

## 20. المجموعات الغذائية

يحتاج جسم الإنسان لينمو و ليحافظ على سلامته إلى غذاء متنوع منه النباتي والحيواني .  
الأغذية النباتية هي الحبوب ومشتقاتها والخضراوات والبقول والفواكه و الثمار وكذلك بعض الزيوت.  
الأغذية الحيوانية هي اللحوم والبيض والحليب ومشتقاته والأسماك كذلك بعض الشحوم و الزيوت.  
كما يحتاج جسم الانسان إلى الماء الذي يمثل ثلثي وزنه وهو ضروري لتوزيع الغذاء في الجسم و افراز المواد الضارة و للمحافظة على توازن الحرارة في الجسم.

## 21. أغذية : البناء / الطاقة / الوقاية

يتغذى الإنسان  
✓ لينمو ويجدد خلايا جسمه  
✓ ليكسب طاقة تمكنه من النشاط و الحركة و من المحافظة على حرارة جسمه  
✓ ليحافظ على سلامة جسمه من الأمراض  
✓ المجموعات الغذائية ثلاثة :  
أ/ أغذية البناء و النمو وهي التي توفر الزلاليات لجسم الإنسان  
ب/ أغذية الطاقة و هي التي توفر السكريات و الدهون  
ج/ أغذية الوقاية وهي التي توفر للجسم الأملاح المعدنية و الفيتامينات.

## 22. الوجبة الغذائية المتوازنة

### حسب السن والنشاط

يحتاج الإنسان إلى واجبات غذائية متوازنة تساعد على النمو وتبعث فيه النشاط و الحيوية و تحفظه من الأمراض  
الوجبة الغذائية المتوازنة هي التي تتكون من أغذية النمو و أغذية الطاقة و أغذية الوقاية  
تختلف حاجة الإنسان إلى أنواع الأغذية باختلاف سنه و جنسه و نوع النشاط الذي يمارسه.  
❖ فيتامين أ : الجزر الزبدة الخس الخضروات  
❖ فيتامين ب : البيض الحليب اللحوم  
❖ فيتامين ج : البرتقال الليمون السبانخ البقدونس  
❖ فيتامين د : الحليب الزبدة

## 23. بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية

سوء التغذية ناتج إما عن نقص في بعض العناصر المغذية التي تتרכب منها الوجبة الغذائية مثل الزلاليات أو السكريات أو الدهون أو الأملاح المعدنية أو الفيتامينات أو الماء .....  
و إما عن إفراط و إسراف في نوع من أنواع الأغذية  
يتسبب نقص الفيتامينات في الأغذية في  
❖ هزال الجسم  
❖ العجز عن مقاومة الأمراض  
❖ تشوهات جسمية خاصة لدى الأطفال الصغار .  
الفيتامين أ ( الخضروات بأنواعها ) للمحافظة على سلامة الرؤية ليلا  
الفيتامين ب ( الحليب الزبدة ) نمو العظام و سلامة الأسنان  
الحوامض ( البقدونس السبانخ ) سلامة اللثة و التنام الجروح.

<p><b>14. تركيبة الدم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتكون الدم من جزأين أحدهما سائل و الآخر صلب.</li> <li>- الجزء السائل يمثل البلازما ودورها نقل الأغذية إلى كل جزء من أجزاء الجسم كما تنتقل الكريات الحمراء و الكريات البيضاء.</li> <li>- الجزء الصلب يتمثل في الكريات الحمراء و الكريات البيضاء.</li> <li>- الكريات الحمراء: هي أقراص مستديرة مقعرة الوجهين بدون نواة يحيط بها غلاف يتلون بالأحمر و مرن له القدرة على امتصاص الأوكسجين. وظيفتها تنقل الكريات الحمراء الإكسجين من الرئتين.</li> <li>- الكريات البيضاء: هي أجسام كروية غير منتظمة الشكل لها نواة ذات أشكال مختلفة. وهي أكبر حجما من الكريات الحمراء و أقل منها عددا. وظيفتها: تدافع الكريات البيضاء عن جسم الإنسان.</li> </ul>	<p><b>المحور: جهاز الدوران</b></p>
--	------------------------------------

