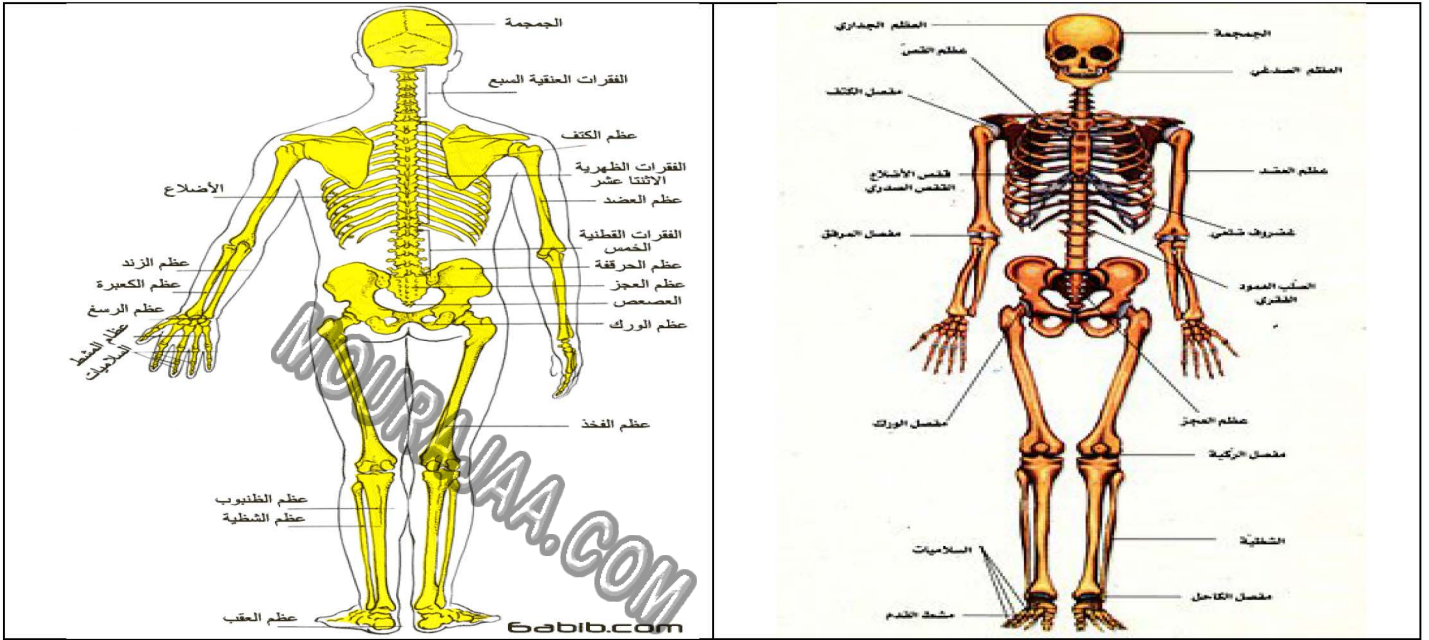


# جسم الإنسان

## الهيكل العظمي:

الهيكل العظمي هو مجموعة العظام الموجودة في جسم الانسان



## وظائف الهيكل العظمي

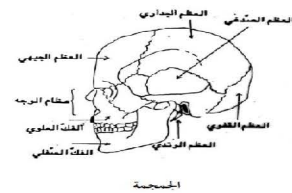
\* إعطاء شكل للجسم \* حماية أعضاء الجسم الحيوية \* المساعدة على الحركة

## أجزاء الهيكل العظمي

يتكون الهيكل العظمي للإنسان من 3 أجزاء

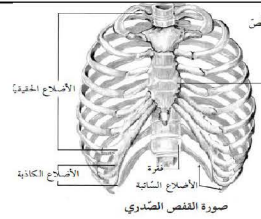
### \* هيكل الرأس :

يتكون من عظام الجمجمة و عظام الوجه



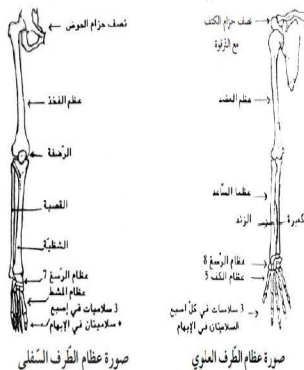
### \* عظام الجذع :

تتكون من عظام العمود الفقري و الأضلاع و عظم القص



### \* عظام الأطراف :

تتكون من عظام الأطراف العلوية و الأطراف السفلية



## أنواع العظام

العظام ثلاثة أنواع:

### \* عظام طويلة:

- عظم الفخذ، عظم القصبية، عظم الشظية بالطرفين السفليين  
- عظم العضد، عظم الكعبيرة، عظم الزند بالطرفين العلويين.



