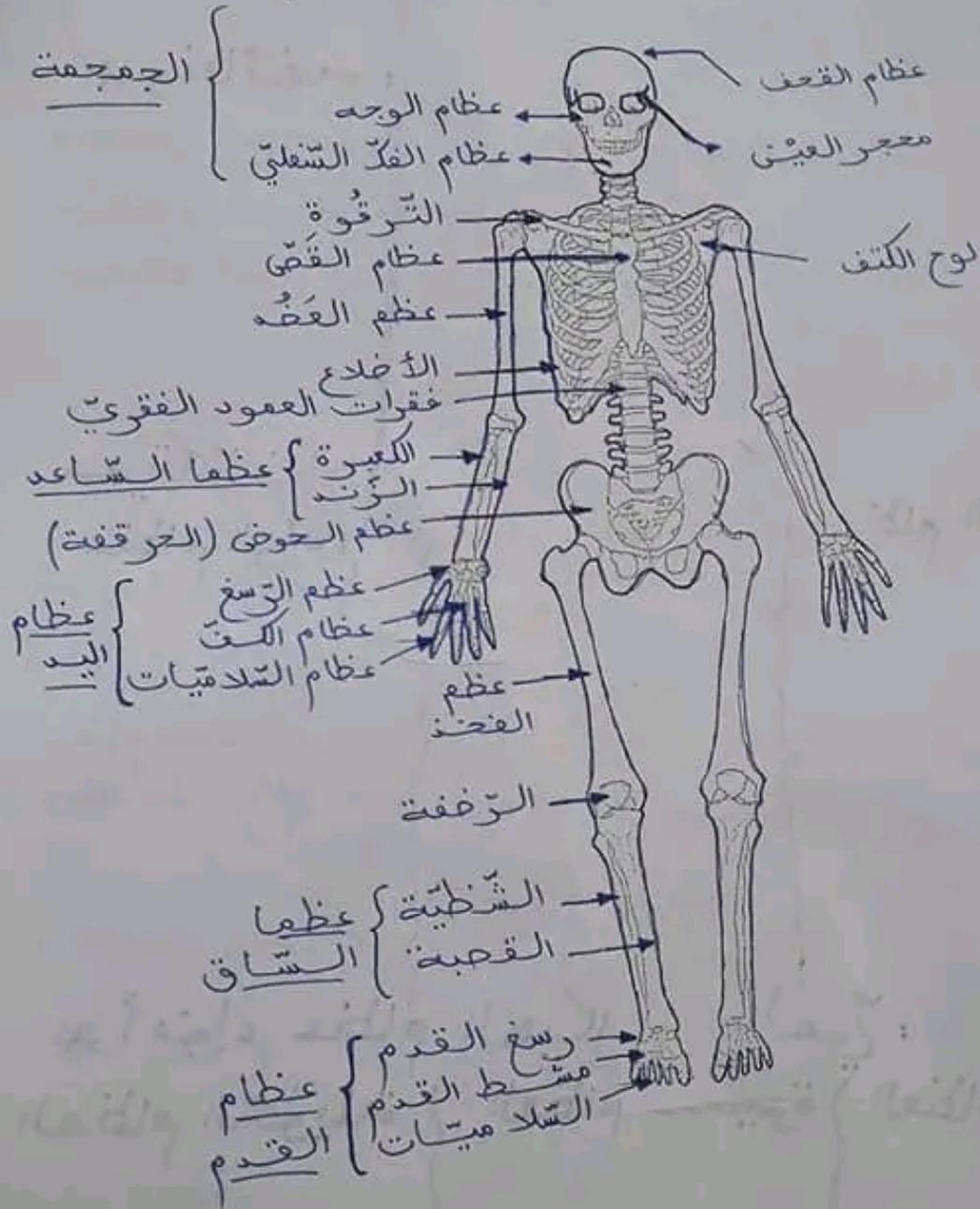


# المهكل العظمي



## 6) العوارض التي تصيب المفصائل:

### الخلع

• هو خروج كُتلي الرأس العظم من مكانه.  
(خاصة الكتف)



### الأعراض:

- شعور بالألم حاد عند تحريك العضو.
- الكسوفات:
- وثق العضو المصاب بأربطة تشد إلى العنق.

