

# سلسلة 3 للتربية الغذائية



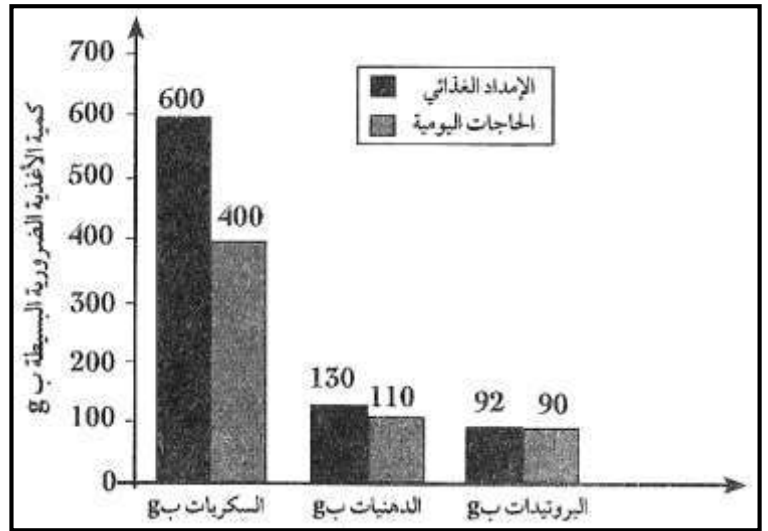
تمرين 1 :

أملأ الفراغات الواردة في الجمل التالية بما يناسب:

- (1) عند حك حبة لوز على كراستك تترك ..... دلالة على وجود .....
- (2) تكثر الإصابة بمرض سوء التغذية أثناء مرحلة .....
- (3) تختلف الكتلنات الغذائية من شخص لآخر حسب عدة عوامل منها :  
..... و..... و.....
- (4) يحترق الحليب بتعريضه للحرارة لأنه يحتوي على عنصر ..... إذن فهو غذاء .....

تمرين 2 :

كمال مرهق عمره 14 سنة يدرس بالسلك الإعدادي، يقوم بنشاط يومي عادي، تناول خلال اليوم مجموعة من الأغذية التي وفرت له كميات من الأغذية البسيطة. و يبين المبيان أسفله الإمداد الغذائي و الحاجات اليومية لكمال.



علماً أن :

1g من السكريات يحرق 17 kj

1g من البروتينات يحرق 17 kj

1g من الدهون يحرق 38 kj

(1) قارن بين كمية الأغذية البسيطة المستهلكة من طرف كمال مع حاجياته اليومية .

(2) احسب القيمة الطاقية التي وفرها الإمداد الغذائي لكمال ب JK ، إذا علمت أن القيمة الغذائية اليومية لكمال تقدر ب 12510 jK ، ماذا تستنتج من خلال هذه النتيجة؟

(3) ما هي عواقب التغذية التي استهلكها كمال على صحته ؟

(4) ما هي النصيحة التي يمكن أن تقدمها لكمال ؟

تمرين 3 :

علي وعمر تلميذان بمستوى الثالثة إعدادي، يتمتعان بصحة جيدة ولهما نفس البنية الجسدية، يتنافسان دائما بندية عالية في جميع حصص التربية البدنية. لاحظ الأستاذ خلال إحدى حصص التربية البدنية الصباحية أن إنجاز علي أقل من إنجاز عمر. في حوارهم مع التلاميذ قصد تفسير الفرق بين إنجاز عمر وعلي قدم المتعلمون الفرضية التالية : "يرجع الفرق بين إنجاز التلميذين لنوعية وكمية مكونات وجبة الفطور التي تناولها كل واحد منهما".

للتحقق من هذه الفرضية إليك الجدول التالي الذي يمثل تركيب الوجبتين المتناولتين :

الإسم	التركيب	البروتينات	السكريات	الدهنيات	أملاح معدنية	فيتامين	ماء
عمر	30,2 g	84,4 g	11,9 g	+	+	+	
علي	15 g	60 g	7,2 g	+	+	+	

1g من السكريات يحرق 4 kcal

1g من البروتينات يحرق 4 kcal

1g من الدهون يحرق 9 kcal

1- أحسب كمية الطاقة التي وفرتها كل وجبة فطور علماً أن :

2- فسر تفاوت إنجاز التلميذين

### تمرين 4 :

قصد معرفة بعض مكونات غذاء مركب طري (A) كتلته : 200 g تم إخضاعه للتجارب التالية :

**التجربة 1 :** تم وضع الغذاء في فرن درجة حرارته 100 °C ، بعد مدة زمنية أخرج من الفرن، فكانت الكتلة المتبقية منه هي 90 g

**التجربة 2 :** تم حك جزء من هذا الغذاء على ورقة بيضاء فظهرت عليها بقعة شفافة .

1- ماهو الغذاء البسيط الذي تم الكشف عنه : أ- من خلال التجربة 1 ؟ ب- من خلال التجربة 2 ؟