### \* عظام قصيرة:

فقرات العمود الفقري، سلاميات أصابع اليدين و الرجلين، عظام الكف، عظام الرسغ، عظام المشط.



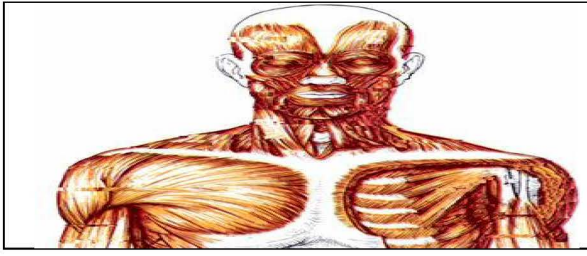
### \* عظام مسطحة:

عظام الحوض، عظام لوح الكتف، عظام الجمجمة، عظام الأضلاع



## العضلات

العضلات الهيكلية تغطي كامل جسم الإنسان و هي مكون هام في الجهاز المحرك للجسم



تصنف العضلات إلى حسب شكلها إلى ثلاث أنواع:

- عضلات مغزلية: عضلات الأطراف العلوية و السفلية.
- عضلات مسطحة: عضلات لوح الكتف و الصدر و الوجه.
- عضلات دائرية: عضلات البلعوم ، و القزحية بالعين .

تصنف العضلات من حيث تحكم الإنسان فيها إلى عضلات إرادية: و هي العضلات الهيكلية ( التي تغطي الهيكل العظمي ) عضلات لا إرادية: لا يتحكم فيها الإنسان كعضلات الجهاز التنفسي الهضمي ( الأمعاء و المعدة ... )

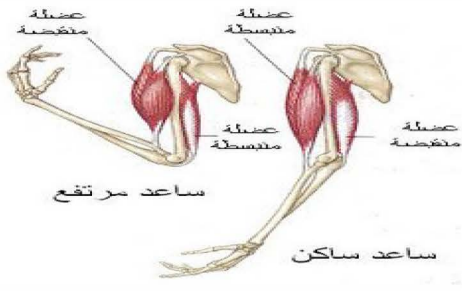
### بنية العضلة

تتكون العضلات المغزلية الهيكلية من بطن و تنتهي في طرفها برأس أو وتر يمكنها من الاتصال بالعظام



### حركة العضلات

للعضلة دور هام في انجاز الحركة فهي حين تتمدد و تنقلص تحدث حركة .



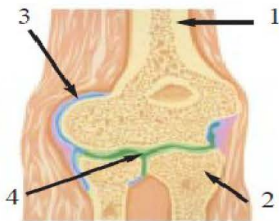
### المفاصل:

المفصل هو ملتقى طرفي عظمين ( رأس العظم الأول موجود في تجويف العظم الثاني )

### تركيبية المفصل

يتكون مفصل من

- أربطة ليفية تشد طرفي العظمين
- غضروف التمفصل الذي يغطي رأس كل من العظمين
- سائل مفصلي يسهل عملية الحركة



### أنواع المفاصل

المفاصل 3 أنواع

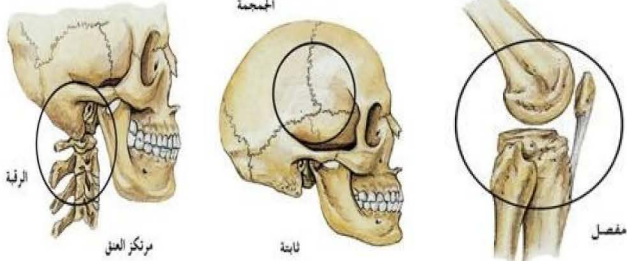
مفاصل تامة الحركة : المفاصل الموجودة في

المرفق و الكتف و الورك و الركبة.

المفاصل الثابتة: المفاصل الموجودة في الجمجمة .

مفاصل نصف متحركة : المفاصل الموجودة بين

فقرات العمود الفقري .






← تسهل المفاصل حركة الجسم

## الحوادث التي تصيب العضلات و العظام والمفاصل

### حوادث العظام

تتعرض العظام إلى كسور مختلفة عند الاصطدام بأجسام صلبة أو السقوط  
تصنف الكسور حسب نوعية الكسر إلى:

<p><b>الكسر المفتت</b> ينفتت فيه العظم إلى أجزاء عديدة</p>  <p>كسر مفتت</p>	<p><b>الكسر غير التام</b> يصاب فيه العظم بشقوق دون أن ينقسم</p>  <p>كسر غير تام</p>	<p><b>الكسر التام</b> يصاب فيه العظم بالانقسام إلى جزأين أو أكثر</p>  <p>كسر تام</p>
--	--	---