7

### اليد لتواء

• هو خروج جزئي رأس العظم من مكانه.  
(أكثر المفاصل عرضة للتواء هي مفاصل المرفق والمعصم والركبة والقدم.)



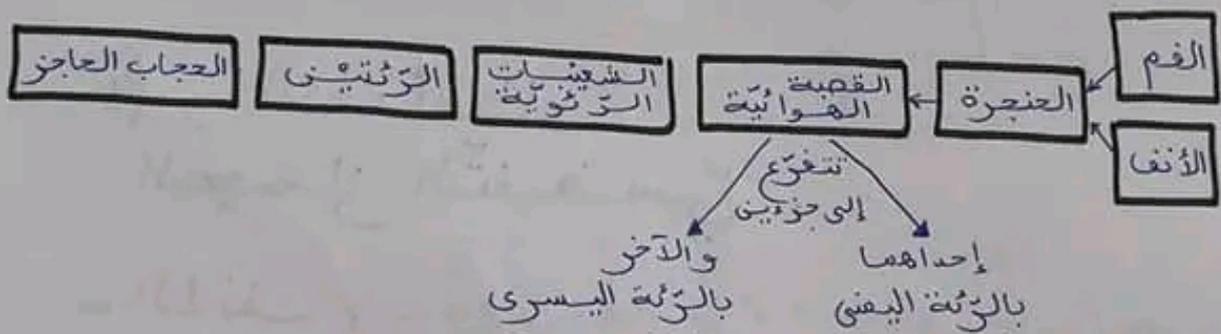
### الأعراض:

- شعور بالألم شديد عند تحريك العضو.
- انتفاخ وتورم.
- الكسوفات:
- شد المفاصل المصاب للحد من حركته.

# \* الجهاز التنفسي عند الإنسان

- التنفس ضروري لحياة الإنسان
- عملية التنفس توفر للجسم الأكسجين وتخلصه من ثاني أكسيد الكربون.

(1) أعضاء الجهاز التنفسي: يتنفس الإنسان بواسطة جهاز تنفسي يتكون من عدة أعضاء تنقل الهواء إلى غاية الرئتين:



(2) عملية التنفس: تشمل على طورين:

### الشهيق

- يدخل الهواء المحفل بالأكسجين عبر الأنف إلى الرئتين.
- يرتفع القفص الصدري ويكبر حجمه ويتسع فتقلص عضلة العجاب الحاجز.

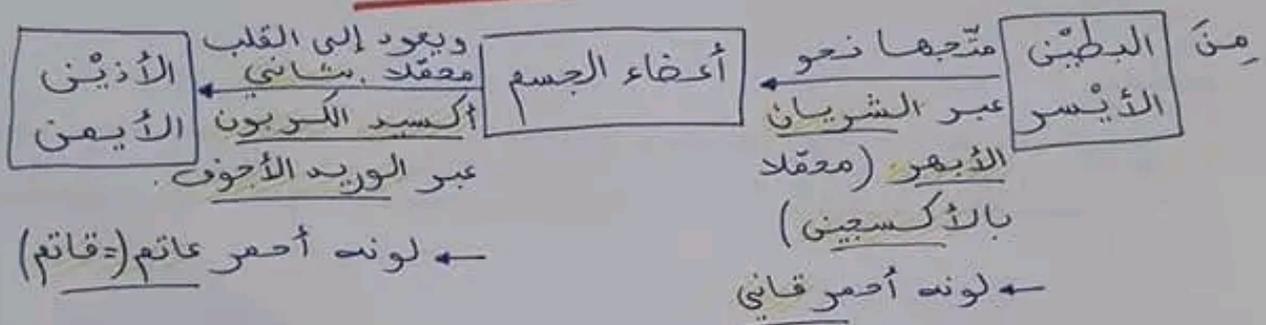
### الزفير

- يخرج الهواء المحفل بثاني أكسيد الكربون من الرئتين عبر الفم.
- ينخفض القفص الصدري ويصغر حجمه، فتترخي عضلة العجاب الحاجز.

