

الغذاء

ماذا سنتعلم من الموضوع؟



اقسام بعض العناصر الغذائية .



تعريف الغذاء .



مصادر العناصر الغذائية .



أهمية الغذاء .



احتياجات الجسم من العناصر الغذائية .



مفهوم العناصر الغذائية .



مكونات العناصر الغذائية .



فائدة كل عنصر من العناصر الغذائية .



المقدمة



قَالَ تَعَالَى: ﴿وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِزَةٌ وَجَنَّتْ مِنْ أَعْتَبٍ وَزَرَعَ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَغَيْرُ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَجَدٍ وَنَقْضُلٌ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْثَلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾

[الرعد : ٤] .

تعريف الغذاء :

الغذاء : أي مادة صلبة أو سائلة ينتج عن استهلاكها طاقة ونمو وصيانة وتكاثر وتنظيم العمليات الحيوية في الجسم .

فكري



برأيك لماذا نأكل؟

لأننا نجوع أو لكي نستطيع الحياة

أهمية الغذاء:

- ١- إمداد الجسم بالطاقة والنشاط .
 - ٢- النمو وبناء الأنسجة وتجديدها .
 - ٣- تنظيم العمليات الحيوية في الجسم والوقاية من الأمراض .
- العناصر الغذائية هي:** مجموعة من المركبات الأساسية التي يحتاجها الجسم، والتي يجب الحصول عليها من خلال الغذاء؛ وذلك لعدم قدرة الجسم على إنتاج كميات كافية منها، أو قد لا يُنتجها أبداً، ممّا يستدعي اتّباع نظامٍ غذائيٍّ متوازنٍ يحتوي عليها.

يتكون غذاؤنا من عناصر غذائية مهمة هي:

العناصر الغذائية



فائدة

إن بعض الأمراض قد تحدث بسبب نقص أو زيادة عنصر أو أكثر، من عناصر التغذية.

هيا معاً لنتعرف على هذه العناصر الغذائية .

أولاً: البروتينات

مادة عضوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الأحماض الأمينية، وهي المصدر الوحيد للنيتروجين الذي يميزها للقيام بوظيفتها الأساسية لبناء أنسجة الجسم وصيانتها . والأحماض الأمينية نوعان :

- رئيسة: لا يستطيع الجسم تصنيعها.

- غير رئيسة: يستطيع الجسم تصنيعها.

وظائف البروتينات:

يساعد على النمو وبناء أنسجة الجسم المختلفة.

تعويض ما فقده الجسم من أنسجة.

تكوين بعض هرمونات وإنزيمات الجسم.

تكوين الأجسام المضادة التي تقاوم الأمراض.

المحافظة على الضغط الإسموزي للجسم.



شكل (١)

الشعر: من خلال تناول طعام صحي و غني بالمعادن و الفيتامينات
الأظافر: من خلال تناول أطعمة صحية ومتوازنة و شرب كميات وفيرة من الماء

فكري



كيف تحمين شعرك وأظفارك من التكرس؟

أقسام البروتينات

(بروتين غير كامل)

مثل: البقول، الحبوب، المكسرات، وهي ذات قيمة غذائية منخفضة.

(بروتين كامل)

مثل: اللحوم، الدجاج، الأسماك، البيض، الألبان ومشتقاتها، وهي ذات قيمة غذائية عالية.

فائدة

إن تناول أكثر من نوع من الحبوب، أو البقول أو كليهما معاً يكمل بعضها بعضاً فتصبح بروتيناً كاملاً.

نشاط فردي (1)



بالرجوع إلى أحد مصادر التعلم:

وضحي لماذا تعد البروتينات الحيوانية كاملة وذات قيمة غذائية عالية.

ذات قيمة غذائية عالية بالمقارنة بالمصادر النباتية لأنها تتكون من تركيبة متكاملة متوازنة من الأحماض الأمينية
احتياجات الجسم من البروتينات

تقدر الحاجة للبروتين حسب العمر والوزن، فالشخص البالغ يحتاج إلى (٨٠) جرام بروتين / كيلوجرام من وزن الجسم، بينما تزداد الحاجة لدى المرأة الحامل والمرضع والمراهقين، وقد تتضاعف الحاجة في مرحلة الطفولة.