كما تصنف الكسور حسب تأثيرها في الأنسجة المحيطة بالعظم إلى :  
**كسر مغلق** : يكسر العظم ولكنه يبقى داخل الأنسجة المحيطة به و لا يصاب الجلد والعضلات بجروح  
**كسر مفتوح**: يمزق العظم المكسور الأنسجة المحيطة به و يخترقها

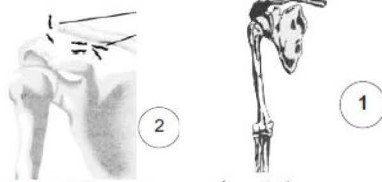

### حوادث العضلات

تتعرض العضلات إلى حوادث منها

<p><b>التمزق العضلي</b> هو أخطر حادث تتعرض له العضلة و ينجر عنه ظهور ورم في مستوى التمزق يتسبب في العجز عن تحريك العضو المصاب</p>	<p><b>الانقسام العضلي</b> تمزق داخلي للعضلة ينتج عنه تمزق الشعيرات الدموية وظهور بقعة زرقاء متورمة</p>  <p>صورة عضلة أصيبت بانقسام</p>	<p><b>التمدد العضلي</b> تتجاوز العضلة حدود تمددها الطبيعي</p>  <p>صورة عضلة أصيبت بتمدد عضلي صورة عضلة سليمة</p>
---	---	---

### حوادث المفاصل

تتعرض المفاصل إلى حوادث منها

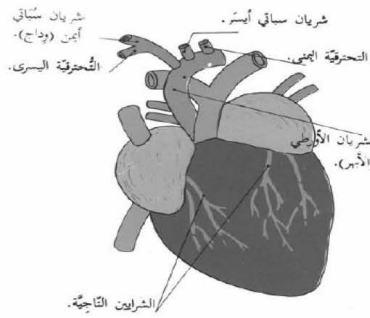
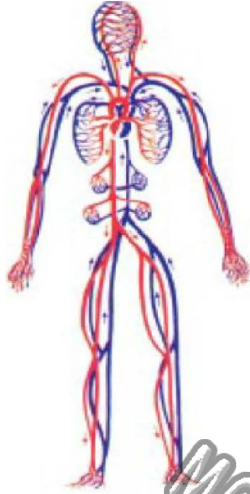
<p><b>الخلع</b> خروج رأس العظم من تجويف العظم الثاني وتمزق الأربطة المفصالية</p>  <p>صورة كتف مخلوع صورة كتف سليم</p>	<p><b>الإلتواء</b> تؤدي الحركة المفاجئة العنيفة أحيانا إلى تمدد الأربطة المفصالية للعظام أو تمزقها</p>  <p>صورة التواء مفصل</p>
--	--

**أنتبه جيدا** : أجلس جلسة مستقيمة وأبتعد عن الحركات المفاجئة العنيفة وأتجنب الحوادث لحماية هيكل العظمي وعضلاتي من الإصابة.  
✓ أسارع بالذهاب إلى الطبيب عند حصول إصابة .



## الدورة الدموية

✓ القلب هو العضو المسؤول عن دوران الدم داخل الجسم

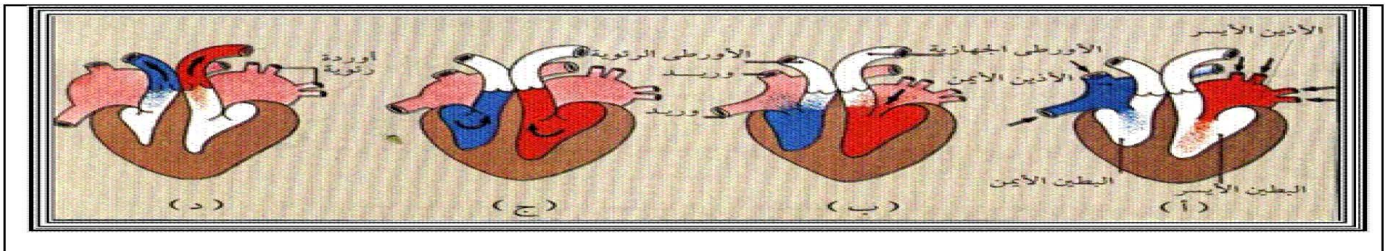


صورة لقلب

✓ يدور الدم في كامل أعضاء الجسم عبر الأوعية الدموية في اتجاه واحد و باستمرار  
✓ للدم دورتان

