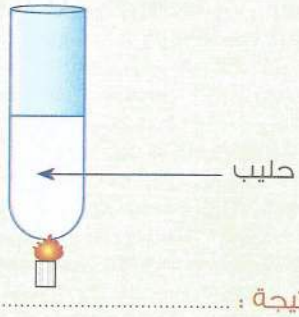
وث1 طرق الكشف عن بعض الأغذية البسيطة

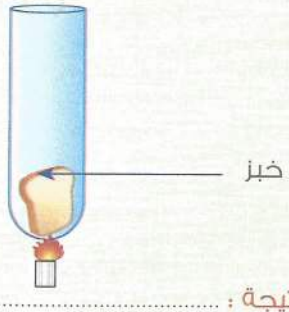
المكونات الأساسية		الكشف عنها بواسطة	النتيجة
الماء		التسخين	
بعض الأملاح المعدنية	أملاح الكلورورات	نترات الفضة	
	أملاح الكلسيوم	أكسلات الأمونيوم	
السكريات	الكليكوز	محلول فهلينغ مع التسخين	
	النشا	الماء اليودي	
الدهون		حك الغذاء على ورقة بيضاء	
البروتيدات		حمض النتريك	
		التسخين	

وث2



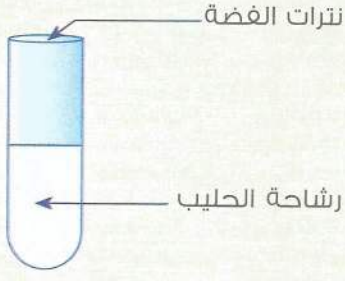
النتيجة : .....

الإستنتاج : .....



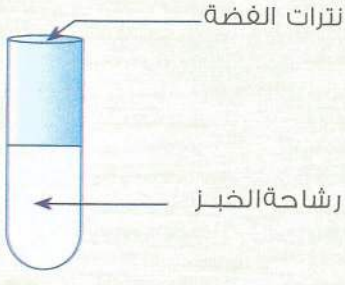
النتيجة : .....

الإستنتاج : .....



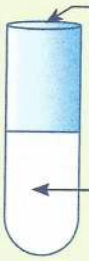
النتيجة : .....

الإستنتاج : .....



النتيجة : .....

الإستنتاج : .....



النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

النتيجة : .....

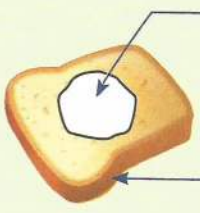
الإستنتاج : .....

النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

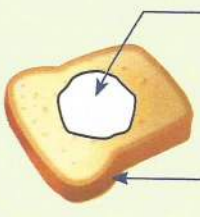


النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

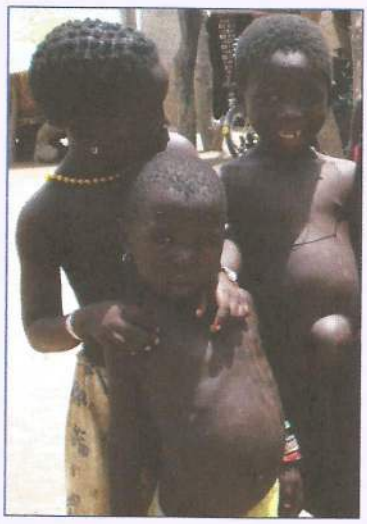


النتيجة : .....

الإستنتاج : .....