فكري



يقل احتياج المرأة إلى البروتين عن الرجل؟
إذا احتاج يومياً ٨٠ غرام من البروتين. وقد حصل عليه من تناول اللحوم والحبوب والفاكهة والخضروات.

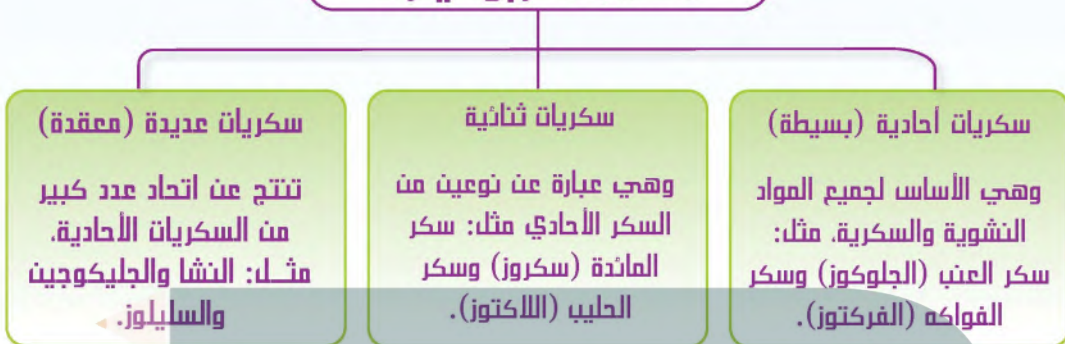


ثانياً: الكربوهيدرات

المصدر الرئيس للطاقة التي يحتاجها الجسم كوقود للقيام بنشاطاته الحيوية، ومعظمها من مصدر نباتي، شكل (٢).

شكل (٢)

أقسام الكربوهيدرات



قائدة

هل تعلمين؟
أن جميع أنواع السكريات تتحول بعد الهضم إلى سكر بسيط هو سكر الدم.

فكري

ما اسم سكر الدم؟
الجلوكوز في الدم

وظائف الكربوهيدرات:

- تُعد المصدر الرئيس والاقتصادي للطاقة في غذاء الإنسان.
- تحمي البروتين من استخدامه في توليد الطاقة (كيف ذلك؟).
- تساعد على احتراق الدهون احتراقاً كاملاً.
- تحافظ على سلامة الجهاز العصبي.
- يُعد سكر اللاكتوز ضرورياً لنمو البكتيريا النافعة التي تتكاثر في الأمعاء.
- تحتوي على الألياف الغذائية، مثل السليولوز والبكتين و... إلخ، والتي لها فائدة غذائية عالية.

نشاط جماعي (٢)



بالتعاون مع مجموعتك،

أعدي تقريراً بسيطاً عن فائدة الألياف الغذائية لصحة الإنسان.
تقلل من ارتفاع نسبة كوليسترول الدم و يقلل ارتفاع الدم



فكري

جرام من الكربوهيدرات يعطي سرعات حرارية كالتالي يعطيها جرام من البروتين. فكم سرعة

حرارية يعطي الجرام الواحد من الكربوهيدرات؟

الكربوهيدرات و تنتج ٤٠٠ سرعة لكل ١٠٠ جرام إذن كل جرام كربوهيدرات يحتوي
على ٤ سرعة حرارية
مصادر الكربوهيدرات:

توجد بكثرة في الحبوب، مثل: القمح والأرز والذرة، كما توجد في العسل والحبس والتمر والمربى والحلويات
بأنواعها والفواكه والخضراوات، وكذلك المعجنات.



فائدة

يحتاج الإنسان يومياً إلى (٤-٦) جرامات من الكربوهيدرات
لكل كيلوجرام من وزنه.

نشاط



إذا احتاج يومياً ٤٠٠ غرام من الكربوهيدرات، وقد احصل عليه من تناول
القمح.....والارز.....و.....التمر.....

ثالثاً: الدهون



شكل (٢)

مصدر مكثف للطاقة، ومكون أساس لأغشية الخلايا. وتتكون من جزيء جليسرول وثلاثة أحماض دهنية، شكل (٣).

فائدة

إن جرام واحد من الدهون يعطي (٩) سعرات حرارية، أي ضعف ما تعطيه البروتينات والكربوهيدرات.

