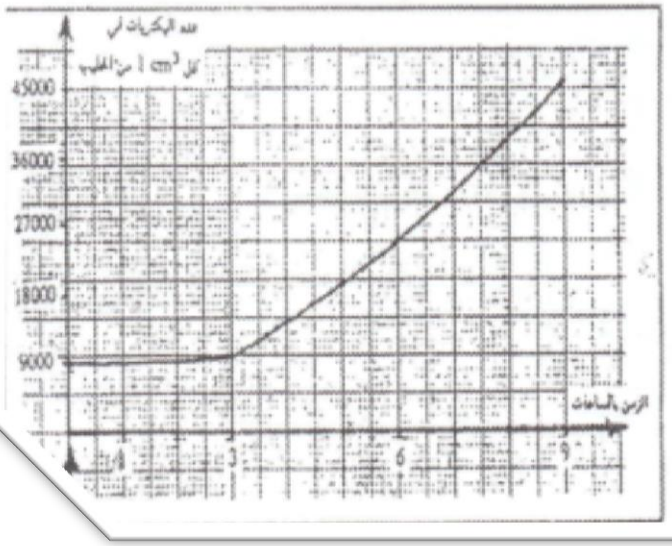
تصحيح التمارين :

التمرين الأول :

عاملان: درجة الحرارة والمدة الزمنية بعد
الاحتلاب.
2- يعتبر الحليب وسطا ملائما لتكاثر البكتيريات.
3- الاحتياطات:
- تسخين الحليب حتى الغليان لقتل الجراثيم الموجودة فيه.
- وضع الحليب في درجة حرارة منخفضة (في ثلاجة مثلا...) لاتسمح بتكاثر البكتيريات.
4- انظر المنحنى:



التمرين الثاني :

1) الظروف الملائمة للبكتيريات هي: الحرارة ($25°C \simeq$) - الوسط غني بمواد مغذية والرطوبة.
2) 9 انقسامات
3) -ساعة: 3 انقسامات.
- 6 ساعات: 18 انقسام
- 12 ساعة: 36 انقسام.
- 24 ساعة: 72 انقسام.
4) التجفيف - انخفاض درجة الحرارة - افتقار الوسط للعناصر المغذية

التمرين الثالث :

1) أصلح ماء للشرب هو ماء العينة 1 لأنه يحتوي على أقل كمية من البكتيريات المسمات العصيات الكولونية
2) عينة الماء 1 ← ب عينة الماء 2 ← هـ عينة الماء 3 ← د عينة الماء 4 ← أ
عينة الماء 5 ← ر عينة الماء 6 ← ج

التمرين الرابع :

تحليل المنحنى:

المجموعة أ- : المنحنى تصاعدي هذا يعني ارتفاع عدد البكتيريات خلال اليوم الأول.

المجموعة ب: المنحنى تصاعدي هذا يعني ارتفاع عدد البكتيريات لكن بنسبة أقل من ارتفاعها عند المجموعة أ.

2- المجموعة -أ- : استقر عدد البكتيريات بعد اليوم الأول.

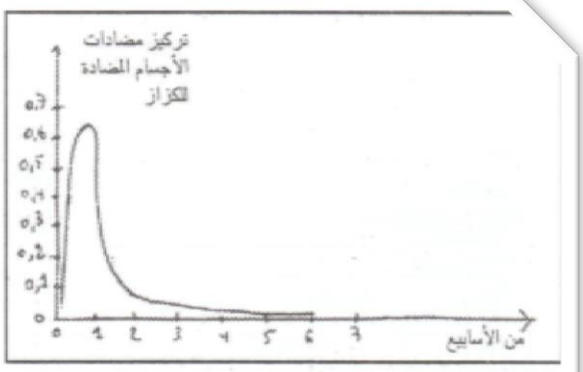
المجموعة - ب- تناقص عدد البكتيريات بعد اليوم الأول.

3- المسؤول عن تغير عدد البكتيريات بعد اليوم الأول عند المجموعة -أ- هو عدم وجود بكتيريات الفلورة المعوية.

المسؤول عن انخفاض عدد البكتيريات بعد اليوم الأول عند المجموعة -ب- هي هذه البكتيريات المكونة للفلورة المعوية.

4- توفر هذه البكتيريات المكونة للفلورة المعوية مناعة ضد بعض الجراثيم التي تتسرب إلى أمعاء الإنسان.

التمرين الخامس :



2- يوفر المصل المضاد للكزاز مضادات الأجسام الضرورية لمحاربة هذا المرض عند النساء غير المنعات اللواتي حقن به، غير أن أجسامهن تقصي تدريجيا هذا مضاد الأجسام لكونه دخيل عليها الشئ الذي يفسر نقص مهم في تركيزه ابتداء من اليوم الثالث.

3- يدعم لقاح التذكير مناعة الجسم لأنه يحمل هذا الأخير على صنع مضادات الأجسام.

4- يضمن المصل مناعة فورية إلا أنها مؤقتة، لذلك يستعمل قصد العلاج أما اللقاح فيضمن مناعة طويلة المدى لكونها تظهر ببطء

التمرين السادس :

1) يظهر المبيان مستقيما في الرسم (A) اي ان العاثيات لا تتكاثر ويبقى عددها مستقرا رغم وجودها في وسط مقيت ملائم.

2) يتبين أن المبيان تصاعديا أي أن البكتيريات يرتفع عددها في هذا الوسط المقيت أي أنها تتكاثر.

3) نستخلص أن الوسط المقيت الملائم لتكاثر البكتيريات لايكفي لتكاثر الحماة.

4) على الرسم البياني (C) يتبين أنه بعد الزمن t_1 يرتفع عدد الحماة بينها ينخفض عدد البكتيريات.

5) نستخلص أنه البكتيريات تحتاج إلى وسط مقيت ومغذي لكي تتكاثر بينما الحماة تحتاج إلى خلايا حية لتتكاثر في داخلها.