**الصمام** ، يقوم بتنظيم تدفق الدم من خلال حجرات القلب الأربعة باتجاه واحد . ( يمنع رجوع الدم ) .

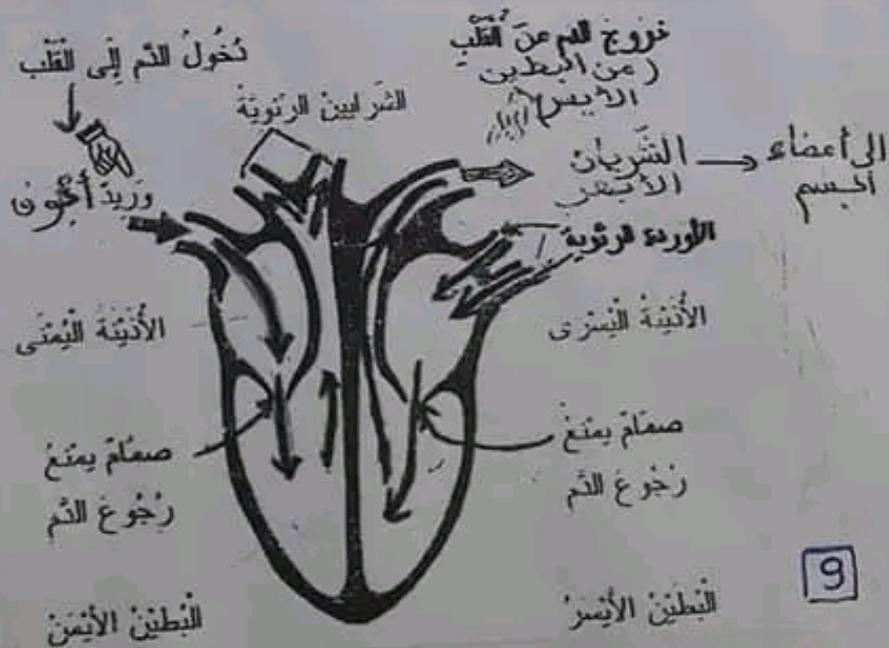
( من الأذنين الأيسر ) / ( من الأذنين اليمين )  
 إلى البطين الأيسر . / إلى البطين اليمين .

## \* الدورة الدموية الكبرى :



← الشريان الأبهر : ينقل الدم من البطين الأيسر للقلب إلى أعضاء الجسم معدن بالأكسجين . ( قاني )

← الوريد الأجوف : ينقل الدم من أعضاء الجسم إلى الأذنين اليمين للقلب معدن ثنائي أكسيد الكربون . ( عاتم )



# 5) العوائد التي تصيب العضلات :

تصاب العضلات نتيجة حركات عنيفة

## التمتد العضلي

• هو تجاوز العضلة حدود تمتد بها الطبيعي.

### الأعراض:

- ألم شديد وازدواج في مستوى العضلة.

### الأسعافات:

- تمسيد العضلة لتنشيط الدورة الدموية.



## التمزق العضلي

• هو ظهور ورم في مكان التمزق (أخطر الحوادث)

### الأعراض:

- يصبح المصاب عاجزاً عن التحرك مع شعوره بالألم لا تحتمل.

### الأسعافات:

- تثبيت العضو الذي به تمزق مع تلقي العلاج الطبيعي.



6

## الانفصام العضلي

• هو تمزق الشعيرات الداخلية للعضلة.

### الأعراض:

- الشعور بالألم الشديد.  
- العجز عن القيام بأي نشاط عضلي.  
- تكون بقعة زرقاء متورمة في مكان الإصابة.

