

الأغذية

تمهيد اشكالي

للإنسان نظام غذائي قارت فهو يتغذى على أغذية متنوعة من أصل حيواني كاللحوم والأسماك والبيض والحليب ومشتقاته... وبأغذية نباتية كالفواكه والخضروات والزيوت.

- مما تتكون هذه الأغذية؟

- ما هو الفرق بين الأغذية المركبة والأغذية البسيطة؟

- ما هي عواقب سوء التغذية على صحة الإنسان؟

تنوع الأغذية

مقدمة

يعرف علماء الكيمياء المواد العضوية كمركبات تحتوي على عنصر الكربون C ومن بين هذه المواد السكريات البروتينات والدهنيات التي تحتوي بالإضافة إلى الكربون على عناصر الهيدروجين H وثنائي الأكسجين O₂ بنسب متفاوتة. وإضافة إلى هذه العناصر تحتوي البروتينات على الأزوت N.

1-الكشف عن مكونات بعض الأغذية

| مكونات الأغذية | الكاشف أو طريقة الكشف | النتيجة |
|----------------------------------|---|---|
| - الماء | التسخين | بخار - تكون قطرات من الماء على جدار الأنبوب |
| - أملاح الكلورورات les chlorures | نترات الفضة nitrate d'argent | راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء |
| أملاح الكالسيوم | -أكسالات الأمونيوم oxalate d'ammonium | راسب أبيض |
| الدهنيات les lipides | - حك الغذاء على ورقة بيضاء - التخليط مع الماء | - بقعة شبه شفافة لا تختفي رغم تعرضها للحرارة - غير قابلة للذوبان في الماء - تعطي مستحلبا غير ثابت |
| -البروتينات les protides | -حمض النيتريك -acide nitrique - التسخين أو تأثير الأحماض | - تلون أصفر -تختثر coagulation |
| النشا amidon | ماء يودي eau iodée | تلون أزرق بنفسجي داكن |
| - الكليكوز glucose | محلول فهلينغ liqueur de fehling | - راسب أحمر أجوري |

2-الغذاء البسيط والغذاء المركب

| المكونات | | الكتلة ب g في كل kg من | الكتلة في كل لتر |
|--------------|------------------|------------------------|------------------|
| | | خبز القمح الصلب | حليب المرأة |
| الماء | ألاح معدنية | 407 | 879 |
| الكالسيوم | | 0.060 | 0.40 |
| الفسفور | | 0.180 | 0.18 |
| الكلورورات | | 10 | - |
| المغنيزيوم | | 0.932 | 0.06 |
| البوتاسوم | | - | 0.35 |
| الصد يوم | | - | 0.20 |
| الحديد | | 0.024 | 0.002 |
| نشأ | سكريات | 500 | - |
| لكتوز | | - | 72 |
| جبين | بروتيدات | - | 5 |
| زالال الحليب | | - | 7 |
| غلو تين | | 80 | - |
| | دهون | 12 | 36 |
| | فيتامينات بضع mg | PP , E , B | E, D , C , B , A |

-مقارنة تركيب الحليب والخبز.

استنتاج

- من خلال هذا الجدول الذي يحتوي على مكونات الخبز والحليب يمكن استنتاج :
- يحتوي كل من الخبز والحليب على عدة أغذية بسيطة مثل : البروتيدات -دهنيات - سكريات ماء - أملاح معدنية - فيتامينات لذا يطلق عليهما اسم الغذاء المركب .
 - يعتبر الحليب غذاء كاملاً لأنه يحتوي على كمية كافية ومتوازنة من مختلف الأغذية العضوية البسيطة تجعل منه غذاء يكفي وحده لتغذية الرضيع .
 - أما الخبز فيعتبر غذاء غير كامل لأنه يفتقر إلى الدهون ويتوفر على كميات غير متوازنة من الأغذية العضوية البسيطة الأخرى .

3 - تصنيف الاغذية

-الوثيقة 3 ص 86 .

- * يمكن تصنيف الأغذية من حيث أصلها إلى :
 - أغذية ذات أصل حيواني : سردين - لحم خروف ...
 - أغذية ذات أصل نباتي مثل الخبز - ثمر ...
- * ويمكن تصنيفها من حيث تركيبها الكيميائي إلى :
 - أغذية غنية بالبروتيدات : السردين- لحم - الدجاج ...
 - أغذية غنية بالدهنيات : الجبن - لحم الخروف - زبدة - جوز...

- أغذية غنية بالسكريات : بطيخ احمر - عنب جاف - خبز - ثمر - لوبيا خضراء - لوبيا جافة

الفاقات الغذائية

تمهيد :

يصاب بعض الأطفال بأمراض غذائية ناتجة عن افتقار تغذيتهم لأصناف معينة من الأغذية ، وقد تؤدي هذه الأمراض إلى فاقتات غذائية لها مضاعفات سلبية على الجسم .
- ما هي أنواع هذه الفاقتات ؟ وما تأثيرها على صحة الجسم ؟

1 - تعريف : الفاقتة الغذائية هي نقص أو غياب غذاء أو عدة أغذية بسيطة يؤدي إلى ظهور مرض .