تمرين 1

الكواشيوركور – *Le Kwashiorkor*

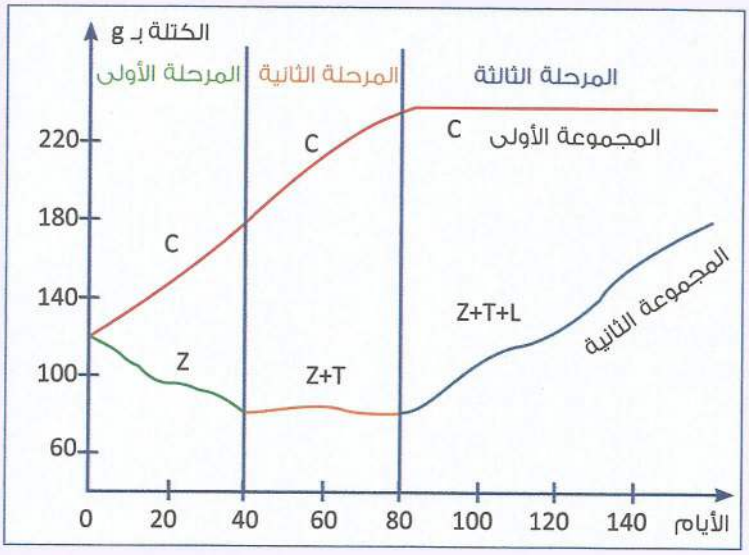


الكواشيوركور مرض يصيب الأطفال بعد الفطام، حيث يعوض حليب الأم بتغذية تعتمد فقط على النشويات، مثل الذرة. وللكشف عن سبب هذا المرض، أخضع مجرب مجموعتين من الفئران المتشابهة والفتية الى تغذية كافية من حيث الماء، الأملاح المعدنية، السكريات والدهنيات مع الإختلاف في الأحماض الأمينيةالمكونة للبروتينات.

- للمجموعة الأولى: أضاف الجبنين Caseine (بروتين الحليب).
- للمجموعة الثانية: أضاف الزيين Zaine (بروتين الذرة) لمدة 40 يوما، ثم أضاف الحمض الأميني Tryptophane وفي اليوم 80 أضاف الحمض الأميني الليزين Lysine. والنتائج مدونة بالمنحنى أسفله .

أطفال مصابون بالكواشيوركور ◄

أحماض أمينية	جبنين الحليب	زيين Z
أرجنين	3,2	6,5
لوسين	9,5	24
ليزين	7,5	0
فنيل ألنين	4,4	5
تربتوفان	1,5	0
تيروزين	4,5	0



1- حلل نتائج مراحل هذه التجربة : .....

.....

.....

2- حدد أهمية البروتيدات الحيوانية في النمو: .....

3- استنتج سبب مرض الكواشيوركور: .....

4- قارن مكونات كل من الجبنين والزيين من حيث الأحماض الأمينية : .....

.....

5- ما المسؤول عن الزيادة في كتلة المجموعة الثانية بعد اليوم 80؟ .....

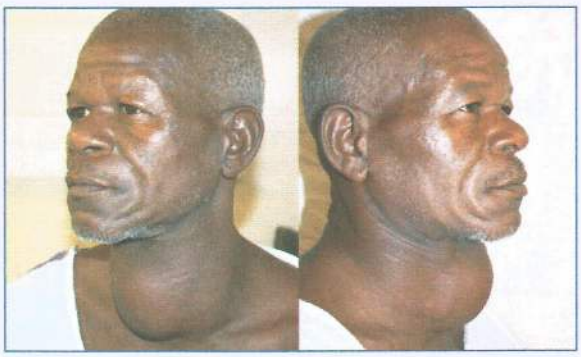
تمرين 2

التدرق – *Le Goître*

اليود مادة ضرورية للجسم يؤدي إفتقاره إلى أمراض خطيرة تتجلى في :

- تضخم في الغدة الدرقية .
- تأخر فكري عند الأطفال.

يعتبر إستعمال ملح الطعام الغني باليود وأكل السمك (السردين) وفواكه البحر وسيلة وقائية فعالة.



▲ رجل مصاب بالتدرق

1- حدد أعراض المرض : .....

2- اذكر سببه و كيفية الوقاية منه : .....

.....

تمرين 3

داء الحفر – *Le Scorbut*

داء الحفر مرض ناتج عن نقص في الفيتامين C تتمثل أعراضه في :

- تعرية الأسنان وسقوطها.
- إلتهاب اللثة.
- نزيف الفم.
- يضعف المريض تدريجيا وقد يؤدي به المرض إلى الموت.

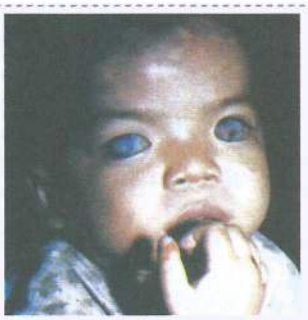
◄ حدد سبب الإصابة بهذا المرض والوقاية منه : .....