2- للكشف عن باقي مكونات هذا الغذاء المركب نقترح التجارب التالية الملخصة في الجدول التالي :

الكواشف المستعملة	الأغذية البسيطة التي سنكشف عنها	نتائج التجارب	محتويات 100g من الغذاء
الماء اليودي			0 g
محلول فهلينج + التسخين	سكر الكليكوز		20 g
حمض النتريك		تلون الغذاء بالأصفر	9 g
نترات الفضة		راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء	1 g

أ - أنقل الجدول التالي على ورقتك وأملأه بما يناسب .

ب - أحسب كمية الطاقة التي توفرها كل من السكريات والبر وتيدات المتواجدة في 200g من هذا الغذاء وذلك بالإعتماد على تركيب 100g منه (أنظر محتويات 100g الجدول أعلاه)

علماً أن :

1g من السكريات يحرق 17 kj

1g من البروتينات يحرق 17 kj

1g من الدهنيات يحرق 38 kj

ج - أحسب كمية الطاقة التي توفرها الدهنيات علماً أن كتلة الدهون في 200g من هذا الغذاء هي : 20g

د - أحسب كمية الطاقة الإجمالية (ب kj) التي يوفرها هذا الغذاء.

# حل سلسلة 3 للتربية الغذائية



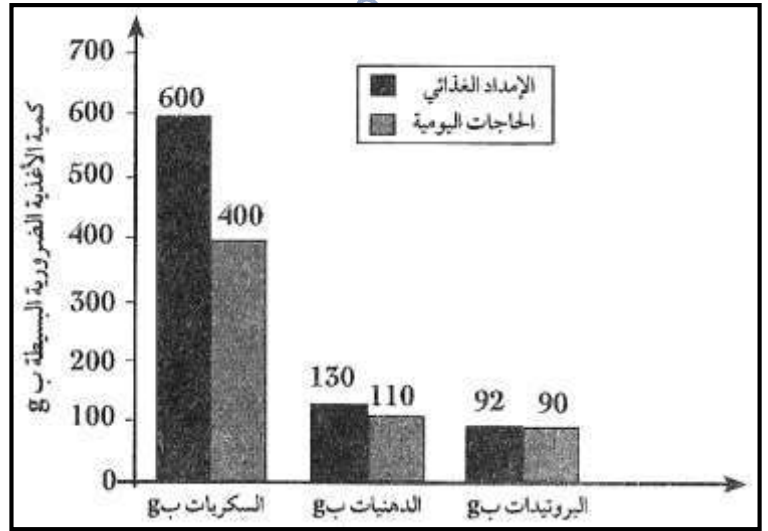
تمرين 1 :

أملأ الفراغات الواردة في الجمل التالية بما يناسب:

- 1) عند حك حبة لوز على كراستك تترك بقعة شبه شفافة دلالة على وجود **الدهنيات**
- 2) تكثر الإصابة بمرض سوء التغذية أثناء مرحلة **القطام**
- 3) تختلف الكتلنات الغذائية من شخص لآخر حسب عدة عوامل منها :  
**السن والجنس والحالة الفيزيولوجية للجسم والنشاط الجسماني**
- 4) يحترق الحليب بتعريضه للحرارة لأنه يحتوي على عنصر **الكربون** إذن فهو غذاء **عضوي**

تمرين 2 :

كمال مراهق عمره 14 سنة يدرس بالسلك الإعدادي، يقوم بنشاط يومي عادي، تناول خلال اليوم مجموعة من الأغذية التي وفرت له كميات من الأغذية البسيطة. و يبين المبيان أسفله الإمداد الغذائي و الحاجات اليومية لكمال.



علماً أن :

1g من السكريات يحرق 17 kj

1g من البروتينات يحرق 17 kj

1g من الدهنيات يحرق 38 kj

- 1) قارن بين كمية الأغذية البسيطة المستهلكة من طرف كمال مع حاجياته اليومية .
- 2) احسب القيمة الطاقية التي وفرها الإمداد الغذائي لكمال ب JK ، إذا علمت أن القيمة الغذائية اليومية لكمال تقدر ب 12510 jK ، ماذا نستنتج من خلال هذه النتيجة؟

القيمة الطاقية = (كمية السكريات × 17kj) + (كمية الدهنيات × 38kj) + (كمية البروتينات × 17kj)

$$(17 \text{ kj} \times 92) + (38 \text{ kj} \times 130) + (17 \text{ kj} \times 600) =$$

$$16704 \text{ kj} = 1564 + 4940 + 10200 =$$

إذن القيمة الطاقية التي وفرها الإمداد الغذائي لكمال هي : 16704 kj

نستنتج أن القيمة الطاقية للإمداد الغذائي تفوق الحاجيات اليومية من الطاقة ب 4194kj إذن هناك فائض طاقي.

