حل التمرين : 7

قصد معرفة تركيب دقيق نضيف إليه الماء المقطر ثم نرشح الخليط و نوزع الرشاحة على ثلاث أنابيب اختبار ونضيف :

- نترات الفضة إلى الأنبوب الأول فنحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء
- أكسلات الأمونيوم إلى الأنبوب الثاني فنحصل على راسب أبيض
- نضيف إلى الأنبوب الثالث محلول فهلنغ ونسخن وعند الغليان يبقى محتوى الأنبوب أزرقا

بعد ذلك نضيف قطرات من ماء اليود فوق الدقيق فيأخذ لونا أزرقا بنفسجيا داكنا

1 - يحتوي الدقيق على أملاح الكلورورات وأملاح الكلسيوم ولا يحتوي على سكريات بسيطة

2 - نكشف عن البروتيدات بإضافة حمض النتريك إلى الدقيق.

و نكشف عن النشا بواسطة الماء اليودي.

حل التمرين: 12

1-

	داء الحفر	مرض الكساح	مرض الكواشيوركور
الأعراض	• التهاب لثة الأسنان • تعرية الأسنان وسقوطها	• تشوه الطرفين السفليين • تضخم الجمجمة • انتفاخ البطن	•أوديما الأطراف والوجه • شعر جاف ومتساقط • جروح جلدية
الأسباب	عوز الفيتامين C	عوز الفيتامين D و (أو) نقص في أملاح الكلسيوم	نقص البروتيدات (الأحماض الأمينية)

2- هي مرض ينتج عن نقص غذاء أو أغذية بسيطة

- 3- داء الحفر : ليمون ، طماطم ، كرمب، لوبيا
- مرض الكساح : زيت كبد الغادس، حليب، بيض، ياغورت، شوكولاط..
- مرض الكواشيوركور: لحوم، بيض، سردين ، كبد....

4 - أغذية طاقية وهي السكريات التي توفر الطاقة الضرورية للحركة، والدهنيات التي توفر الطاقة الحرارية للجسم.

أغذية بنائية كالكلسيوم و البروتيدات.

أغذية وظيفية و واقية كالماء والفيتامينات.

تعتبر هذه الأدوار أدوارا رئيسية بحيث يمكن للأغذية أن تقوم بأدوار ثانوية أخرى مثل البروتيدات التي تعتبر غذاء بنائيا لكن يمكن أن توفر الطاقة للجسم.

حل التمرين: 13

	التجارب	النتائج	تكشف عن
1	إضافة حمض النتريك لهذا الغذاء	تكون لون أصفر	البروتيدات
2	إضافة ماء يودي لهذا الغذاء	عدم تكون بقعة بنفسجية	النشا
3	إضافة محلول فهلنغ مع التسخين لهذا الغذاء	عدم تكون راسب أحمر آجوري	سكريات بسيطة
4	حك الغذاء فوق ورقة بيضاء	ظهور بقعة شبه شفافة لا تختفي بعد التسخين	الدهنيات
5	إضافة نثرات الفضة للغذاء	ظهور راسب أبيض يسود	أملاح الكلورور

2 - هذا الغذاء لا يحتوي على نشا ولا على سكر بسيط.

3- هذا الغذاء يحتوي على بروتيدات ، دهنيات وأملاح الكلورور.

4- الكواشيوركور.

- 5 - داء الحفر : عوز الفيتامين C.
- مرض الكساح : عوز الفيتامين D أو نقص الكلسيوم.
- التذرق : نقص في مادة اليود.
- الهزال الاقتياتي: نقص عام للتغذية.
- العوز الحديدي: نقص في مادة الحديد.