تمرين 4

جفاف العين – *La sclérose de l'oeil*

جفاف العين مرض ناتج عن نقص في الفيتامين A. يتلف القرنية فتمنع دخول الأشعة إلى العين.

يؤدي جفاف العين إلى العمى إن لم يعالج .



طفل مصاب بجفاف العين ◄

1- حدد أعراض المرض : .....

2- اذكر سببه و كيفية الوقاية منه : .....

.....

تمرين 5

الكساح – *Le Rachitisme*

صورة بالأشعة للطرفين السفليين ◄

طفل كسيح ◄

الكساح مرض يصيب الأطفال خلال فترة النمو حيث يؤدي إلى تشوه العظام ومن بين أعراضه : تشوه الجمجمة، انقباض جانبي للقفص الصدري ، انتفاخ مشاشة العظام ، نحافة الجسم، تشوه الأطراف السفلية على شكل : () أو)(

ينتج الكساح عن نقص في:

- أملاح الكلسيوم التي تعطي للعظام صلابتها.
- نقص في الفيتامين D التي تتبث أملاح الكلسيوم على العظام.

1- استخرج من النص أعراض مرض الكساح : .....

2- فسر كيفية العلاج منه : .....

.....

.....

يمكن الحصول على فيتامين D إما عن طريق الغذاء أو انطلاقا من الأشعة فوق البنفسجية للشمس التي تستعملها خلايا دهنية بالجلد.

3- وضح كيف تتمكن الخلايا الدهنية الجلدية من انتاج فيتامين D : .....

.....

.....

.....

4- فسر سبب انتشار مرض الكساح بالدول الإفريقية رغم تواجد الشمس طيلة السنة :

.....

.....

.....

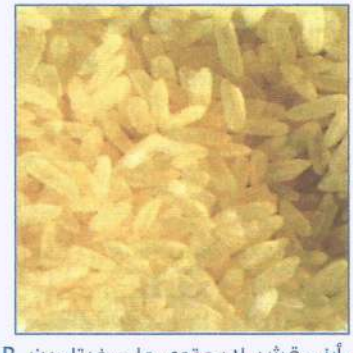
البريبري – *Le Beri beri*

البري بري مرض ناتج عن نقص في الفيتامين B_1 التي توجد في قشرة القطاني والأرز...

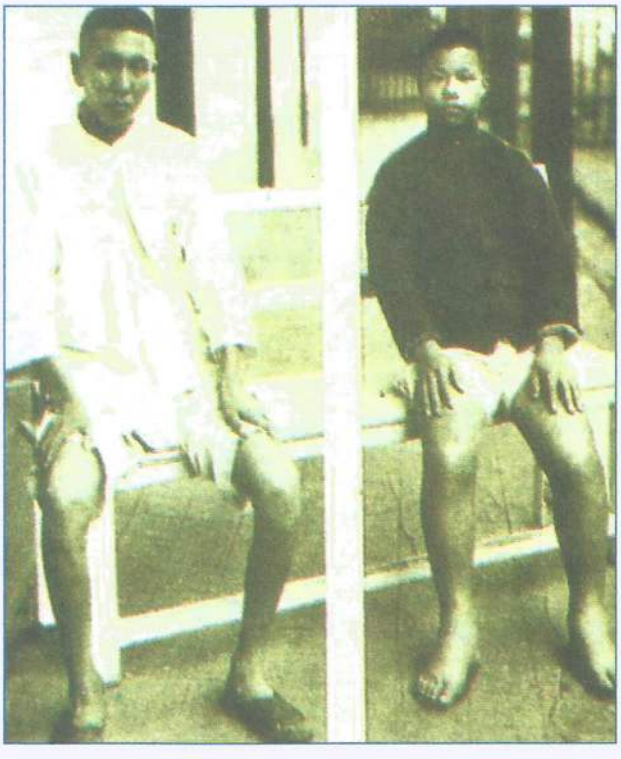
– أعراضه : ظهور أوديما، شلل الطرفين السفليين ثم العلويين، شلل عضلات الصدر وانخفاظ الضغط الدموي ثم الموت إختناقا.

