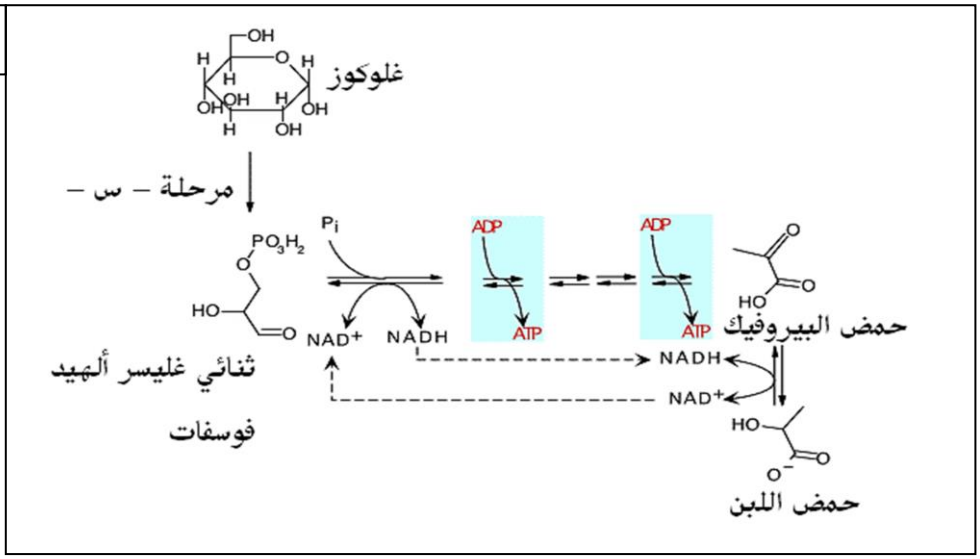
التمرين التاسع عشر

أ / تمتلك بكتريا حمض اللبن القدرة على إنتاج حمض اللبن من السكريات عن طريق عملية حيوية في غياب غاز ثنائي الأوكسجين تلخص الوثيقة (01) مراحلها:

الوثيقة (01)



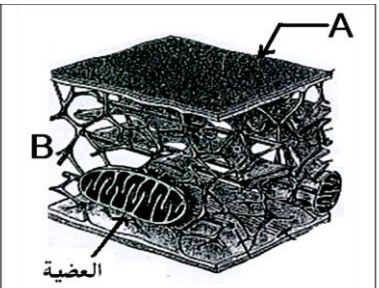
1- ما هي الظاهرة المقصودة؟ **وكيف نستدل** على حدوثها ؟
2- قدم شرح لما توجزه الوثيقة (01).
3- المرحلة – س- من المخطط يستهلك فيها مركب حدده .
4- **ما هو** مصير الناقل $NADH.H^+$ ؟
5- **ما هي** الحصيلة الطاقوية المنتظرة؟
6- دراسة الأيض الخاص بهذه البكتريا يوضح أن منها يستطيع استخدام الأكسجين من خلال إنزيم flavoproteins oxidase. ويكون أفضل نمو لها عند PH تتراوح بين 5.5- 5.8 .

أ- توجد هذه البكتيريا على عدة أنماط ، في تقديرك ماهي هذه الأنماط ؟

ب- ما علاقة قيم الـPH بالنمو المشار إليه سابقا ؟

الوثيقة (02)

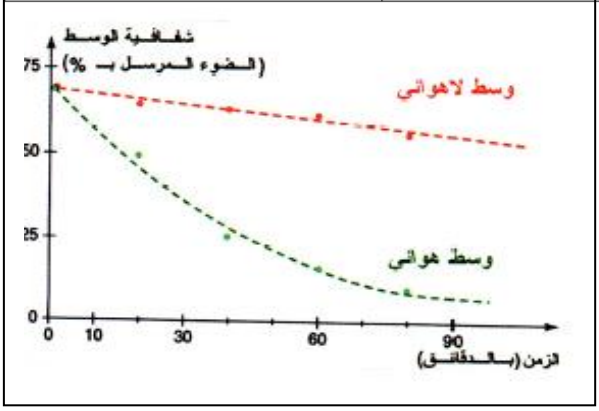
الشكل – ب-



الشكل – أ -

ب/ ترتبط كمية الطاقة الناتجة من خلال مظاهر الأكسدة الخلوية باستمرار توجه حمض البيروفيك الى داخل العضية المشار إليها بالوثيقة (02) – الشكل أ- ، و ما يحث خصوصا بغشائها الداخلي– الشكل ب -

1- ما هي العضية المقصودة ؟ صف بنيتها .
2- ماذا يمثل بياني الحرفين A و B ؟
3- ما الفرق بين بنية العنصر المشار إليه بالحرف A وبنية الغشاء الداخلي للعضية.
4- ما عدد الجزيئات الطاقوية التي يمكن للمرحلة الممثلة بالشكل (ب) إنتاجها ؟ ماذا تستنتج ؟



5- نقدم المنحنى التالي الذي يمثل تغيرات علاقة معينة
أ- حدد العلاقة المقصودة .
ب- حلل المنحنى .
جـ- ما ذا تستنتج بخصوص مردود الإنتاج للخميرة في الحالتين؟