أقسام الدهون

حيوانية

- "توجد في الحليب ومشتقاته والشحم والسمن والزبدة.
- تكون صلبة في درجة الحرارة العادية.
- تحتوي على أحماض دهنية مشبعة.

نباتية

- توجد في زيت الزيتون وزيت الذرة وزيت دوار الشمس والمكسرات.
- تكون ذائبة في درجة الحرارة العادية.
- تحتوي على أحماض دهنية غير مشبعة.

وظائف الدهون:

- 🦋 تُعدُّ مصدر الأحماض الدهنية الضرورية للجسم وكذلك الفيتامينات الذائبة في الدهون.
- 🦋 تحافظ على درجة حرارة الجسم؛ لوجود طبقة دهن تحت الجلد.
- 🦋 تعمل على تثبيت وحماية بعض الأعضاء المهمة في مكانها، مثل: القلب والرئتين والكليتين.
- 🦋 تعطي طعاماً مميزاً للطعام، وتساعد على الشعور بالشبع.
- 🦋 تساعد على تليين الفضلات، وتسهل التخلص منها.
- 🦋 تشارك في بناء خلايا الجسم.

فكري

الدهون مهمة في تنظيم مستوى الكوليسترول بالجسم - لها أهمية لصحة الجلد و الحفاظ عليه من الجفاف

الحاجة للدهون:

تعتمد على المجهود الذي يبذله الشخص، ومن الأفضل أن لا تزيد عن ٣٠ ٪ من السعرات الحرارية اليومية للشخص.



شكل (٤)

تذكري أن:

الإفراط في تناول الدهون المشبعة يؤدي إلى ارتفاع الكوليسترول الذي يُعدُّ سبباً لأمراض القلب وتصلب الشرايين، ومن ثمَّ جلطات القلب والدماغ، عافانا الله منها.

نشاط جماعي (٣)



بالتعاون مع مجموعتك:

أعدي ورقة عمل مختصرة حول فوائد الكوليسترول مستعينة بأحد مصادر التعلم في ذلك.

يدخل في تركيب جدر الخلايا و ضبط نفاذيتها

رابعاً: الماء

للماء أهمية كبيرة في حياة الكائن الحي، فخلايا الجسم وأنسجته تعتمد اعتماداً كلياً على الماء، حيث تبلغ نسبته (٦٥-٧٠٪) من وزن جسم الإنسان الذي يستطيع أن يعيش ثلاثين يوماً دون طعام، بينما لا يستطيع العيش أكثر من ثلاثة أيام دون ماء.

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ [الأنبياء: ٣٠].

حصى الكلى - النسيان - فقدان التوازن

فكري



ما الأضرار الناتجة عن نقص شرب الماء؟

مصادر الماء :

يحصل الجسم على الماء من ثلاثة مصادر هي :

- ★ الماء الداخل في تركيب الأطعمة، مثل : الخضراوات والفواكه.
- ★ الماء الناتج من احتراق الغذاء داخل الخلايا.
- ★ الماء إلخ.

نشاط فردي (٤)



ينشط وظائف الكلى - يخفف سوائل الجسم

من وجهة نظرك الشخصية :

ما العلاقة بين كمية الماء التي تشربونها يومياً وبين نضارة بشرتك؟

وظائف الماء :

- ✈ يُعدُّ ضرورياً لإتمام جميع التفاعلات الكيميائية في الجسم .
- ✈ يؤدي دوراً كبيراً في نقل العناصر الغذائية والأكسجين أثناء العمليات الحيوية في الجسم .
- ✈ يساعد في تنظيم درجة حرارة الجسم عن طريق العرق والتنفس .

يدخل في تركيب الأنسجة وخلايا الجسم .
يفيد في إعطاء المرونة وتسهيل حركة العضلات والأعضاء والمفاصل .
يساعد على التخلص من الفضلات عن طريق الكليتين والأمعاء والجلد ، والرئتين .

تذكري أن:

شرب الماء أثناء تناول الطعام يسبب ضرراً للجسم؛ لأنه يخفف العصارة المعدية فيبطئ من عملية الهضم.