### الأسعافات:

- وضع قطع من الثلج بمكان الإصابة.



# (4) الحوادث التي تُصيب العظام :

## الإسعافات :

- عدم تحريك العنق المصاب.
- تثبيت العنق المصاب بأربطة دون الضغط على موقع الإصابة.

## الأعراض :

- تورم في موضع الكسر.
- عدم القدرة على تحريك العنق المصاب.
- الشعور بالألم عند تحريكه.
- تسارع دقات القلب.
- اصفرار وشحوب في الوجه.
- التقيؤ.
- نصب العرق.

## المفهوم :

يُكسر العظم دون أن يُصاب الجلد يخرج.



يُكسر العظم وتنفق الأوعية وبئز طرفه المكسور.



يُصاب العظم بشقوق.



تفتت العظم وتنفق الشعيرات الدموية والانسجة.



## أنواع الكسور :

- الكسر التام : كسرتام ففلق

## كسرتام مفتوح

## الكسر المغرقم

## الكسر المفتت

## 7) الدورة الدموية لدى

### الإنسان :

\* الدم ، هو سائل يتكوّن من <sup>كريّات حمراء</sup> <sup>كريّات بيضاء</sup> <sup>بلدزما</sup> ، يدور في اتجاه واحد .

\* القلب ، هو العضو المسؤول عن دوران الدم داخل الجسم .

\* الأوعية الدموية : هي عبارة عن أنابيب تحمل

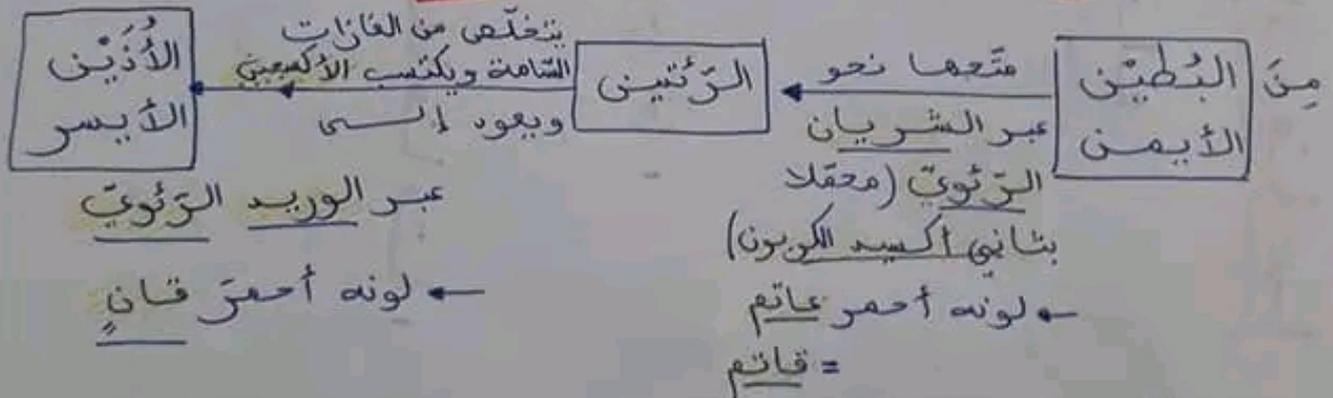
الدم . وهناك ثلاثة أنواع من الأوعية الدموية :

← الشرايين : تحمل الدم من القلب إلى باقي أعضاء الجسم .

← الأوردة : تحمل الدم من أعضاء الجسم إلى القلب .

← الشعيرات الدموية : تربط الشرايين بالأوردة . ويتم فيها التبادل الغازي .