- 3) ما هي عواقب التغذية التي استهلكها كمال على صحته ؟  
السمنة مما يؤثر على صحة الجسم والإصابة بأمراض كالسكري وتصلب الشرايين .
- 4) ما هي النصيحة التي يمكن أن تقدمها لكمال ؟  
عليه تناول أغذية متوازنة وممارسة الرياضة .

### تمرين 3 :

علي وعمر تلميذان بمستوى الثالثة إعدادي، يتمتعان بصحة جيدة ولهما نفس البنية الجسدية، يتنافسان دائما بندية عالية في جميع حصص التربية البدنية. لاحظ الأستاذ خلال إحدى حصص التربية البدنية الصباحية أن إنجاز علي أقل من إنجاز عمر. في حوار مع التلاميذ قصد تفسير الفرق بين إنجاز عمر وعلي قدم المتعلمون الفرضية التالية : "يرجع الفرق بين إنجاز التلميذين لنوعية وكمية مكونات وجبة الفطور التي تناولها كل واحد منهما".

للتحقق من هذه الفرضية إليك الجدول التالي الذي يمثل تركيب الوجبتين المتناولتين :

الإسم	البروتينات	السكريات	الدهنيات	أملاح معدنية	فيتامين	ماء
عمر	30,2 g	84,4 g	11,9 g	+	+	+
علي	15 g	60 g	7,2 g	+	+	+

1- أحسب كمية الطاقة التي وفرتها كل وجبة فطور علما أن :

$$\text{عمر : } 565,5 \text{ kcal} = (9 \times 11,9) + (4 \times 84,4) + (4 \times 30,2)$$

$$\text{علي : } 364,8 \text{ kcal} = (9 \times 7,2) + (4 \times 60) + (4 \times 15)$$

2- فسر تفاوت إنجاز التلميذين

من خلال النتائج يتبين أن المردود الطاقوي للوجبة التي تناولها عمر يفوق ما وفرتها وجبة علي، وهذا يفسر التفاوت في المجهود العضلي للتلميذين .

### تمرين 4 :

قصد معرفة بعض مكونات غذاء مركب طري (A) كتلته : 200 g تم إخضاعه للتجارب التالية :

**التجربة 1 :** تم وضع الغذاء في فرن درجة حرارته 100 °C ، بعد مدة زمنية أخرج من الفرن، فكانت الكتلة المتبقية منه هي 90 g

**التجربة 2 :** تم حك جزء من هذا الغذاء على ورقة بيضاء فظهرت عليها بقعة شفافة .

1- ماهو الغذاء البسيط الذي تم الكشف عنه : أ- من خلال التجربة 1 : **الماء** ب- من خلال التجربة 2 : **الدهون**

2- للكشف عن باقي مكونات هذا الغذاء المركب نقترح التجارب التالية الملخصة في الجدول التالي :

الكواشف المستعملة	الأغذية البسيطة التي سنكشف عنها	نتائج التجارب	محتويات 100g من الغذاء
الماء اليودي	النشا	عدم تلون بنفسجي	0 g
محلول فهلينج + التسخين	سكر الكليكوز	راسب أحمر آجوري	20 g
حمض النتريك	البروتينات	تلون الغذاء بالأصفر	9 g
نترات الفضة	أملاح الكلورورات	راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء	1 g

أ - أنقل الجدول التالي على ورقتك وأملأه بما يناسب .

ب - أحسب كمية الطاقة التي توفرها كل من السكريات والبر وتيدات المتواجدة في 200g من هذا الغذاء وذلك بالإعتماد على تركيب 100g منه (أنظر محتويات 100g الجدول أعلاه)

البروتينات ب $g$	السكريات ب $g$	200 g من الغذاء
$100g \longrightarrow 9g$ $200g \longrightarrow xg$ $x = \frac{200 \times 9}{100} = 18g$	$100g \longrightarrow 20g$ $200g \longrightarrow xg$ $x = \frac{200 \times 20}{100} = 40g$	

✓ السكريات :  $680 \text{ kj} = 17 \times 40$

✓ البروتينات :  $306 \text{ kj} = 17 \times 18$

ج - أحسب كمية الطاقة التي توفرها الدهون علماً أن كتلة الدهون في  $200g$  من هذا الغذاء هي :  $20g$

الدهنيات :  $760 \text{ kj} = 38 \times 20$

د - أحسب كمية الطاقة الإجمالية (ب  $\text{kj}$ ) التي يوفرها هذا الغذاء.

كمية الطاقة الإجمالية :  $1746 \text{ kj} = 760 + 306 + 680$