خامساً: الفيتامينات

مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم بكميات ضئيلة، لا يستطيع الجسم تركيبها وإنما تتوفر في الأغذية أو العقاقير الطبية، وهي مهمة لتنظيم عمليات الصيانة ونمو الجسم ومقاومته للأمراض، شكل (٥) و (٦) .



شكل (٦)



شكل (٥)

اقسام الفيتامينات

ذائبة في الماء.

- لا تخزن في الجسم بمقادير كبيرة.
- تحصل أعراض النقص بصورة سريعة.
- مثل: فيتامين ج، مجموعة فيتامين (ب).

ذائبة في الدهون.

- تخزن في الجسم بكميات كبيرة نسبياً.
- لا يحصل نقص سريع عند عدم تناولها يومياً.
- مثل: فيتامين أ، د، هـ، ك.

أمثلة لبعض الفيتامينات الذائبة في الدهون:

فيتامين (أ)

مصادره:



يوجد فيتامين (أ) في المصادر الحيوانية مثل زيت كبد الحوت، الكبد، الكلاوي، الزبدة، صفار البيض، بينما مولد فيتامين (أ) وهو الكاروتين يوجد في الخضراوات الخضراء والفواكه ذات اللون البرتقالي أو الأصفر، مثل: الجزر والمango والبابايا والحليب الكامل الدسم، والأجبان كاملة الدسم، شكل (٧).

شكل (٧): مصادر فيتامين «أ».

وظيفته:

ضروري للنمو وسلامة الجلد والعظام والأسنان ومقاومة العدوى وللمحافظة على قرنية العين. كما يعمل كمضاد للتأكسد، لذا فهو يفيد في الوقاية من بعض أنواع السرطان.

نقصه:

يؤدي إلى التهاب وجفاف الجلد، وجفاف القرنية وعدم القدرة على الرؤية في الظلام (العشى الليلي).

فيتامين (د)

مصادره:



الحليب، الزبدة، زيت السمك، الكبد، بعض أنواع السمك كالتسردين والتونا وصفار البيض، كما أن هذا الفيتامين يتكون في الجسم تلقائيًا عن طريق تعرض الجلد للشمس (غير المحرقة)، شكل (٨).

شكل (٨): مصادر فيتامين «د».

وظيفته:

يعمل على زيادة امتصاص الكالسيوم والفسفور، وله دور كبير في تركيب العظام والأسنان.

نقصه:

يؤدي نقصه إلى الإصابة بمرض الكساح (تقوس الساقين) عند الأطفال وتأخر ظهور الأسنان؛ أما عند الكبار فإن نقصه يؤدي إلى هشاشة العظام.



شكل (٩) مصادر فيتامين «هـ».

فيتامين (هـ)

مصادره:

زيت الفول السوداني، جنين القمح، بذرة القطن، الزبدة، الخضراوات ذات الأوراق الخضراء، المكسرات، البقوليات، الذرة الصفراء، شكل (٩).

وظيفته:

يعمل كأحد مضادات الأكسدة القوية التي تساعد الجسم على إصلاح الخلايا التالفة، ويذيب الجلطات الدموية فهو عامل مضاد للجلطة الدموية ويساعد على تمدد أوعية الدم الصغيرة، كما أنه ضروري لعملية التكاثر.

— نقصه :

قد يؤدي الى الإصابة بفقر الدم عند الطفل الرضيع، أما عند البالغين فيسبب نقصه فقدان الحيوية والحمول وعدم القدرة على التركيز.

فيتامين (ك)

مصادره :



أوراق السلق الخضراء، اللفت (الكرنب) والقرنبيط، كما يوجد بكميات أقل في الحبوب، كالأرز والشوفان والقمح وفي الفواكه واللحوم، شكل (١٠).

وظيفته :

يعمل على سرعة تخثر الدم والتئام الجروح.

نقصه :

شكل (١٠): مصادر فيتامين «ك».

قد يؤدي إلى ضعف قدرة الدم على التخثر؛ مما يؤدي إلى النزف الداخلي و الخارجي.

أمثلة لبعض الفيتامينات الذائبة في الماء :

فيتامين (ب١)

مصادره :



خميرة البيرة، الخبز الأسمر، نخالة القمح، الكبد، الحليب ومنتجاته، شكل (١١).