## \* الدورة الدموية الصغرى :



← الشريان الرئوي : ينقل الدم من البطين الأيمن للقلب إلى الرئتين مقّلا بثاني أكسيد الكربون . (عائم)

← الوريد الرئوي : ينقل الدم من الرئتين إلى الأذنين الأيسر للقلب مقّلا بالأكسجين . (قاني)

تعمل هذه العضلات المفصليّة في شكل أزواج :  
 ← عندما تتقلص واحدة  
 ← ترتخي الأخرى (أو تتمدد)  
 ← تتحرك أعضاء الجسم نتيجة تتمدد العضلات وتقلصها بحركتي :

### الإنعطاف

- تتقلص العضلة الأمامية ذات الرأسين  
 وتمتد (= ترتخي) العضلة الخلفية ذات 3 رؤوس.

### الإنبساط

تتمدد العضلة الأمامية ذات الرأسين  
 وتتقلص العضلة الخلفية ذات 3 رؤوس.

## (3) الهيكل العظمي للإنسان : (المفاصل)

← المفصل : هو ملتقى عظمين متجاورين ودوره : تسهيل حركة العظام

← مكونات المفصل : يتكوّن من 3 مكونات :

### أربطة ليفية

- هي التي تشدّ العظام فيما بينها وتثبتها بمكانها (تتصف بلفائفها والعمونة)

### سائل مفصليّ

- يستقل حركة التمفصل

### غضروف التمفصل

- هو قشرة ملساء ويضاء تغطي رأس العظم - يعكس من إنزلاق العظام ويمنع احتكاك العظمين .

## ← أنواع المفاصل :

### مفاصل ثابتة

( غير متحركة )

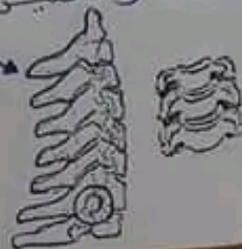
- المفاصل الموجودة بعظام الجمجمة والرأس



### مفاصل نصف متحركة

( مصدودة الحركة )

- المفاصل الموجودة بين فقرات العمود الفقري والسلاقيات والفكين



4

### مفاصل متحركة

( تتحرك على مدى واسع )

المفاصل الموجودة بالأطراف (الكتف/المرفق/الغضن/الركبة)



\* عددها 206 عظم ← تقبل  $\frac{1}{5}$  (خمس) ثلثه الجسم.

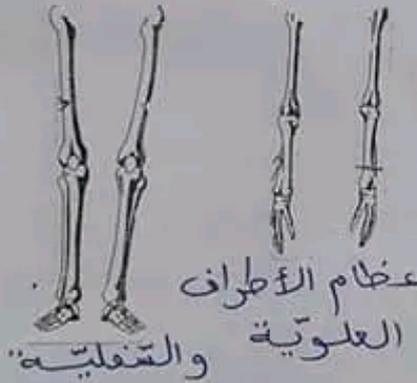
# ١) الهيكل العظمي للإنسان (العظام)

## وظائفه:

- يُعطي للجسم الشكل العام والاشتمامة ويعكته من الحركة.
- يُعتبر دعامة للعضلات فهي تستند عليه.
- يحفظ أعضاء الجسم الداخلية: ← الجمجمة تحفظ الدماغ.
- ← القفص الصدري يحفظ القلب والرئتين.
- ← العمود الفقري يحفظ النخاع الشوكي.

← يتكوّن الهيكل العظمي من 3 أجزاء:

### عظام الأطراف



### عظام الجذع



- عظام القفص الصدري (أضلاع)
- " القفص (يصل بين الأضلاع)
- " العمود الفقري
- " الحوض وعظام الكتف

### عظام الرأس (= الجمجمة)



- عظام القحف (تحمي الدماغ)
- الفكين العلوي، ثابت
- سفلي، متحرك
- " الوجنتين
- " العينين (مجر العين)

\* أنواع عظام الهيكل العظمي: 3 أنواع:

### العظام المسطحة

- الجمجمة
- عظام القفص
- الأضلاع
- لوح الكتف
- عظام الحوض
- الرضفة

1

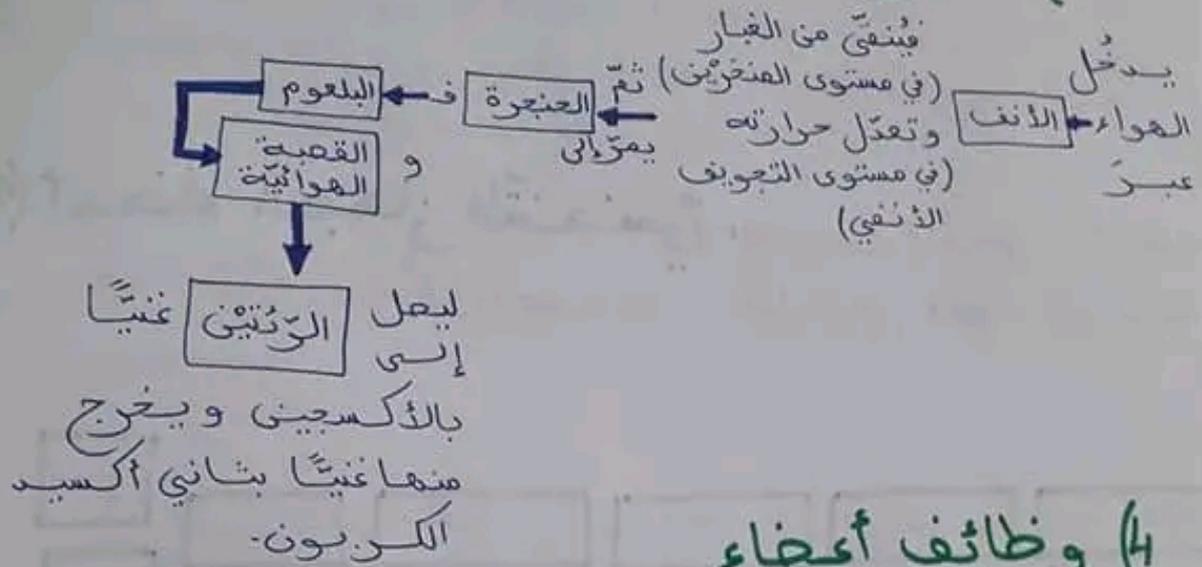
### العظام القصيرة

- الترقوة
- فقرات العمود الفقري
- عظام اليدين والرسغيات
- عظام الكف
- السلاميات
- عظام القدم والرسغيات
- عظام المعصم
- السلاميات

### العظام الطويلة

- عظم العضد
- عظما الساعد (العبرة والزند)
- عظم الفخذ
- عظما الساق (القبضة والظنمة)
- (الأطراف)
- ماعد اليد والقدم

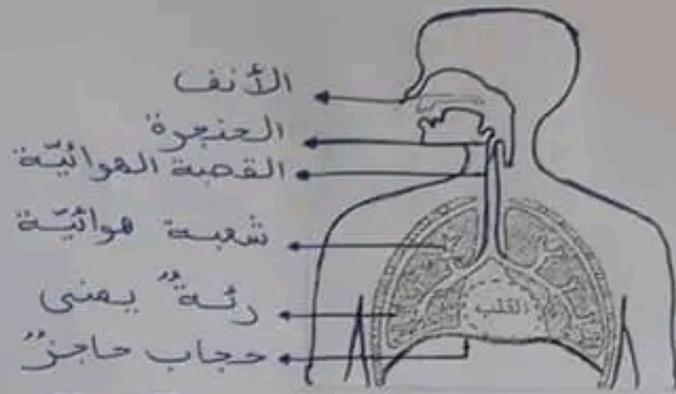
### (3) مسار الهواء :