– أسبابه : لاحظ الطبيب TAKAKI سنة 1882 أن البحارة اليابانيين الذين يتغذون بالأرز بدون أغلفته يصابون بالبري بري لكن البحارة الغربيين الذين يتناولون أغذية متنوعة لا يعرفون هذا المرض. اعتمادا على هذه الملاحظة قام هذا الطبيب بتزويد البحارة اليابانيين بأغذية متنوعة: خضر فواكه لحوم... مما أدى ألى اختفاء المرض.

▲ أرز كامل تحتوي قشرته على فيتامين B_1



▲ أرز مقشر لا يحتوي على فيتامين B_1



▲ شخصان مصابان بالبري بري

1- استخرج من النص أعراض البري بري : .....

.....

.....

2- فسر سبب الإصابة بهذا الداء وكيف تتم الوقاية منه : .....

.....

.....

.....

وث:7 دور بعض الفيتامينات

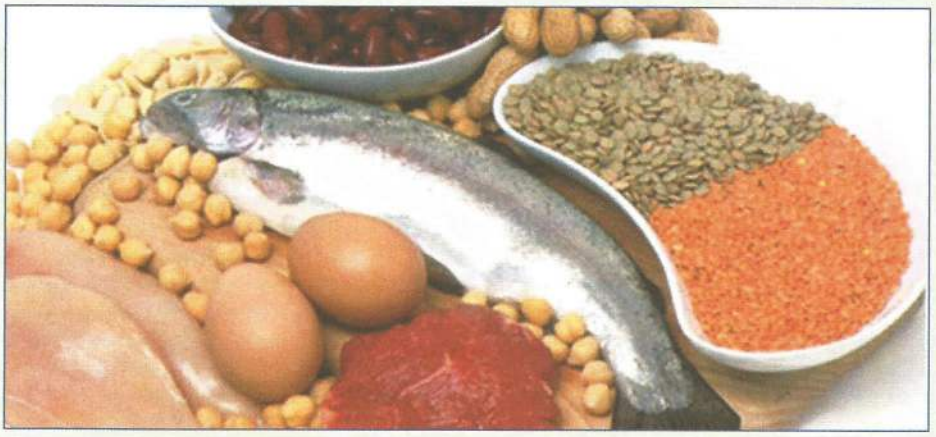
الفيتامينات		أهم مصادرها	دورهـــا	المرض الناتج عن نقصها	الحاجيات ب mg في اليوم		
					للبالغ	للطفل	للمرأة الحامل
فيتامينات ذوابة فيالدهون	A	الزبدة – الحليب – الجبن – صفار البيض – الكبد – الخس – البرقوق – زيت – الحوت – الجزر – الخوخ – المشماش – الطماطم.	– نمو الهيكل – يساعد علىحفظ الجلد في صحة جيدة –الإبصار.	– توقف في النمو – جفاف الجلد – خلل في الإبصار. – فقد البصر. – فقد البصر الشفقي.	0.40	0.30	0.75
	D	زيت كبد الغادس – صفار البيض– الزبدة – الحليب– أستيرول الجلد تحت تأثير الأشعة الفوق البنفسجية.	– تثبيث أملاح الكلسيوم على العظام. – تسهيل إمتصاص أملاح الكلسيوم على مستوى المعي.	– الكساح عند الأطفال. – لين العظام عند الحوامل والمرضعات	0.01	0.03	0.01
	K	– ورق الأسفاناخ – الكرنب – الكبد – الشحوم – يتم تركيبها في الأمعاء من طرف البكتريات.	مضاد لنزيف الدم.	– نزيف الدم: ينشأ هذا المرض عادة عن خلل في إفراز الصفراء من الكبد اللازم لإمتصاص هذا الفيتامين.	1	1	1
فيتامينات ذوابة في الماء	B1	قشرة الحبوب – قشرة الأرز – الموز – صفار البيض – الخضروات الطرية – الجزر – اللوبيا الجافة – التمر – المخ – العسل – الكبد – الفواكه.	يتدخل في إستقلاب السكريات	البري بري	1.2	1.2	1.3
	C	الحوامض – الطماطم – التفاح – الكرنب – ورق الأسفاناخ – البطاطيس – الخيار – اللوبيا الجافة.	– تركيب الهرمونات – مضاد للخمج – مقوي – عامل النمو	داء الحفر فقر الدم	30	30	30
	PP أو B3	البيض – الحليب – القهوة – البرقوق – مستخلص اللحوم الكبد الكلاوي السوك.	يتدخل في إستقلاب السكريات	بلاجرا			

تصنيف الأغذية
Classification des aliments

وث.1

▲ أغذية غنية بالنشويات.