وظيفته :

يساعد على تحويل الكربوهيدرات إلى طاقة حرارية في العضلات وفي الجهاز العصبي، ويحافظ على سلامة الجهاز العصبي.

نقصه :

نقصه الشديد يسبب مرضاً يسمى البري بري، ويصيب هذا المرض الجهاز العصبي في البالغين، ويحدث التهابات وشللاً في الأعصاب، أما نقصه المعتدل فيسبب تعباً خفيفاً وفقدان الشهية والغثيان وضعف العضلات، واضطرابات هضمية وفقدان التركيز والإمساك.

شكل (١١): مصادر فيتامين «ب١».

ج ١: ضروري لوظائف الأعصاب و أداء العضلات ج ٢- فقدان الشهية و الإمساك و الشعور بالضييق و التعب

نشاط جماعي (٥)

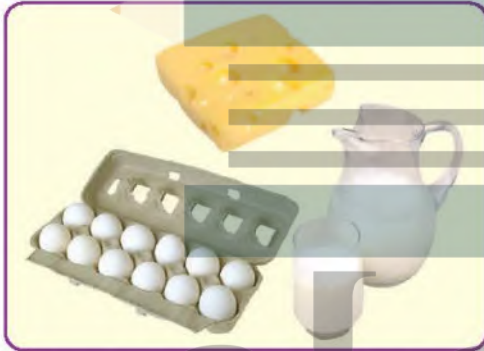


بالتعاون مع أفراد مجموعتك:

أعدي تقريراً حول الآتي:

- ١ - أهمية فيتامين (ب ١) للأطفال .
- ٢ - النتائج المترتبة على نقص فيتامين (ب ١) .

فيتامين (ب ٢) الريبوفلافين



مصادره:

خميرة البيرة، اللحوم، الكبد، نخالة القمح، الجبن، البيض، الحليب، البقول والخضراوات، شكل (١٢) .

وظيفته:

مهم لعملية تحويل المواد البروتينية والكربوهيدراتية والدهون إلى طاقة حرارية، ويحتاج إليه الجسم لإنتاج الأنسجة وترميمها.

نقصه:

لا يسبب مرضاً نوعياً، ولكن أعراض نقصه تؤدي إلى ظهور تشققات وتقرح في زوايا الفم مع التهاب اللسان والشفيتين، وتصبح العينان حساسيتين للنور وتتعبان بسرعة، ويتقشر الجلد حول الأنف والفم وفروة الرأس مع فقدان الشعر.



فيتامين (ب ٦) البيريدوكسين

مصادره:

خميرة البيرة، اللحوم، الكبد، الكلاوي، الحبوب الكاملة، اللوز، البطاطس، البيض، والأسماك، شكل (١٣) .

شكل (١٢): مصادر فيتامين «ب٢» الريبوفلافين.

وظيفته :

يساعد على الاستفادة من المواد البروتينية في الجسم، كما أنه ضروري للنمو السليم .

نقصه :

يؤدي نقصه إلى الشعور بالقلق الشديد والتشنجات وبعض المشاكل الجلدية وفقر الدم عند الأطفال .



فكري

ما المقصود بالحبوب الكاملة؟

هي حبوب لم ينزع عنها إلا القشر الخارجي الغير قابل للأكل مثل القمح والصويا

فيتامين (ب١٢) كوبالامين

مصادره :



اللحوم، الكبد، الكلاوي، الأسماك، منتجات الألبان والبيض، شكل (١٤) .

وظيفته :

يساعد على إنتاج كريات الدم الحمراء، وإنتاج البروتين، ويساعد الجهاز الهضمي على أداء وظائفه بصورة سليمة .

نقصه :

شكل (١٤): مصادر فيتامين «ب١٢» كوبالامين.

يؤدي نقصه في الجسم إلى الإصابة بفقر الدم الشديد، وكذلك الإصابة باضطرابات الجهاز الهضمي، والشعور بحرقه في الفم.

فيتامين (ج)

مصادره :



يوجد هذا الفيتامين في الفواكه الحمضية وعصيرها، كالبرتقال، الليمون، الفراولة، الشمام (البطيخ الأصفر)، الطماطم والخضراوات الخضراء، الملفوف، البطاطس، شكل (١٥) .

شكل (١٥): مصادر فيتامين «ج».