2- أعراض وأسباب بعض الفاقتات الغذائية

| الفاقتة الغذائية | أعراضها | أسبابها |
|---|---|--|
| - كواشيوركور -kwashiorkor | - نمو غير عادي -انتفاخ الوجه والأطراف أديما oedème | - نقص في البروتينات وخصوصا الحيوانية . |
| - الهزال الاقتياتي - Marasme nutritionnel - | - هزال شديد -جلد جاف ومتجدد | - فاقتة غذائية عامة - نقص في الأغذية البروتينية والطاقية (السكريات والدهنيات) |
| - الكساح - rachitisme- | - تشوه الهيكل العظمي وخاصة تشوه الطرفين السفليين على شكل () (تحت تأثير ثقل الجسم . - تضخم الجمجمة -انتفاخ البطن . | - نقص في الفيتامين D والكلسيوم أو هما معا (الفيتامين D يثبت الكلسيوم على العظم) -الشمس تحول نظيرا لفيتامين D في الجلد إلى فيتامين D . |
| - جفاف العيني - xérophtalmie- | - يتلف القرنية | - عوز في الفيتامين A |
| انتفاخ الغدة الدرقية (التدرق) | - تضخم الغدة الدرقية | - عوز في مادة اليود |
| العوز الحديدي | - التعب الشديد - التأثير السريع بالبرد و ضعف الجهاز المناعي . - نقص في إنتاج الخضاب الدموي وعمل العضلات . | - نقص مادة الحديد في الدم . |

استنتاج :

تستلزم سلامة الجسم تغذية متنوعة وكافية توفر السكريات والدهنيات البروتينات والأملاح المعدنية و الفيتامينات بنسب تغطي حاجيات الجسم اليومية .
يسبب غياب احد العناصر الغذائية فاقات غذائية .

دور الاغذية

- تحليل الوثيقتين 1 – 2 ص 86 .
من خلال تحليل معطيات الوثيقة 1 يتبين أن جسم الإنسان يتكون من نفس العناصر الكيميائية التي تدخل في تركيب الأغذية (بروتيدات – سكريات – ماء - أملاح معدنية – فيتامينات)
* الوثيقة 2 : على اثر الإمساك الطول تنخفض كتلة الجسم .

استنتاج

الجسم يستمد عناصره من التغذية وهذه العناصر تتمثل في الماء والأملاح المعدنية والسكريات والدهنيات البروتينات والفيتامينات ويمكن تصنيف الأغذية البسيطة في ثلاث مجموعات وظيفية هي :

- الأغذية البانية (البروتينات الماء و أملاح معدنية)
- الأغذية الطاقية (سكريات – دهنيات)
- الأغذية الواقية (فيتامينات – ألياف نباتية – أملاح معدنية)

تمرين

في بعض المجتمعات يكون نمو الرضيع عاديا حتى يبلغ سن الفطام . وبعد الفطام ، عندما تقتصر تغذيته على عصائد من دقيق الحبوب يتوقف نموه فجأة وتنخفض كتلته .
وتبلغ وفيات الأطفال نتيجة سوء التغذية نسبة هامة في هذه المجتمعات .

- 1 -لمادا يكون نمو الرضيع عاديا حتى سن الفطام ؟
- 2 -اذكر السبب الرئيسي في توقف النمو عند المفطوم ؟
- 3 -سم هذا المرض .
- 4 -ما هي أعراضه ؟
- 5 -اقترح حولا لتجنب هذا الداء .

الحل

- 1 -يكون نمو الرضيع حتى سن الفطام عاديا لان حليب أمه الذي يعتبر غذاؤه الوحيد غذاء كامل ومتوازن يوفر له جميع الأغذية البسيطة الضرورية لنموه العادي .
- 2 -السبب الرئيسي في توقف النمو عند المفطوم هي تغذيته على عصائد دقيق الحبوب التي لا تلبى حاجياته الغذائية فهي تفتقر إلى البروتينات والتي تلعب دورا مهما في بناء الجسم
- 3 -اسم هذا المرض : الكواشيوركور .
- 4 -أعراض هذا المرض : أديما الأطراف والوجه – شعر جاف وقابل للتساقط -جروح جلدية
- 5 -لتجنب هذا المرض :يجب تنويع تغذية الأطفال وتزويدهم بأغذية غنية بالبروتينات ذات أصل حيواني تحتوي على أحماض أمينية ضرورية للنمو (لحم الدجاج – لحم البقر – كبد – سمك – الحليب ومشتقاته – البيض ...)