▲ أغذية غنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات.



▲ أغذية غنية بالبروتيدات.

▲ أغذية غنية بالدهنيات.

▲ أغذية غنية بالأملاح المعدنية.

◄ عرف مجموعات الأغذية أعلاه ثم حدد دور كل منها.

الكلتة الغذائية
La ration alimentaire

تمرين

جاء في وجبة غَداء فردية بإحدى الداخليات بالإعدادي ليوم الإثنين ما يلي :

150g من الطماطم	25g من الزيت	250g من السردين	400g من الخبز
100g من الأرز الأبيض	50g من الزبدة	100g من الياغورت	200g من البرتقال

1- احسب الطاقة الحرارية المحررة ب (kj) من كل غذاء مستهلك.

100g من الطماطم تحرر 85kj	.....	100g من السردين تحرر 530kj	.....
100g من الأرز الأبيض 1447kj	.....	100g من الياغورت تحرر 232.6kj	.....
100g من الزيت تحرر 3762kj	.....	100g من الخبز تحرر 1031.6kj	.....
100g من الزبدة 3209kj	.....	100g من البرتقال 170kj	.....

علما أن : 1g من السكريات يحرر 17kj ؛ 1g من البروتيدات يحرر 17kj ؛ 1g من الدهنيات يحرر 38kj

2- احسب الطاقة الحرارية المستخلصة بـ kj من كلتة غذائية علما أن مجموع السكريات : 307g

الدهنيات: 85.25g، البروتيدات : 98g : .....

.....

3- هل الطاقة المستخلصة من هذه الكلتة كافية علما أن حاجيات المراهق تقدر ب12500kj تقريب؟ .....

4- هل هذه الكلتة متوازنة طبقا للتناسبيات الآتية علما أن قيمة البروتيدات النباتية 68g ؟

$$5 < \frac{\text{السكريات}}{\text{البروتيدات}} < 3.5$$

$$\frac{\text{الدهنيات}}{\text{البروتيدات}} = 1$$

$$\frac{\text{البروتيدات حيوانية}}{\text{البروتيدات نباتية}} > 1/3$$

5- اقترح تعديلا تراه مناسبا.

.....

.....

6- علق على الوثيقة جانبه.

.....

.....

.....

7- عرف الكلتة الغذائية:

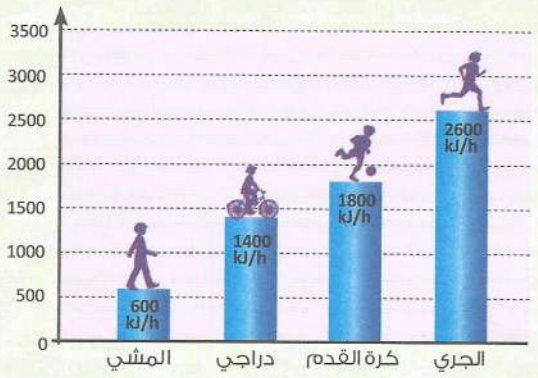
.....

.....

.....

الحاجيات الطاقية
Les besoins énergitiques

وث.1 قياس الإنفاق الطاقي خلال أنشطة رياضية مختلفة



وث.2 يمثل الجدول الحاجيات اليومية الطاقية للمرأة حسب حالتها الفزيولوجية

	الحاجيات الطاقية	الحاجيات اليومية من البروتيدات	الحاجيات اليومية من الحديد ب mg	الحاجيات اليومية من الكالسيوم
امرأة عادية	8400kj	70g	من 16 إلى18	800mg
امرأة حامل	9500kj	من 70 إلى80	من 19 إلى20	1000mg
امرأة مرضعة	10500kj	80g	من 20 إلى22	1200mg

وث.3 الإستهلاك الطاقي اليومي

1- قارن حاجيات المرأة للطاقة حسب الحالات الثلاث:

2- فسر سبب ارتفاع حاجيات المرأة الحامل والمرأة المرضعة.