وظيفته:

يساعد على تشكيل البروتينات الضرورية، وعلى امتصاص الجسم للحديد، وعلى سرعة إلتئام الجروح، كما أنه ضروري للمحافظة على العظام والأسنان واللثة.

نقصه:

يؤدي نقصه إلى الإصابة بداء الإسقربوط الذي يسبب انحلال الجلد والأسنان والأوعية الدموية، ويسبب كذلك نزيفاً في اللثة.

فائدة

إن تناول الخضراوات الطازجة يحافظ على الكثير من الفيتامينات الذائبة في الماء.

نشاط فردي (٦)



عن طريق تناول وجبات غذائية متكاملة تحتوي على الخضراوات أما ثمار الفاكهة فهي عنصر هام وضروري قديمي نصائح لزميلاتك ترشدهم إلى كيفية الحصول على جميع الفيتامينات في غذائهم اليومي.

سادساً: العناصر المعدنية

مواد كيميائية يحتاج إليها الإنسان بكميات بسيطة، ولكنها مهمة للمساعدة في إحداث التفاعلات الكيميائية للجسم، وفي المحافظة على التوازن الحامضي والقاعدي فيه، وكذلك لبناء الأنسجة والعظام.

فائدة

إن تعدد الألوان في الوجبة الواحدة يعني مجموعة أكبر من الفيتامينات والعناصر المعدنية.

أقسام العناصر المعدنية



أمثلة لبعض العناصر المعدنية



شكل (١٦): مصادر الكالسيوم.

الكالسيوم

مصادره:

يوجد في البيض، والحليب ومنتجاته، مثل: (الأجبان، الزبادي، الآيس كريم بالحليب)، الخضروات ذات الأوراق الخضراء، الربيان (الجمبري)، الأسماك التي تؤكل مع عظامها، التين، شكل (١٦).

وظيفته:

يساعد على تكوين العظام والأسنان وعلى سرعة تخثر الدم، كما أنه يساعد على تحريك العضلات والأعصاب وعلى سرعة التئام الجروح والعظام.

نقصه:

إن نقصه في الأطفال يؤدي إلى نقص النمو والإصابة بمرض الكساح، وكذلك تلف العظام وإصابتهم بنوبة

من التشنج، أما عند البالغين فإن نقصه يؤدي إلى هشاشة العظام.

الشخص البالغ : ٨٠٠ مجم / يوميا : رجال و نساء
المرأة الحامل : ١٠٠٠ مجم / يوميا
المرأة المرضع : ١٢٠٠ مجم / يوميا

نشاط فردي (٧)



بالرجوع الى مصادر المعرفة :

دوني الاحتياجات الغذائية من الكالسيوم لكل من :

- فتاة بعمر ٢٠ - المرأة الحامل - المرأة المرضع .



الفسفور

مصادره :

يوجد في الحليب ومنتجاته، مثل : الأجبان، والزبادي، واللحوم، والطيور، والأسماك، والحبوب، والمكسرات، والبقوليات، شكل (١٧) .

وظيفته :

شكل (١٧) : مصادر الفسفور .

يساعد على تكوين العظام والأسنان، ويساعد في تمثيل البروتين والدهون والكربوهيدرات في الجسم، كما يساعد على حفظ التوازن القاعدي والحمضي في الجسم .

نقصه :

يؤدي نقصه إلى الإصابة بالضعف العام، وفقدان الأملاح من العظام، وفقدان الكالسيوم من الجسم، بالإضافة إلى الزيادة في نشاط الغدة الدرقية .



اليود

مصادره :

يوجد في الملح المعالج باليود، وفي المنتجات البحرية، وفي النباتات التي تنمو على شواطئ البحر، شكل (١٨) .

وظيفته :

مهم لهرمونات الغدة الدرقية التي تنظم استعمال الطاقة واليود، كما إنه يمنع - بإذن الله - الإصابة بمرض تضخم الغدة الدرقية .

نقصه:

يؤدي نقصه إلى تضخم الغدة الدرقية.

الزنك

مصادره:



شكل (١٩): مصادر الزنك.

يوجد في الخضراوات ذات الأوراق الخضراء والفواكه، والحبوب غير المزالة عنها قشورها، كالقمح والشوفان والذرة، وفي الكبد والكلاوي واللحوم الحمراء والبيضاء، شكل (١٩).

