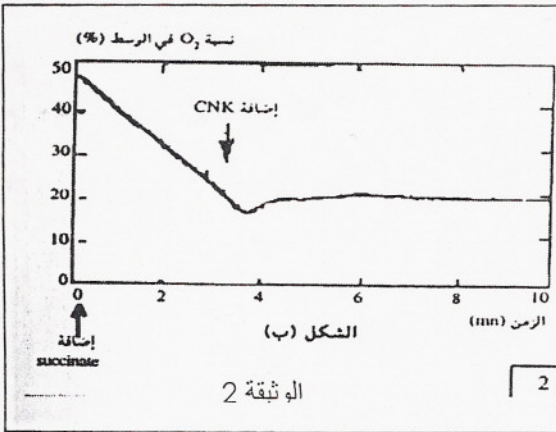
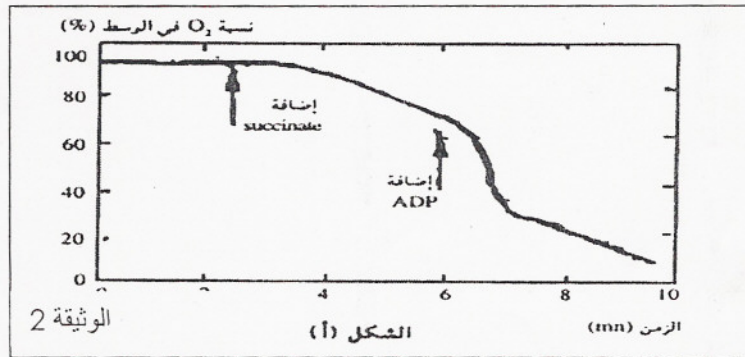
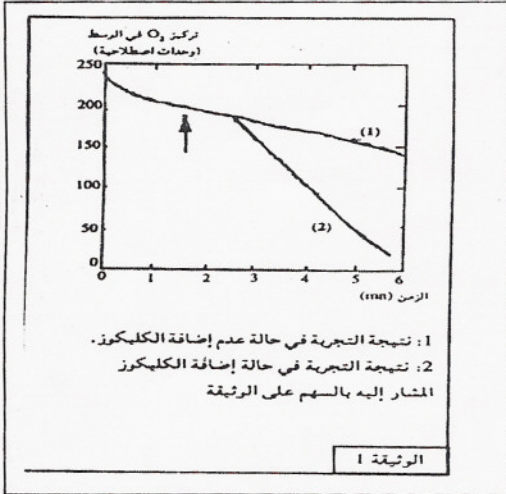
تتخذ الصبغيات خلال مراحل حياة الخلية مظاهر مختلفة تبعا لتغير كمية ال ADN تكلم عن هذه العلاقة مبرزاً ذلك برسوم تخطيطية.

التمرين الثاني: (7 نقط)

قصد إبراز بعض مظاهر التنفس الخلوي نقدم التجارب التالية.

التجربة الأولى: نضع محلول عالق من خلايا الخميرة في وسط مغلق ثم نقيس تركيز الأكسجين في هذا الوسط حسب الزمن و حسب الظروف التجريبية المبينة في الوثيقة 1 .

1 - قارن تطور تركيز O_2 في الحالتين المبينتين في الوثيقة 1 و اعط تفسيراً لذلك. 2 ن التجربة الثانية: في وسط ملائم و مغلق يوضع محلول عالق من الميتوكوندريات و يتم قياس كمية الأكسجين في هذا الوسط بعد أن نضيف إليه المواد المشار إليها في الوثيقة 2 (الشكل أ و الشكل ب).



2 - اعتماداً على الشكلين أ و ب حدد تأثير إضافة كل من Succinate و ADP و

سيانور البوتاسيوم CNK على عمل الميتوكوندري. 1.5 ن

3 - نفترض أن الإستعمال المكثف لل ATP يؤدي إلى تنشيط عمل الميتوكوندري،

كيف يمكن التأكد من ذلك من خلال معطيات الوثيقة 2 . 0.5 ن

تبين الوثيقة 3 جانباً من التفاعلات البيوكيميائية التي تحدث على مستوى الميتوكوندري

اعتماداً على معطيات الوثيقة 3:

4 - أ. اعط الأسماء المطابقة للأرقام 1، 2، 3، 4 و 5 . 1.25 ن

ب. اكتب التفاعلات المشار إليها بالحروف A و B و C . 0.75 ن

5 - أ. ماهو تأثير تدفق H^+ عبر السلسلة التنفسية على PH الوسطين 2 و 4 ؟ 0.5 ن

ب. أذكر أهمية ذلك في إنتاج الطاقة. 0.5 ن