1- كيف تتغير الحاجيات الطاقية حسب السن؟

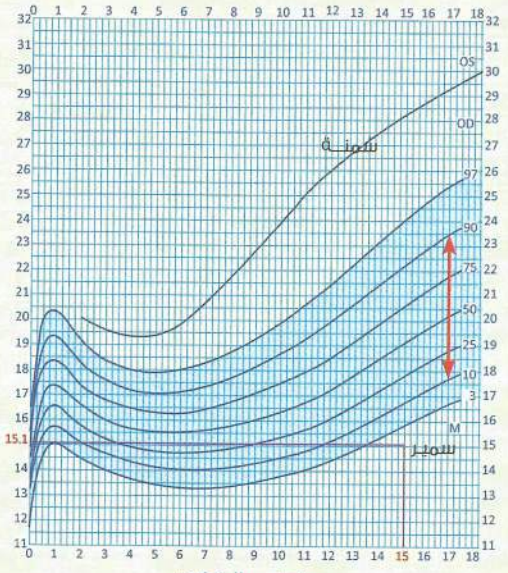
2- فسر سبب ا رتفاع حاجيات الرياضي.

وث.4 مؤشر الكتلة الجسمية

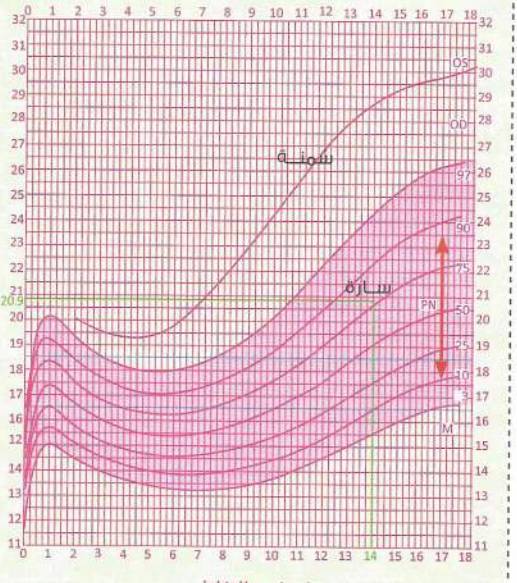
كيفية حساب مؤشر الكتلة الجسمية : IMC

$$IMC = \frac{\text{الوزن (kg)}}{\text{القامة (m)} \times \text{القامة (m)}}$$

▪ وزن عادي : PN ; ▪ فائض في الوزن : SP ; ▪ سمنة متوسطة : OD ; ▪ سمنة حادة : OS



منحنى الذكور



منحنى الإناث

1- احسب مؤشر كتلتك الجسمية : .....

2- حدد المجال الذي تنتمي إليه إنطلاقا من المنحنى النظري المماثل .

3- ماذا تلاحظ ؟ .....

.....

وث.5 وقاية الجهاز الهضمي

الجهاز	الأخطاء التي تهدده	طرق الوقاية
الجهاز الهضمي	– تسوس الأسنان – قرحة المعدة – الإسهال – الإمساك – التسمم الغذائي	– تفادي كل الوسائل و السلوكات التي تسبب التسوس (التنظيف السليم للأسنان كل يوم بمعجون غني بالفليور, زيارة طبيب الأسنان بانتظام, تفادي الإكثار من العناصر الحلوة... الخ) –تجنب استهلاك المياه غير الصالحة للشرب, غسل جيد للخضر والفواكه تناول أغذية طرية و غير ملوثة, تناول الطعام في المواقيت الصحيحة وتجنب التهامه في عجلة لأن ذلك يضر بعمل الجهاز الهضمي, تناول طعام غني بالخضر و الفواكه و شرب كميات كافية من الماء, نظافة اليدين قبل الأكل و بعده