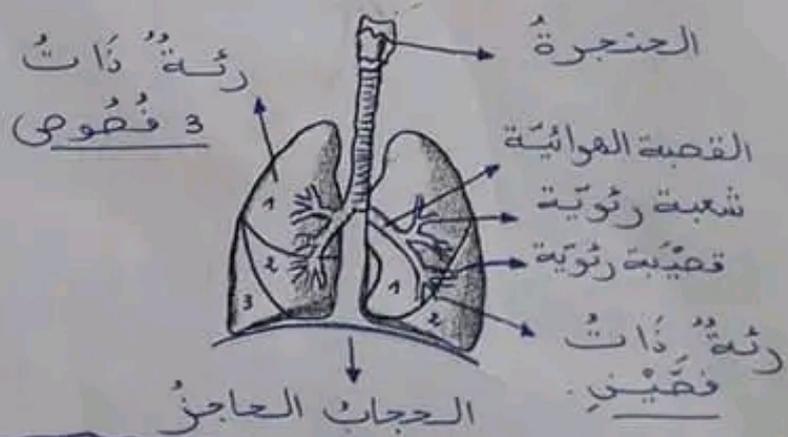
### (4) وظائف أعضاء الجهاز التنفسي :

- الأنف : يقوم بتنقية هواء الشهيق من الأتربة .
- العنجرة : تمنع مرور الطعام إلى الجهاز التنفسي .
- القصبية الهوائية : تسمح بمرور الهواء .
- الرئتان : عبارة عن كيسين (رئة يمينى ورئة يسرى) يتكوّنان من حويصلات رئوية يتم فيها التبادل الغازي للهواء مع الدّم .

# الجهاز التنفسي عند الانسان :



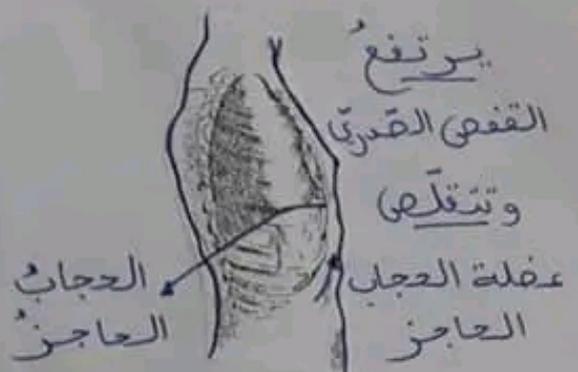
## الرئتان :



### حركة زفير



### حركة شهيق



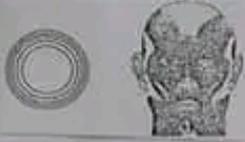
# ١) الهيكل العظمي للإنسان : (العضلات)

\* تقدر بـ  $\frac{2}{3}$  (ثلثي) كتلة الجسم.  
- تكسو كامل الهيكل العظمي عضلات هيكلية.  
- وهي تساعد على الحركة وتقوى بالرياضة والغذاء الصحي.

## \* أنواع العضلات :

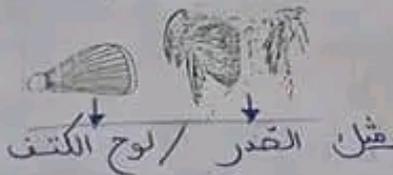
### عضلات دائرية

مثل : - عضلة العين  
- عضلة الفم  
- عضلة البلعوم  
- عضلة الأمعاء



### عضلات مستطنة

تركز على العظام المسطحة



### عضلات مغزلية

توجد بالاطراف



تعمل العضلات

بالعظام بواسطة **أوتار**

وتتصف العضلات من حيث تحكم الإنسان فيها إلى :

← **عضلات إرادية** : هي التي يتحكم فيها الإنسان.

← " **لا إرادية** : هي التي تتحرك من تلقاء ذاتها

ولا يتحكم فيها الإنسان. مثل : عضلة القلب  
الأمعاء  
الععدة

## \* حركة العضلات :

تنقسم العضلات **المغزلية** إلى 3 أنواع :

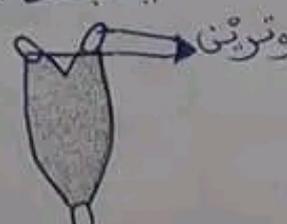
### عضلة ذات رأسين

موجودة في الجهة الخلفية



### عضلة ذات رأسيين

موجودة في الجهة الأمامية



### عضلة ذات رأس