حل التمرين 14

-1

الدهنيات	السكريات (نشا+سكروز)	البروتيدات	
7 * 38 = 266	66 * 17 = 1122	12 * 17 = 204	الطاقة المحررة Kj
1592			مجموع الطاقة المحررة Kj

2 - كمية الزبدة التي ا ستهلكها هذا الطفل هي 5 * 10 = 50 غرام وهي توفر طاقة قدرها

50 * 38 = 1900 Kj

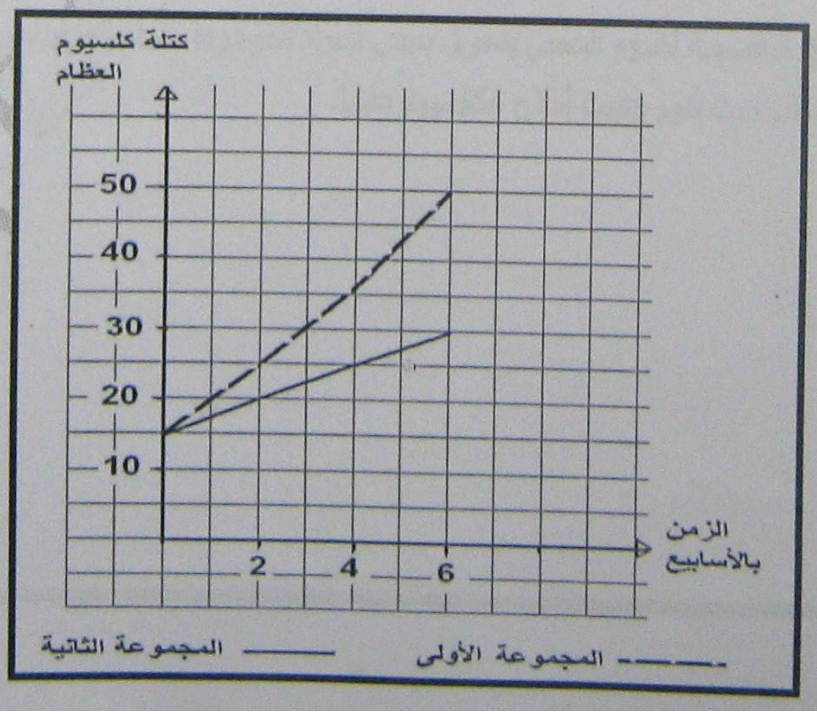
علبتا البسكويت تزنان 100 غرام أي توفران : 1592 Kj

كمية الإمداد الطاقي لما تناوله هذا الطفل هو 1900+1592 = 3492 Kj

---

حل التمرين: 15

-1



2 - منحنى المجموعة 1 :

عند الولادة كانت كتلة كلسيوم العظام عند المجموعة الأولى 15 غرام ثم ارتفعت تدريجيا إلى أن وصلت إلى 50 غرام في نهاية الأسبوع السادس

منحنى المجموعة 2 :

عند الولادة كانت كتلة كلسيوم العظام عند المجموعة الثانية 15 غرام ثم ارتفعت تدريجيا إلى أن وصلت إلى 53 غرام في نهاية الأسبوع السادس

المقارنة:

عند الولادة كانت كتلة كلسيوم العظام جراء المجموعتين متساوية لكن مع مرور الزمن اتسع الفارق بينهما لأن كتلة المجموعة الأولى ارتفعت بسرعة أكبر حتى وصل الفرق إلى 20 غرام نهاية الأسبوع السادس

3- الفرضية:

أشعة الشمس مسؤولة عن ارتفاع كتلة كلسيوم العظام عند المجموعة الأولى

4- كلما زادت مدة تعرض الجسم لأشعة الشمس كلما ارتفعت كمية الفيتامين D بالجسم

نستنتج أن هناك علاقة بين أشعة الشمس و كمية الفيتامين D بالجسم

5 - كلما زادت كمية الفيتامين D بالجسم إلا و ارتفعت كمية كلسيوم العظام

نستنتج أن هناك علاقة بين كمية الفيتامين D بالجسم و كمية الكلسيوم بالعظام

6 - نعم لأنه كلما زادت مدة تعرض الجسم لأشعة الشمس كلما ارتفعت كمية الفيتامين D وبالتالي ارتفعت كمية الكلسيوم بالعظام

7- تقوم الأشعة فوق البنفسجية لضوء الشمس بتحويل بعض المواد الموجودة بالجلد إلى فيتامين D الذي يفرز في الدم و يصل إلى العظام حيث يقوم بتثبيت أملاح الكالسيوم عليها.