<p><b>قواعد صحية</b></p> <p>الجهاز الدموي معرض لبعض الحوادث من بينها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● قطع الأوعية التي تسبب النزيف الدموي.</li> <li>● أمراض الأوعية مثل تصلب الشرايين.</li> <li>● النزيف: يختلف نوع النزيف باختلاف الأوعية الدموية التي يقع فيها تقطع أو انفجار:</li> <li>✓ نزيف شعيري مثل الرعاف و هو لا يشكل خطورة كبيرة</li> <li>✓ نزيف وريدي يسبب خروج دم قاتم و هو متوسط الخطورة</li> <li>✓ نزيف شرياني يسبب فقدان كمية كبيرة من الدم القاني و هو أكثرها خطورة.</li> </ul> <p>تجنب تناول المواد المؤثرة في الدم والتي تضعف وظيفة الكريات البيضاء الدفاعية كما تتسبب في تصلب الشرايين</p> <p>تجنب التدخين الذي يؤدي إلى اضطرابات قلبية</p> <p>ضرورة تعاطي الرياضة والسير على الأقدام في الهواء الطلق...</p>	<p><b>15. الدم ينقل الغذاء والغازات</b></p> <p>الدم سائل أحمر لزج تقدر كميته في الجسم الانسان البالغ المكتمل ببيبي 6 و5 لترات و يدور في كامل أجزاء الجسم داخل أوعية دموية</p> <p>✓ يتكون جهاز دوران الدم من القلب و الأوعية دموية</p> <p><b>القلب</b>: يضخ الدم بصور منتظمة في كامل أنحاء الجسم فيحقق بذلك الدورة الدموية شكله خرطومي , يتألف من قسمين منفصلين بعضهما عن البعض تمام الانفصال بجدار و يتركب كل منها من اذنين و بطين و يوجد بين الأذينة و البطينة في كل جهة صمام أو مصراع يمنع رجوع الدم من البطين الي الأذينة</p> <p><b>الأوعية الدموية</b> يجري الدم نحو الاعضاء في أوعية دموية وهي ثلاثة أنواع: الشرايين و الأوعية الدموية و الأوردة</p>
--	---

الجمهورية التونسية

المدرسة الابتدائية شارع بورقيبة بزاوية قنطري

زيدان في مختبر العلوم

2017 / 2016

إعداد:  
6 أو 6 ج  
إشراف  
فاطمة بكار و خالد الجدي



زيدان يسأل :  
عن التغذية السليمة

## المجموعات الغذائية



- 1 أغذية غنية بالمواد الزلالية، ضرورية لنمو الجسم ولتجديد خلاياه ولبناء أنسجته.
- 2 أغذية غنية بالكسيوم تساعد على نمو وتقوية العظام.
- 3 أغذية تمد الجسم بطاقة حرارية كبيرة وتتوفر بكثرة في شحوم الحيوانات والزيوت والزبدة.
- 4 أغذية تمد الجسم بالطاقة وتوجد خاصة في الخبز والكسكسي ومشتقات الحبوب كما توجد أيضا في البطاطا والأرز.
- 5 أغذية واقية مثال : الفيتامينات وهي مركبات غذائية واقية لا يستطيع الجسم الاستغناء عنها.

يتكوّن غذاء الإنسان من أغذية نباتية و أغذية حيوانية

يتناول الإنسان ثلاث وجبات في اليوم



## المجموعات الغذائية

أ/ أغذية البناء و النمو وهي التي توفر الزلاليات لجسم الإنسان



ب/ أغذية الطاقة و هي التي توفر السكريات و الدهون

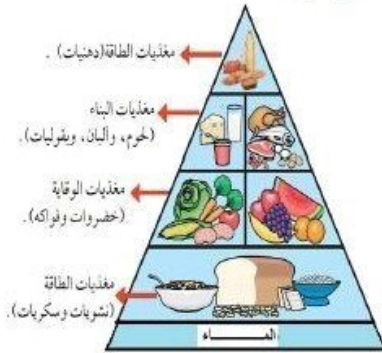


ج/ أغذية الوقاية وهي التي توفر للجسم الأملاح المعدنية و الفيتامينات



نحن الخضروات و الفواكه تحتوي على العديد من الفيتامينات التي تحمي جسمك

- تختلف الوجبة الغذائية حسب السن  
و نوع النشاط
- يحتاج الطفل خاصة إلى أغذية النمو والبناء
  - يحتاج الرياضي خاصة إلى أغذية الطاقة
  - يحتاج الشيخ خاصة إلى أغذية الوقاية



الماء ضروري في غذاء الإنسان فهو يكوّن ثلثي كتلة الجسم وهو ضروري لنقل الغذاء في الجسم وحفظ الحرارة فيه



### أمراض سوء التغذية الناتجة من نقص بعض الفيتامينات

الأعراض	المرض	نقص الفيتامين
ضعف البصر - ضعف - الزقوية ليلا	العشى الليلي قصر القامة	أ و يوجد بكثرة في: (الجزر، الزبدة، الضن)
- اضطرابات الجهاز العصبي. - الخمول و قلة النشاط. - شلل الأطراف.	الهزال الرّزي	ب و يوجد بكثرة في (البيض، الحليب، اللحوم)
- تأكل اللثة و تشققها. - المتحوب و الشعور بالتعب. - نزف في الجهاز الهضمي و في العضلات.	الإسقربوط تشقق اللثة	ج و يوجد بكثرة في الفشار الحامضة (البرتقال، الليمون...) و في البقدونس و السبانخ و الخضراوات
- تنوّه الهيكل العظمي. - تأخر نمو الجسم. - تأخر ظهور الأسنان. - ضعف الذاكرة.	الكساح ليونة العظام تسوس الأسنان	د يتكوّن في الجلد عند تعرضه إلى الشمس و يوجد بكثرة في: (الحليب - الزبدة - زيت كبد الحوت)

تكوّن الوجبة الغذائية متوازنة إذا احتوت:  
أغذية طاقة و أغذية بناء و أغذية وقاية

ينتج سوء التغذية عن تناول وجبات غذائية غير متوازنة أو إفراط في استهلاك نوع واحد من الغذاء

### أمراض سوء التغذية

الأمراض	الأعراض	السبب
السمنة	- ضخامة الجسم. - الخمول	الإفراط في الأكل.
السكري	- عدم التئام الجروح بسرعة.	الإفراط في تناول السكريات.
تصلب الشرايين	- ارتفاع ضغط الدم.	الاقتران على اللحوم و الأجبان.
فقر الدم	- اصفرار الوجه، تسارع نبض القلب، الشعور بالإرهاق، الصداع	عدم توفر أملاح الحديد في الأغذية

- \* امضغ الطعام جيّداً و ببطء و في راحة تامة حتى لا ترهق معدتك.
- \* انتظم في مواعيد الأكل و لا تتناول شيئا بين الوجبات الثلاث الرئيسية و لمجة الصباح و المساء حتى لا تصاب بالبدانة
- \* لا تستحم بعد الأكل مباشرة لأن ذلك يعطل عملية الهضم .

الجمهورية التونسية  
المدرسة الابتدائية شارع بورقيبة بزاوية قنطش

زيدان في مختبر العلوم  
2019/2018

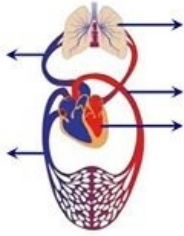
إعداد:  
السّادسة "ح" / "ب" / "أ"  
إشراف  
فاطمة بكار و خالد الجديدي



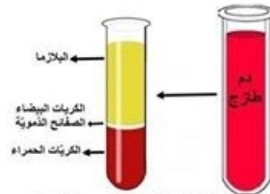
زيدان يسأل:

عن جهاز الدّوران:

تركيبه الدم و وظائفه

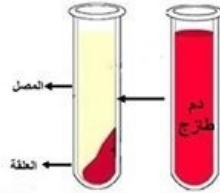


- الدّم سائل كثيف أحمر اللون لزج له رائحة
- تميّزه و طعم مالح
- يحتوي جسم الإنسان ل 5 ل من الدّم



يُسمى هذا التحوّل في الدم : الترسّب

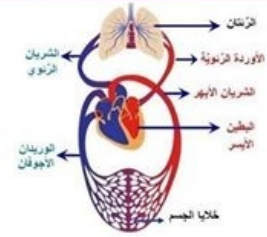
- يتخثّر الدّم عند خروجه من الجسم



يسمى هذا التحوّل في الدم : التخثّر

كيف أحافظ على سلامة دمي؟

- ممارسة الأنشطة الرياضية لتنشيط الدورة الدّمويّة
- تجنّب الجروح و الخدوش لحماية الدم من النزيف
- التغذية السليمة و الغنية بأملاح الحديد للوقاية من الإصابة بفقر الدّم
- التغذية السليمة و المتوازنة للوقاية من أمراض القلب و تصلّب الشرايين



يعمل القلب بانتظام لإبقاء دورة الدّم مستمرّة في الجسم، و تحمل الأوردة الدّم من الجسم إلى الأذين الأيمن و منه إلى البطين الأيمن الذي يقوم بضخ الدّم عبر الشريان الرئوي إلى الرئتين أين يتمّ التبادل الغازي، و تقوم الأوردة الرئويّة بنقل الدّم من الرئتين إلى الأذين الأيسر و منه إلى البطين الأيسر فيضخّ الدّم عبر الشريان الأبهر إلى كافّة أعضاء الجسم لتزويدها بالأكسجين.



يدور الدم في جسم الإنسان داخل 3 أوعية دموية:

- الشرايين تحمل الدم من القلب و متصلة بالبطينين، و يعتبر النزيف الشرياني أخطر أنواع النزيف لأنّ الدّم فيه يكون سريع التدفق و بطيء التخثّر
- الأوردة تحمل الدم إلى القلب و متصلة بالأذنين
- الشعيرات الدّمويّة: تفرّعات دقيقة من الشرايين و الأوردة وظيفتها المبادلات الغازية و الغذائيّة بين الدم و خلايا الجسم



◀ **وظيفة الكريات البيضاء:** تدافع عن الجسم و تقاوم الجراثيم المتسربة إليه عن طريق عملية تسمى البلعمة



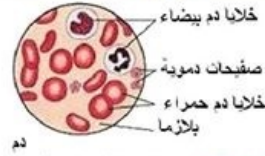
يمكنها أن تخرج من النوب الدم.

يمكنها أن تتحرك عكس جريان الدم.



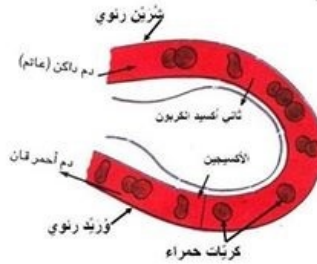
خلايا دم بيضاء تتحرك بعكس جريان الدم

### وظيفة الدم



◀ **وظيفة البلازما:** تنقل الغذاء إلى أعضاء الجسم و تنقل الفضلات الناتجة عن عمل خلايا الجسم إلى الكليتين.

◀ **وظيفة الكريات الحمراء:** تنقل الغازات التنفسية: الأوكسجين و ثاني أكسيد الكربون داخل الجسم



يصل الدم من القلب إلى الرئتين عبر الشريان الزنوي قائم اللون فيتخلص من ثاني أكسيد الكربون في مستوى الحويصلات الرئوية و يخرج منها أحمر قانيا بعد اتحاده بالأوكسجين و يعود إلى القلب عبر الأوردة الرئوية ثم يتجه نحو أعضاء الجسم في دورة دموية كبرى.

◀ **الصفائح الدموية:** تساعد على تخثر الدم ووقف النزيف في الجروح

### تركيبية الدم

◀ **1 البلازما:** سائل يميل إلى الصفرة يحتل الماء 90% من تكوينه



لالاحظ أن لون البلازما يميل إلى الاصفر !!

◀ **2 الكريات الحمراء:** هي أقراص مقعرة الوجهين (منتظمة الشكل) ليس بها نواة تحتوي مادة الهيموغلوبين التي تعطي الدم لونه الأحمر تتكون في النخاع العظمي و تعيش 120 يوما ثم تهرم و تتحطم و تغادر الأوعية لتستقر في الطحال.



◀ **3 الكريات البيضاء:** غير منتظمة الشكل، عديمة اللون (شفافة) و ذات نواة أقل عددا و أكبر حجما من الكريات الحمراء



كريات بيضاء

◀ **4 الصفائح الدموية:** أجسام صغيرة غير ثابتة الشكل تتكون في النخاع العظمي و ليس بها نواة تسمى أيضا : خلايا التجلط



صفائح دموية