وظيفته:

منشط للأنزيمات وضروري للنمو ومهم لشفاء والتئام الجروح.

نقصه:

يؤدي إلى بطء في النمو، وتأخر في شفاء الجروح، وضعف المناعة، والشعور بالخمول، وظهور حب الشباب.

يعتبر من الأملاح المعدنية الهامة لجسم الإنسان حيث يوجد في كل خلية فهو يؤثر على عمل حوالي ١٠٠ إنزيم تدخل في العمليات الحيوية للجسم ومنها الحفاظ على حاسة الشم والذوق

نشاط جماعي (٨)



بالتعاون مع أفراد مجموعتك والرجوع إلى أحد مصادر التعلم:
وضحي العلاقة بين الزنك وحاسي الشم والتذوق.

الحديد

مصادره:



شكل (٢٠): مصادر الحديد.

يوجد في الكبد، الكلاوي، اللحوم الحمراء، الدجاج، الأسماك، صفار البيض، الخضراوات ذات الأوراق الخضراء، الحبوب غير المزالة عنها قشورها كالقمح والشوفان والذرة، البقوليات والمكسرات، بعض الفواكه المجففة كالخوخ والمشمش والتين والتمر، شكل (٢٠).

وظيفته:

مهم لخلايا الدم الحمراء ويدخل في تركيب الهيموجلوبين، كما أنه مهم للأنزيمات التي تعمل على تمثيل الطاقة في الجسم.

نقصه :

يؤدي نقصه إلى الإصابة بفقر الدم والإحساس بالتعب، وضعف التركيز.



فكري

ضعف وظيفة الكلية و قصور الكلية

ما الأضرار الناتجة عن زيادة مستوى الفسفور في الدم؟

الفلور

مصادره :

متوفر في أطعمة متعددة، خاصة في الشاي ومنتجات البحر، شكل (٢١).

وظيفته :

يساعد على تكوين العظام والأسنان.

نقصه :

يؤدي نقصه إلى سرعة تآكل الأسنان، والإصابة بهشاشة العظام.

مصادر الفلور



شكل (٢١)

تذكري أن :

المعادن تخزن في العظام والأنسجة العضلية؛ لذا فإنه من المحتمل حدوث تسمم عند تناول كميات كبيرة منها ولمدة طويلة.

ج ٢- اختلال في تطور الإنسان الجسدي و العقلي - يقلل المناعة - عدم

ج ٤- الابتعاد عن السمن الحيواني البلدي يفضل استخدام زيت زيتون

الابتعاد عن صفار البيض و الجمبري الاعتدال في تناول الحليب
الابتعاد عن الحلويات و تقليل المكسرات. و تناول الخبز الأسمر



التقويم

س ١ : أعطي حلولاً للمشكلات الآتية :

○ فتاة لا تحب تناول البروتينات الحيوانية .
... أوضح لها أهمية البروتينات و يمكن تعويض ذلك بالبروتينات النباتية

○ طفل يعاني من نقص في النمو .
... الاهتمام بالكالسيوم للمساعدة على النمو

س ٢ : مستعينة بمصادر المعرفة أعدي ورقة عمل عن نتائج نقص البروتين في الجسم .

س ٣ : بالرجوع إلى مصادر المعرفة، أعدي تقريراً مبسطاً عن العوامل التي تساعد
على امتصاص الكالسيوم .

○ تفشي السمنة في مجتمعنا العربي
... الوجبات السريعة التي تحتوي على زيوت و دهون مشبعة

○ ارتفاع نسبة الإصابة بالجلطات
... بسبب الإفراط في تناول الدهون

س ٤ : قدمي نصيحة لمن تعاني من ارتفاع في دهون الدم توضحين فيها بعض طرق
الطهي الصحية .

ج ٦- فيتامين د س ٥ : أعدي نشرة توضحين فيها تأثير عمليات الإعداد والطهي والتخزين في
البروتينات
الدهون
محتويات الغذاء من الفيتامينات .

س ٦ : بالرجوع إلى مصادر المعرفة، أعدي تقريراً مبسطاً عن العوامل التي تساعد
على امتصاص الكالسيوم .