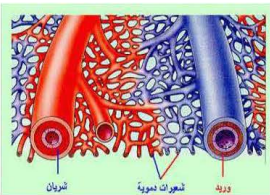
<p><b>الدورة الدموية الكبرى</b> يخرج الدم من القلب أحمر قانيا غنيا بالأكسجين نحو كامل أعضاء الجسم ويعود من كامل أعضاء الجسم نحو القلب أحمر قاتما بعد أن أصبح محملا بثاني أكسيد الكربون</p> <p>الدورة الدموية الكبرى الغذاء والأكسجين العاليا الشرايين الأيسر الدماء والأكسجين السخفا</p>	<p>جهاز الدورة الدمويّة</p>	<p><b>الدورة الدموية الصغرى</b> يخرج الدم من القلب أحمر قاتما نحو الرئتين فيتخلص من ثاني أكسيد الكربون ويعود من الرئتين إلى القلب أحمر قانيا غنيا بالأكسجين</p> <p>الدورة الدموية الصغرى الشريان الرئوي الأيسر الشريان الرئوي اليمين الوريد الرئوي الأيسر الوريد الرئوي اليمين الأذن الأيسر البطين الأيسر الأذن اليمين البطين اليمين عضلة القلب</p>
--	-----------------------------	---

✓ تنتقل الدم داخل القلب



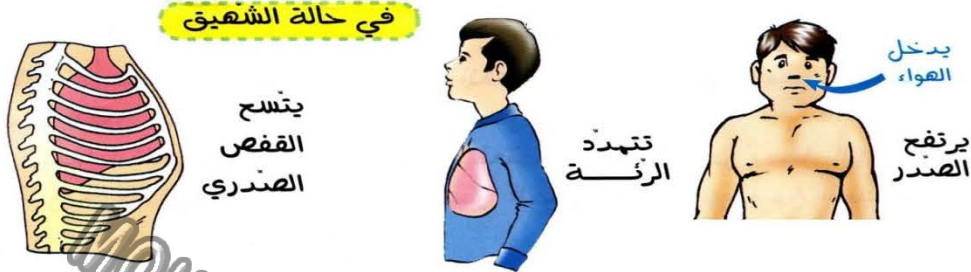
الشرايين: (المفرد شريان) أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى كافة أعضاء الجسم  
الأوردة: (المفرد وريد) أوعية دموية تنقل الدم من كافة أعضاء الجسم إلى القلب

← أحافظ على سلامة جهاز دوران الدم بممارسة الرياضة وتجنب الطعام غير الصحي الغني بالدهون و الابتعاد عن التدخين .



## التنفس

- ✓ عملية التنفس ضرورية للكائن الحي .
  - ✓ يتنفس الإنسان لكي يزود جسمه بالأكسجين الموجود في الهواء ويخلصه من ثاني أكسيد الكربون
  - ✓ تشتمل الحركة التنفسية على طورين هما: الشهيق و الزفير
- الشهيق ويتمثل في دخول الهواء الغني بالأكسجين إلى الرئتين و في هذا الطور يرتفع القفص الصدري و تنقل عضلة الحاجب الحاجز

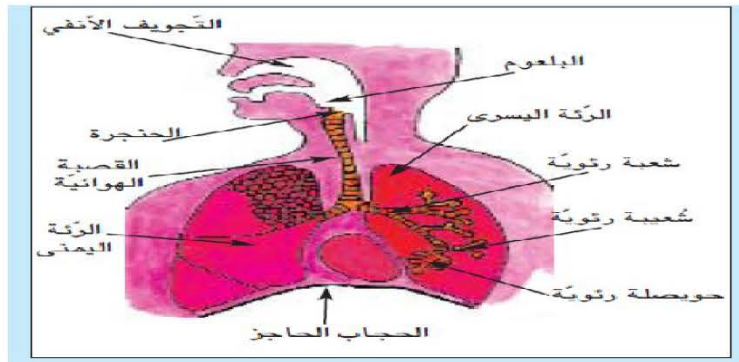


الزفير ويتمثل في خروج الهواء من الرئتين لتخليص الجسم من ثاني أكسيد الكربون وفي هذا الطور ينخفض القفص الصدري وتمدد عضلة الحاجب الحاجز.



✓ يتكون الجهاز التنفسي من:

الأنف ← البلعوم ← الحنجرة ← القصبة الهوائية ← الشعبتان الرئويتان ← الرئتان



- ✓ يتعرض الجهاز التنفسي إلى عدة أخطار تتسبب في إصابته بأمراض
  - ✓ يتعرض الجهاز التنفسي إلى الاختناق بسبب انسداد المجاري الهوائية أو نتيجة التسمم بغازات أو نتيجة شلل يصيب عضلات التنفس
  - ✓ يصاب الجهاز التنفسي بأمراض السرطان أو أمراض السل
- ⇨ لحماية الجهاز التنفسي يجب:
- \* العيش في وسط بيئي غير ملوث
  - \* ممارسة الرياضة
  - \* تجنب التدخين ...