سنة اولى علوم ثانوي

الاستاذة شباح



سلطات تمرين مقترح حول عملية التخليل

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

الموضوع



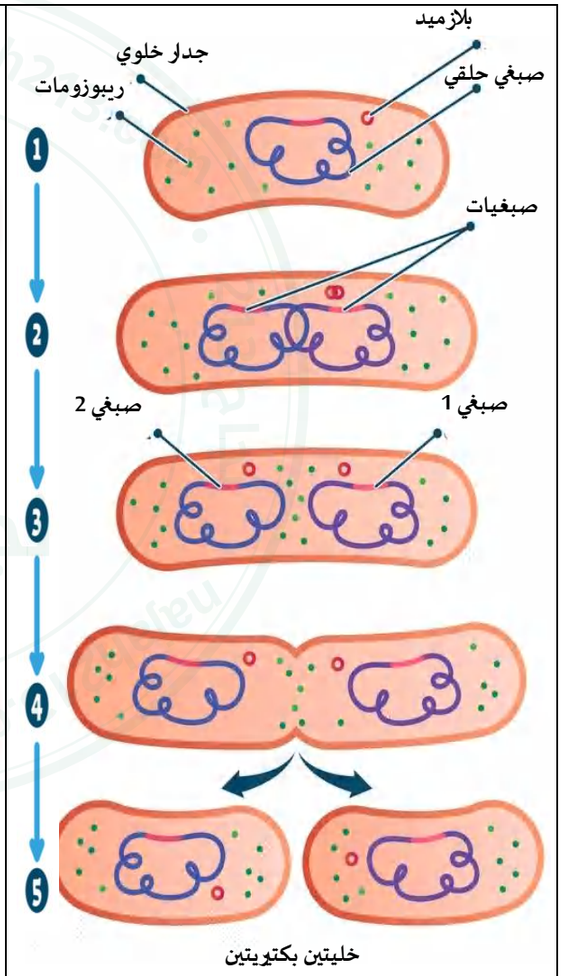
يعتبر تخليل الخضر كالخيار والجزر والقرنبيط واحد من اقدم طرق حفظها وهذا بوضعها في محلول ملحي بتركيز محدد حيث تحدث لها تغيرات في اللون والرائحة وكذا يصبح طعمها حامضي في هذه الدراسة سنرتكز على معرفة مصدر هذه التغيرات .

الجزء الاول :

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) صور الفحص بالمجهر الالكتروني الملون لمحتوى سائل التخليل من بكتيريا Lactobacillus والذي تطفو فيه قطع الخضر في بداية التخليل الصورة (1) وفي نهايته الصورة (2) بينما الشكل (ب) يمثل رسم تخطيطي لالية حيوية تحدث لبكتيريا Lactobacillus اثناء عملية التخليل.







الشكل (ب)	الشكل (أ)
الوثيقة (1)	

باستغلالك لنتائج الوثيقة (1):

1-استخرج العلاقة بين الظاهرة الحيوية الموضحة في الشكل (أ) و تطور الخلايا البكتيرية في الشكل (ب).

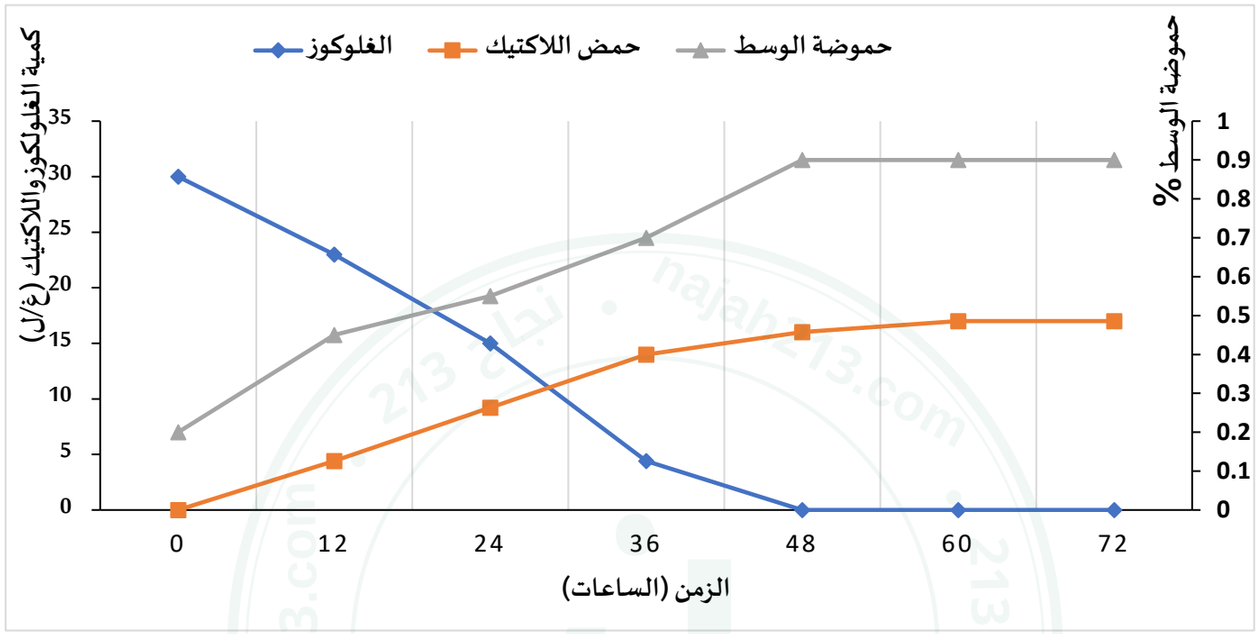
2-اقترح فرضية تفسيرية للنتائج الملاحظة اثناء عملية التخليل .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

الجزء الثاني

لغرض التاكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا تقدم اليك الوثيقة (2) حيث:

تمثل نتائج قياس كمية المواد الناتجة والمستهلكة في وسط مغلق (لاهوائي) في وجود كمية من الغلوكوز و بكتيريا lactobacillus بالاضافة الى قياس حموضة الوسط.



الصيغة الكيميائية لحمض اللاكتيك هي: CH3- CHOH-COOH

الوثيقة (2)

1-بين صحة الفرضية السابقة باستغلال معطيات الوثيقة (2). مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية

الجزء الثالث:

لخص في نص علمي الية تحويل المادة المرافق لتحويل الطاقة اثناء عملية تخليل الخضر باستغلال الدراسة السابقة ومعارفك .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً