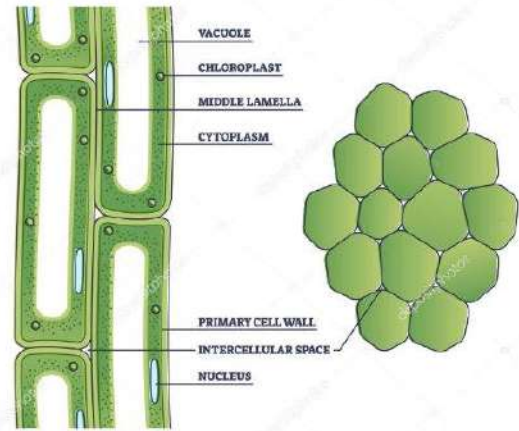


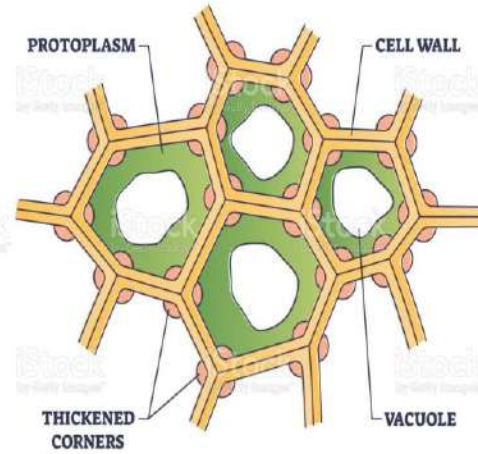
PARENCHYMA



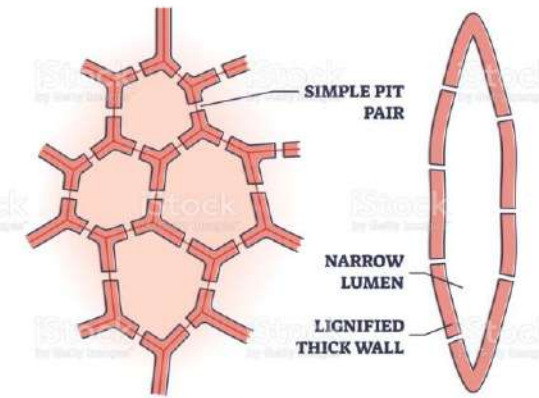
LONGITUDINAL SECTION

TRANSVERSE SECTION

COLLENCHYMA



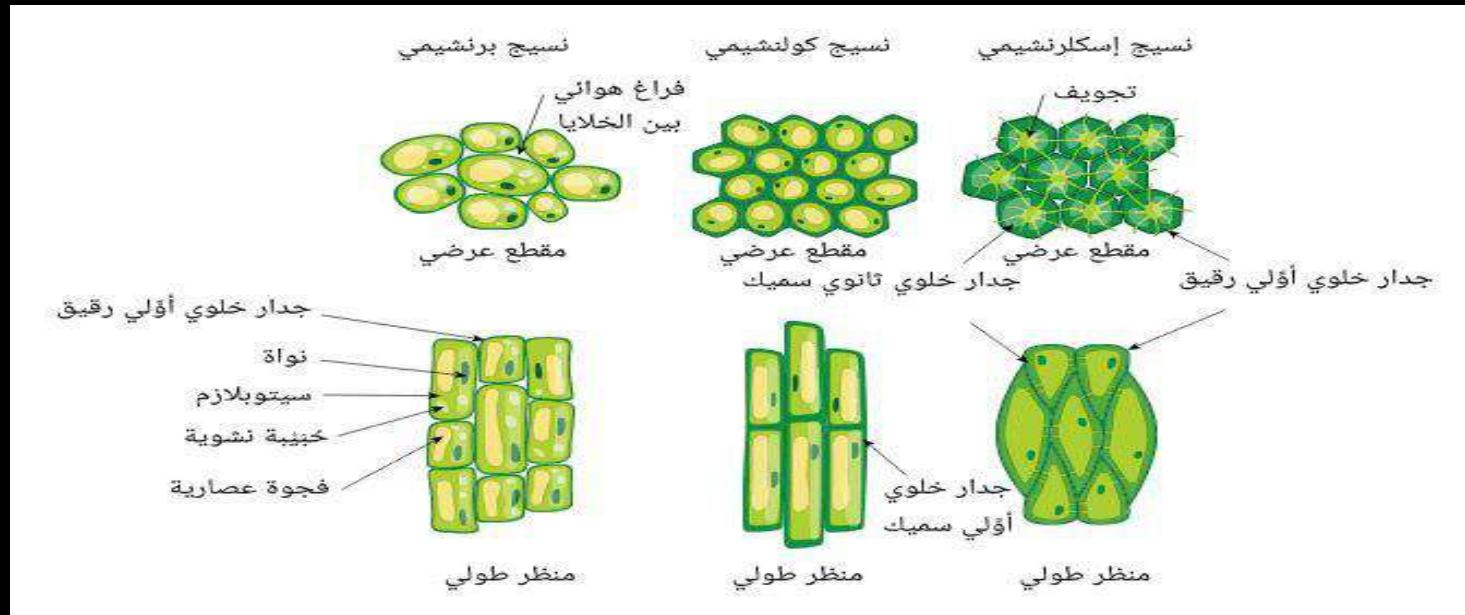
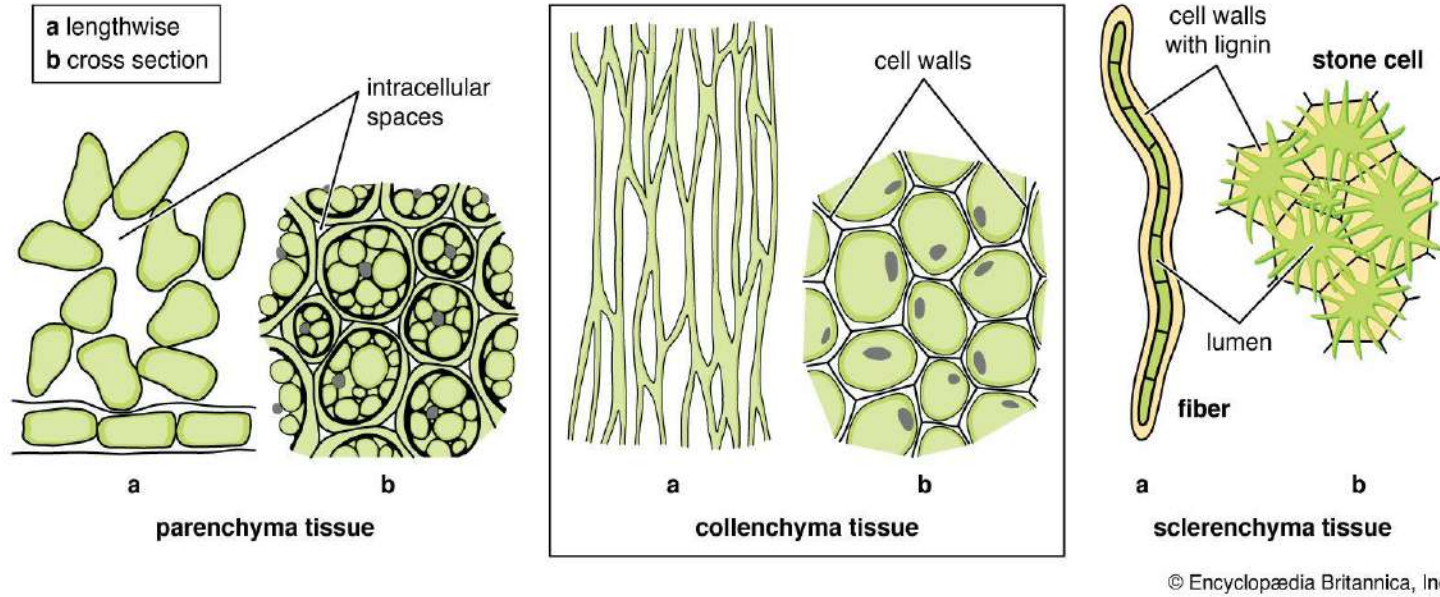
SCLERENCHYMA



TRANSVERSE SECTION

LONGITUDINAL SECTION

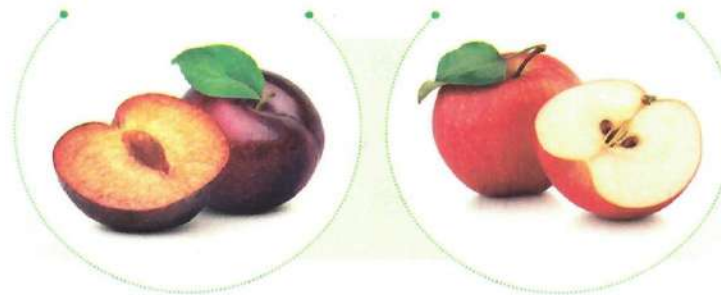
The three basic types of plant tissue

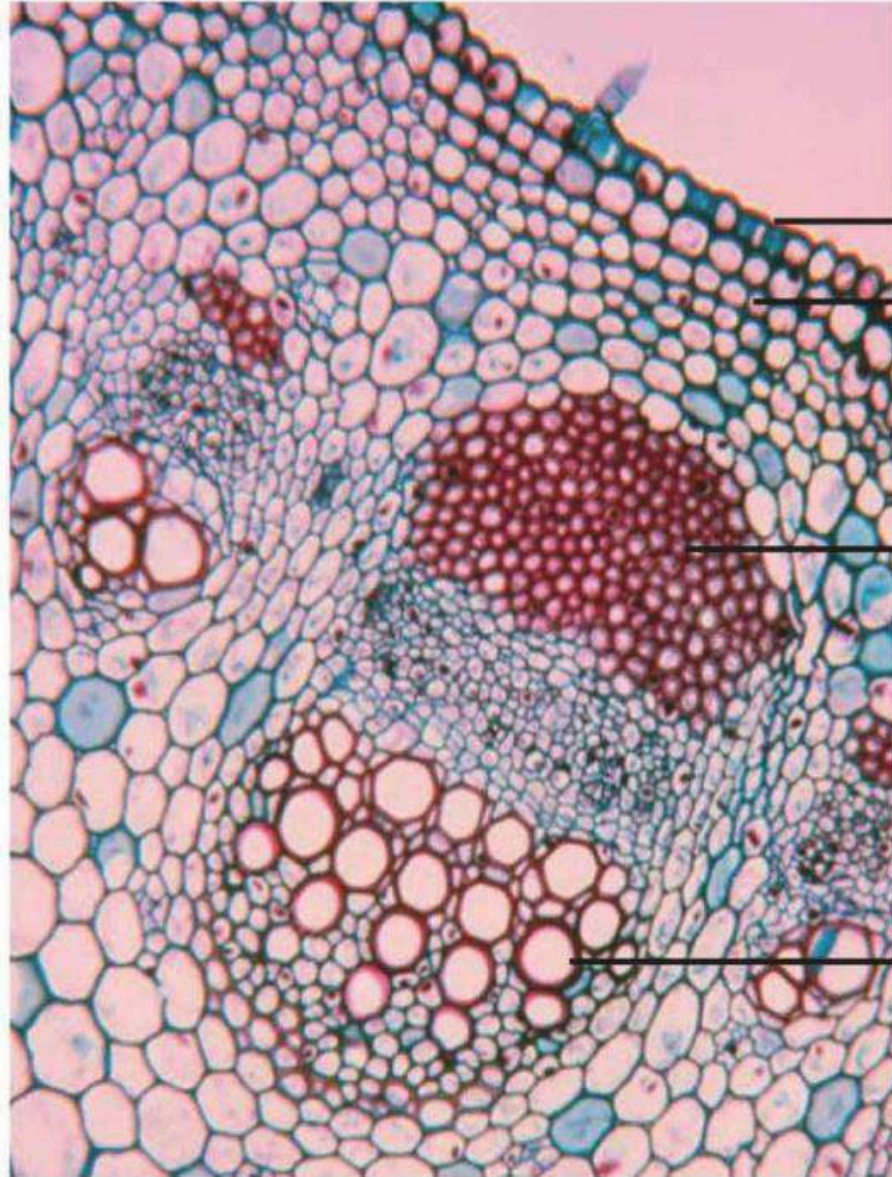


- يكثر تواجد النسيج الإسكلرنشيمي في الغلاف الخارجى للبذور، مثل بذور الفول وقشرة المكسرات كالبنندق واللوز، كما يوجد فى أنسجة بعض الثمار كالكمثرى.



- تتغطى أسطح بعض الثمار كالتفاح والبرقوق بطبقة من الكيوتين المغطاة بمادة شمعية.





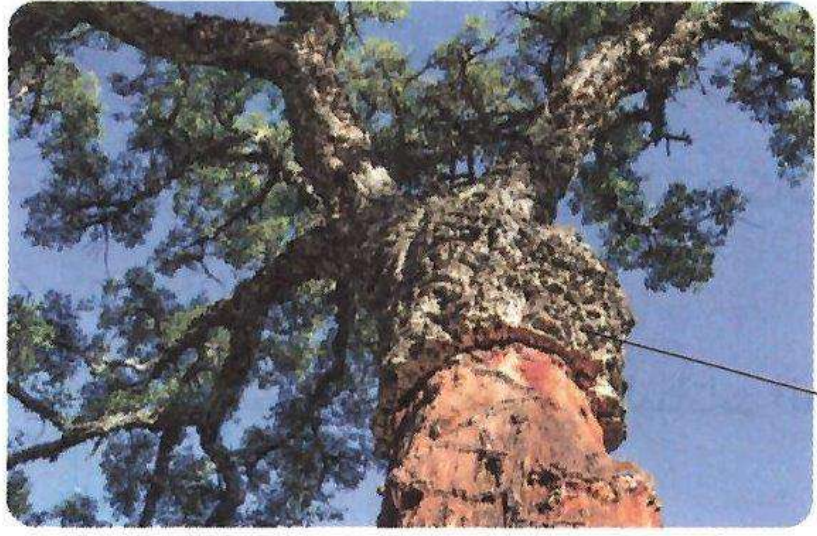
بشره مغلظه بالكويوتين

نسيج كولنشيمي
مغلظ بالسليولوز

نسيج اسكلرنشيمي
مغلظ بالجنين

نسيج الخشب
مغلظ بالجنين

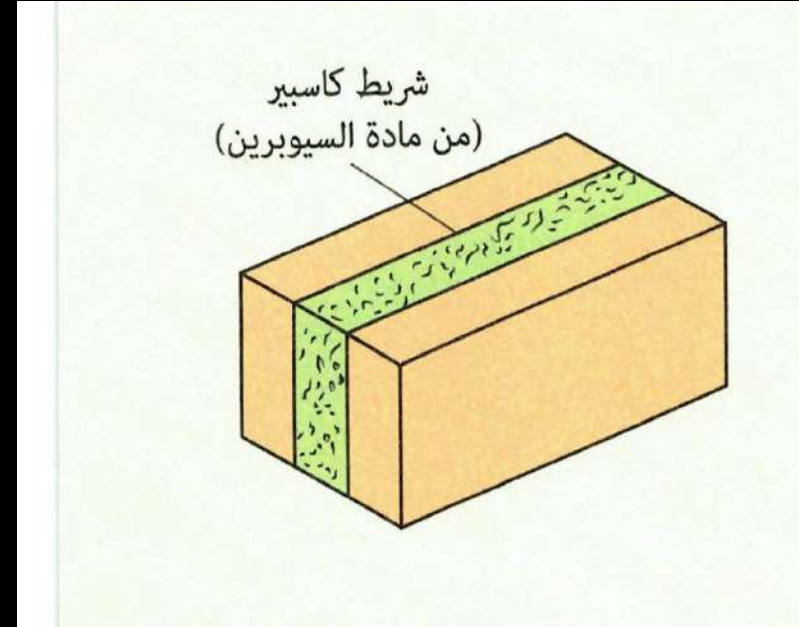
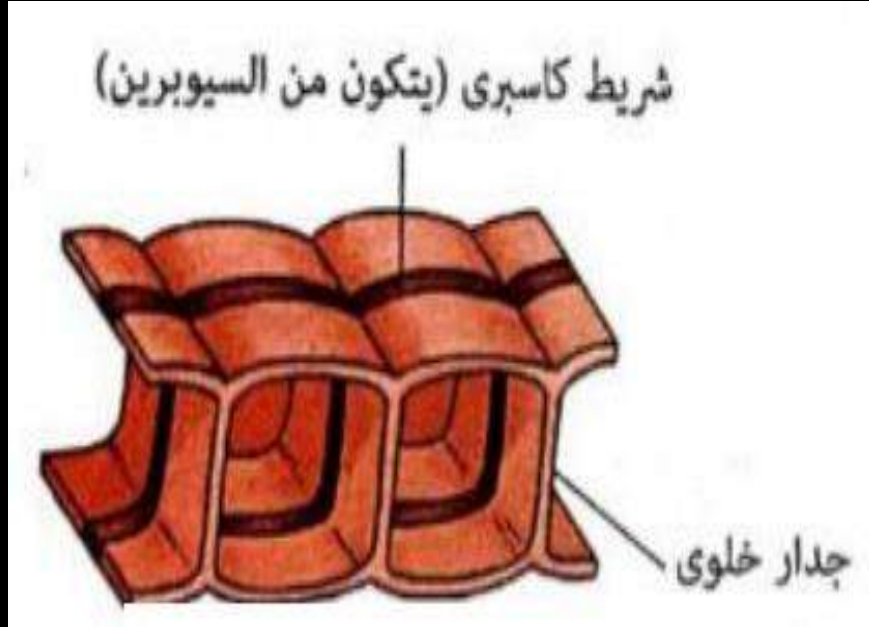
قَطَاع عرضي في ساق نبات حديث ذو فلتقتين



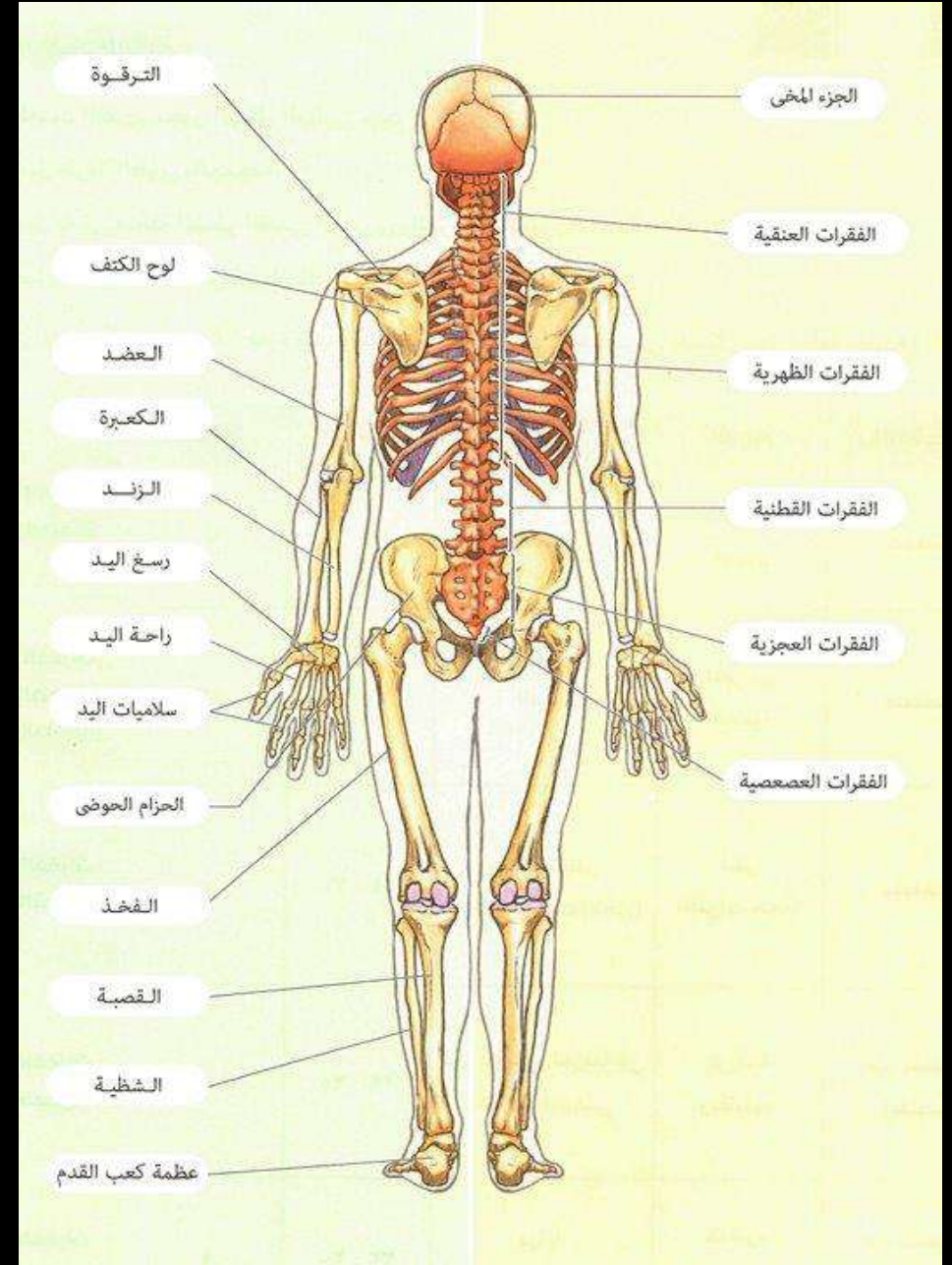
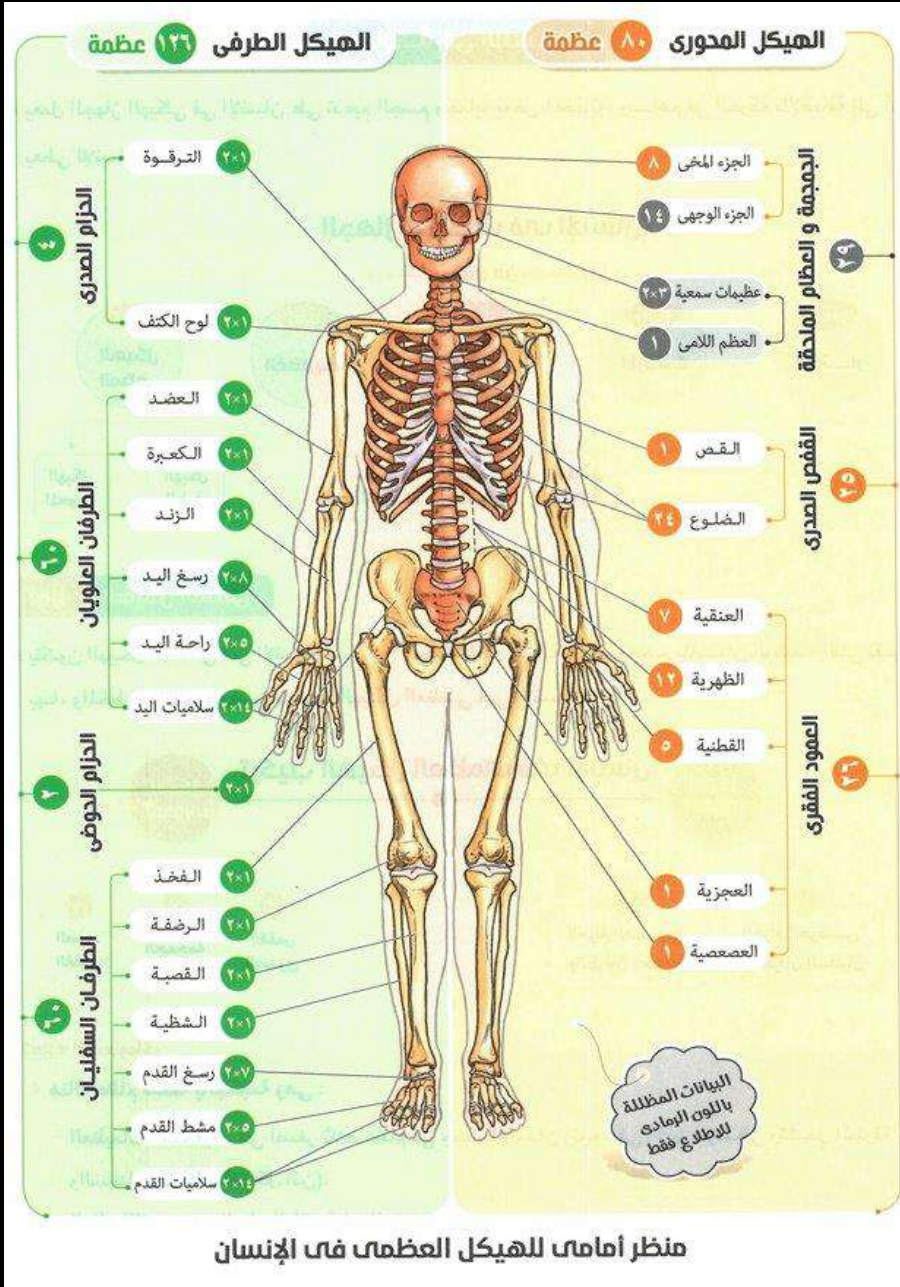
طبقات
فلين

الخلايا الفلينية

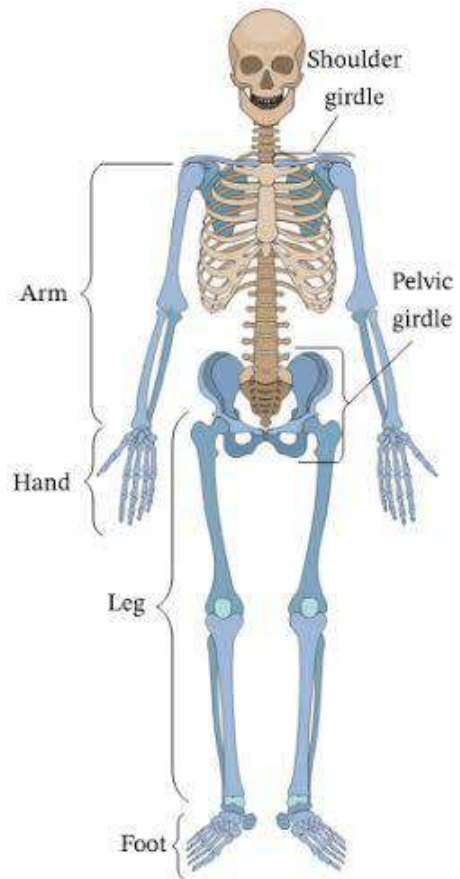
دعامة تركيبية
دعامة الفسيولوجية
مناعة التركيبية



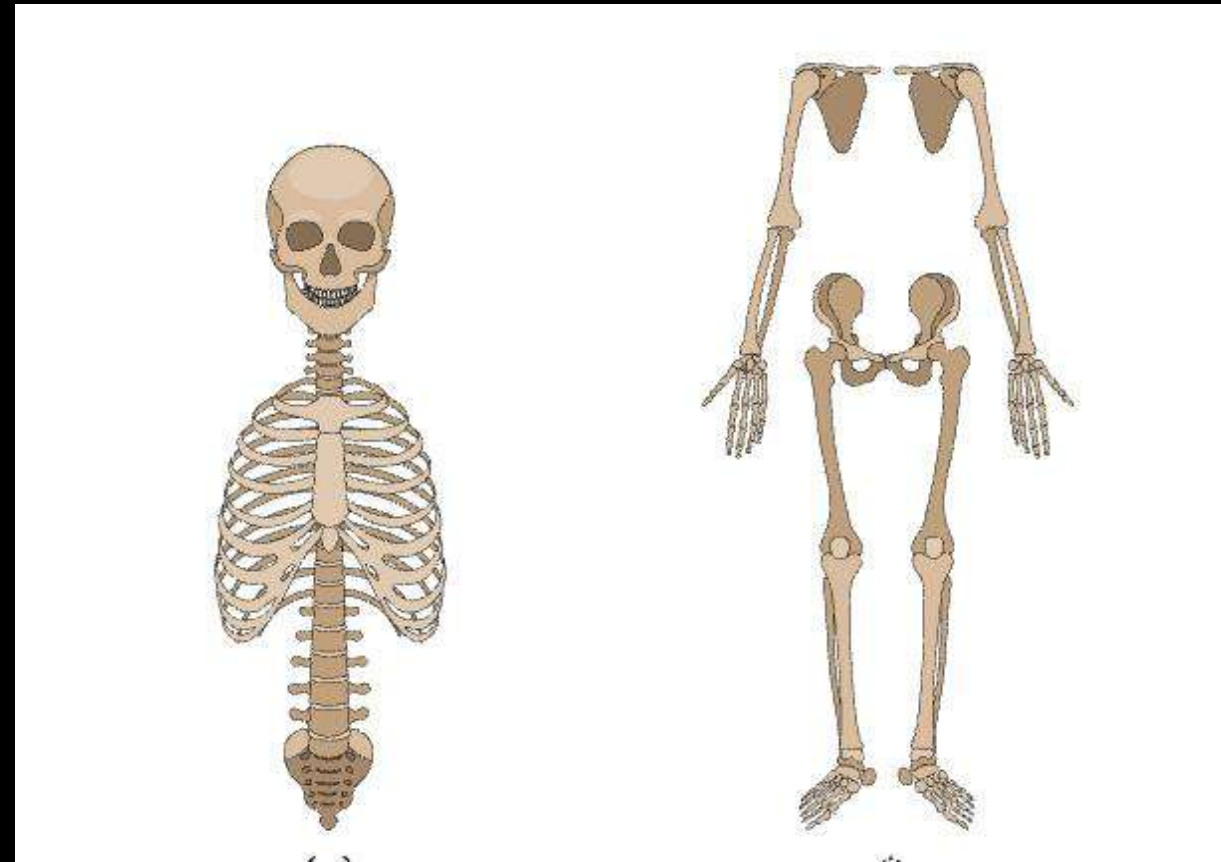
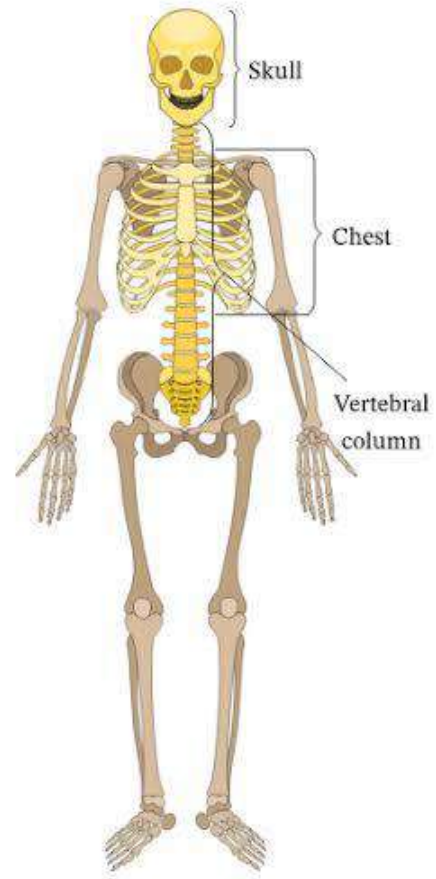
وظيفته تنظيم حركة الماء بين جدران الخلايا

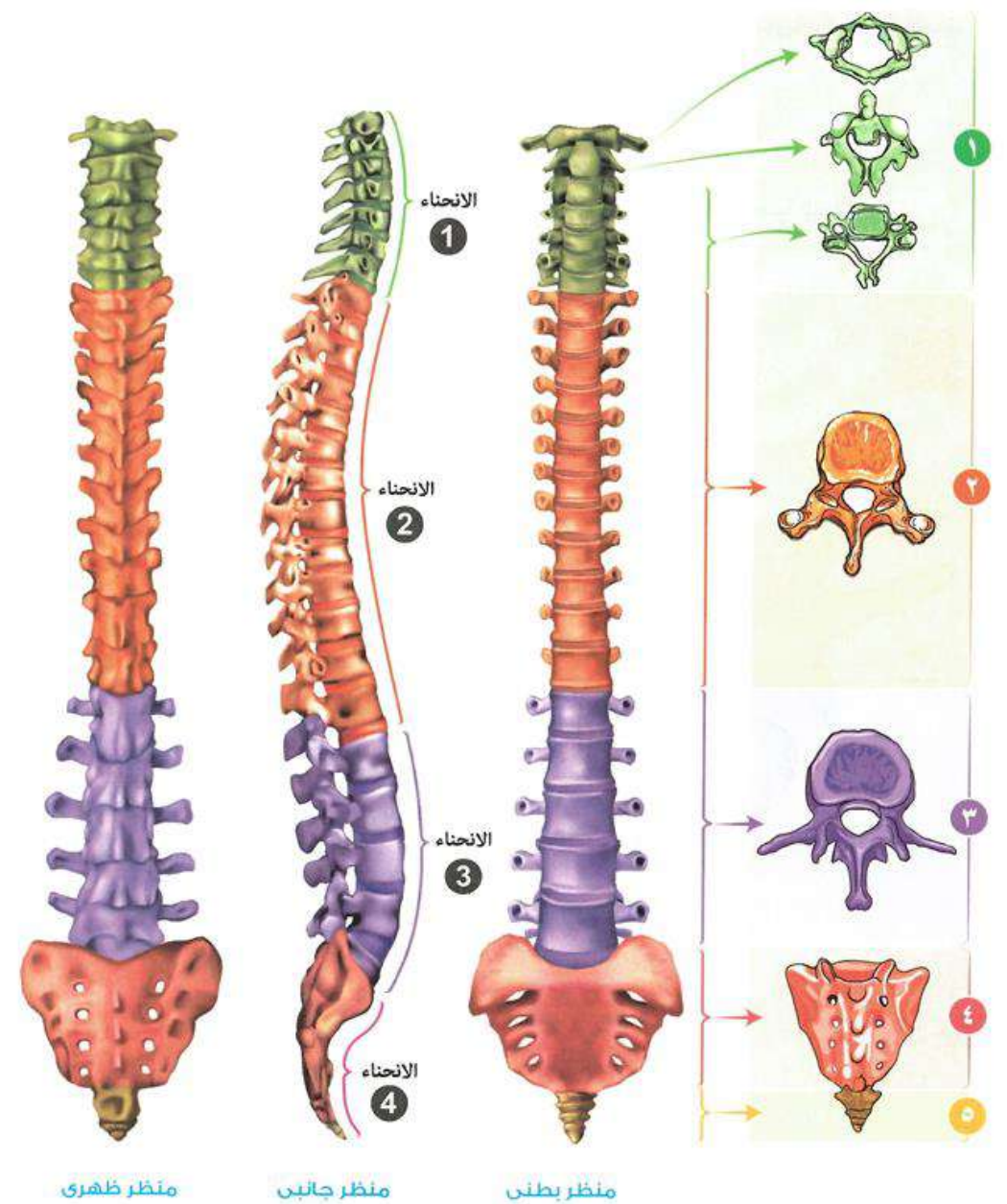
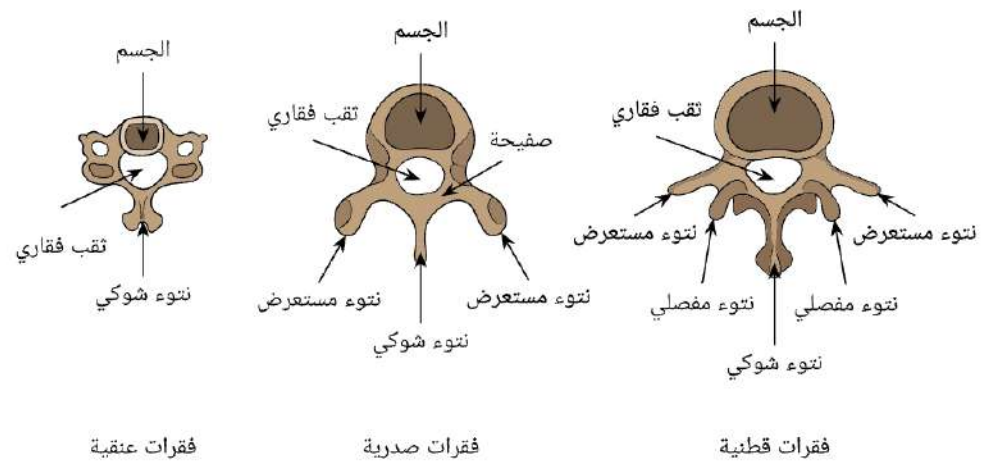


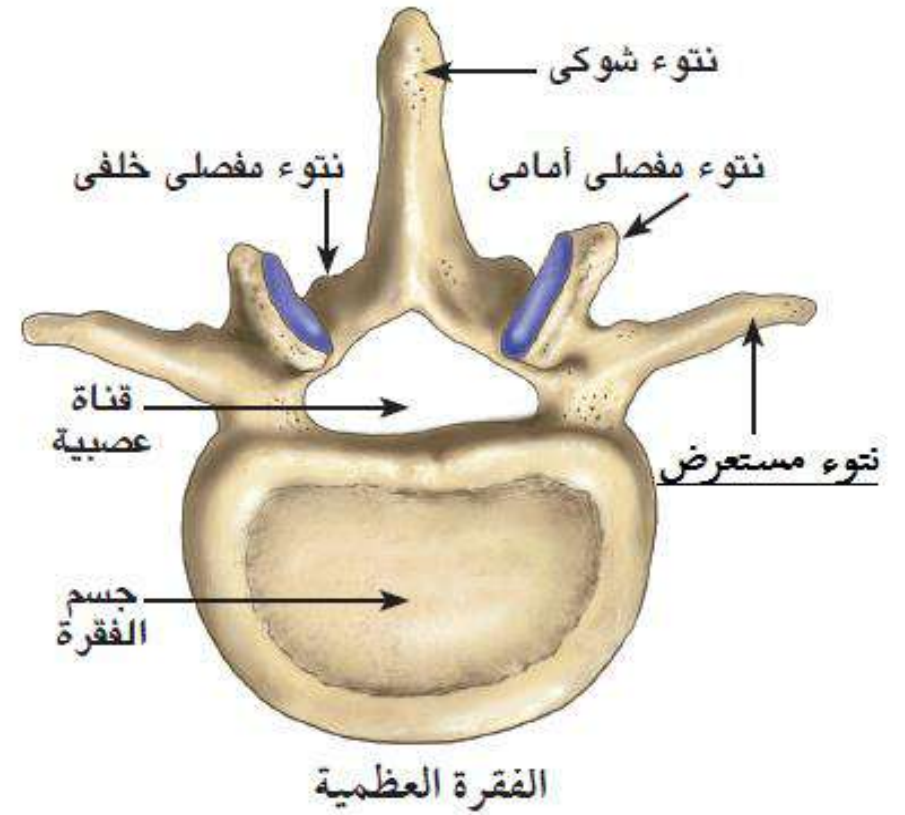
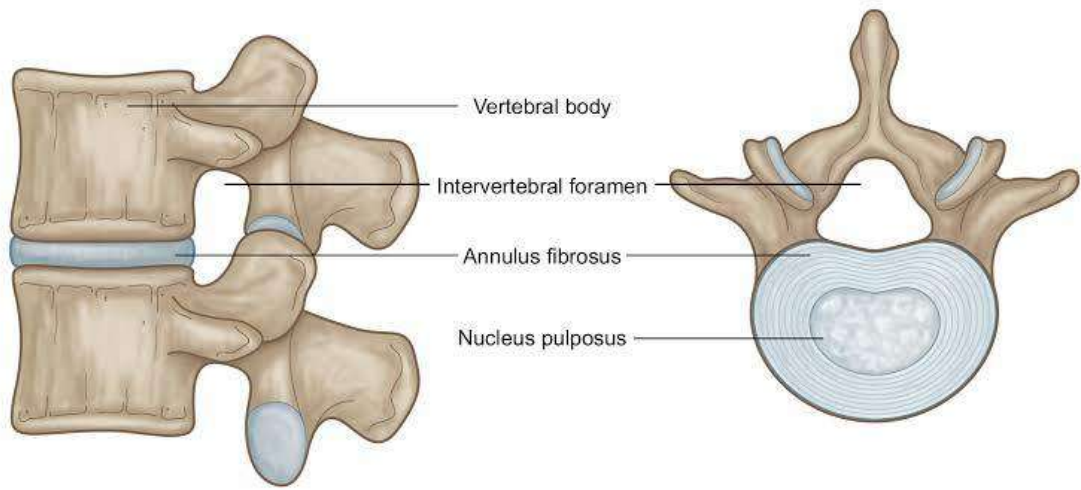
Appendicular skeleton

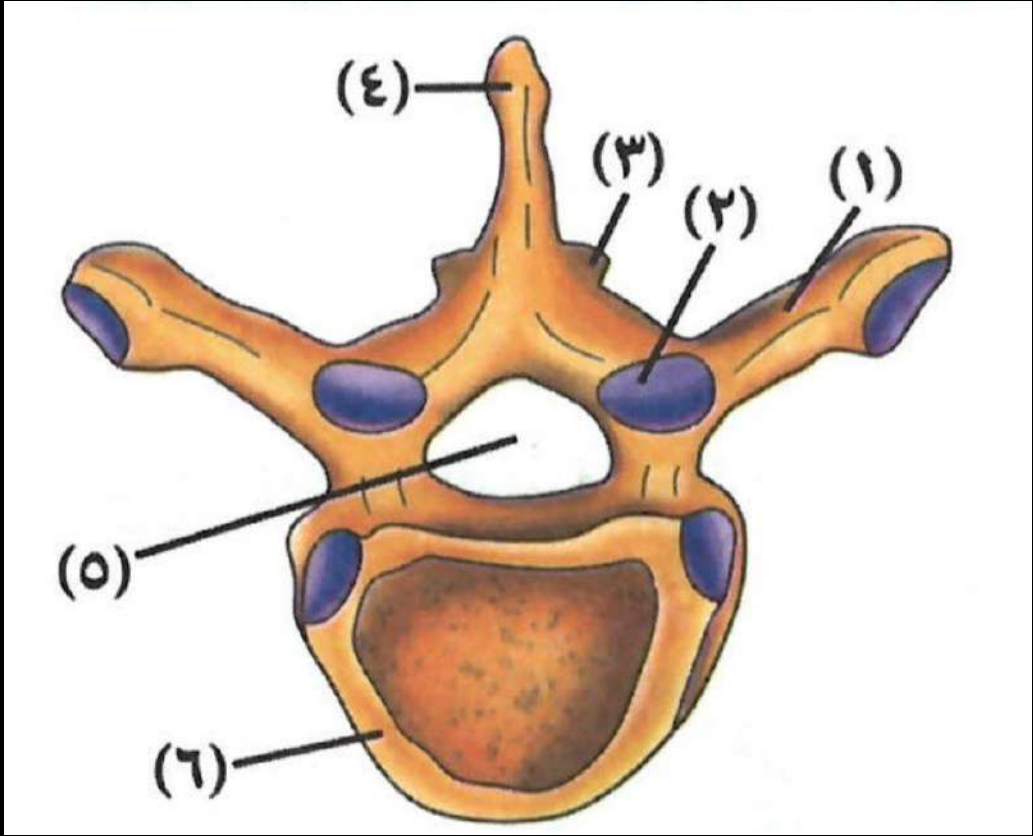


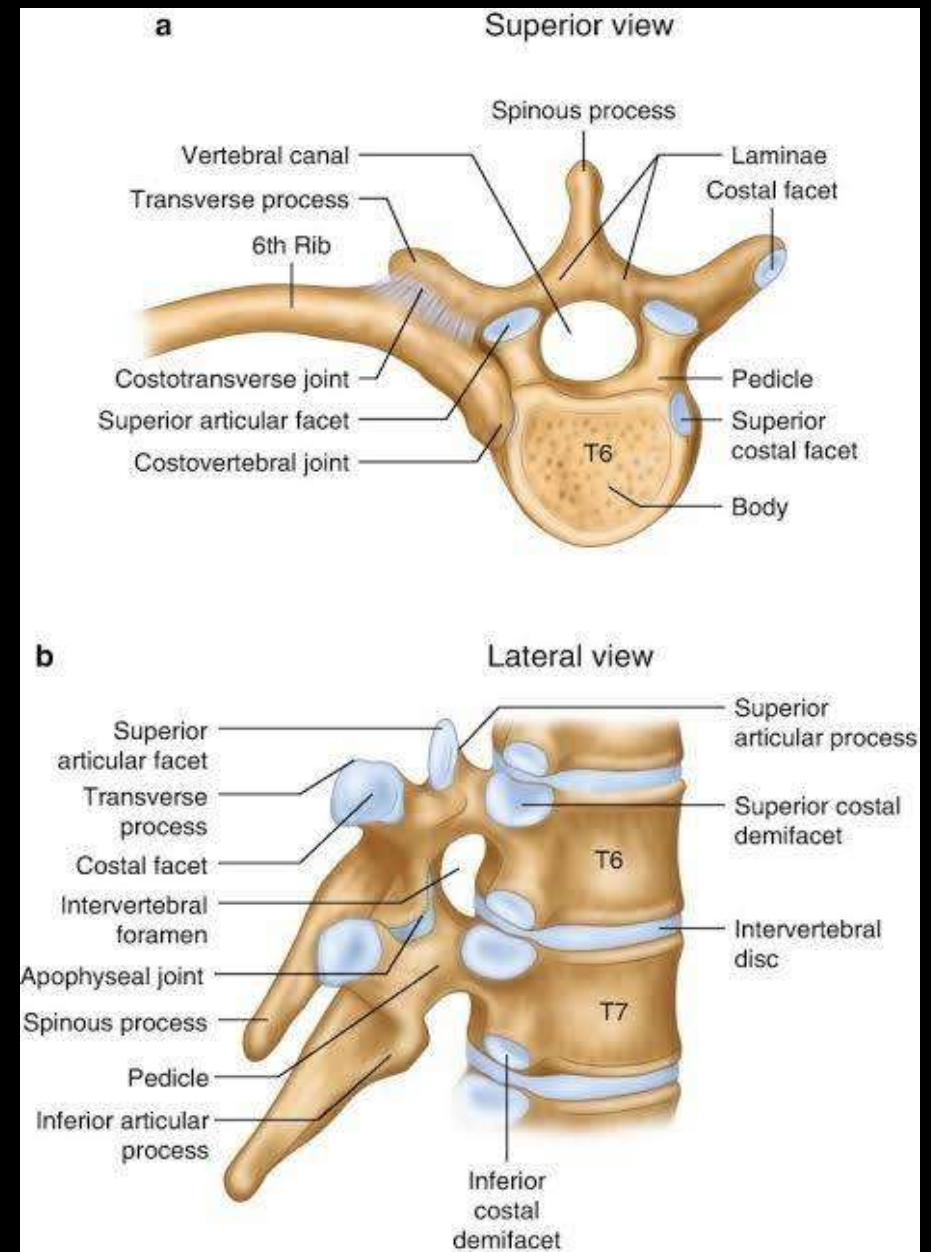
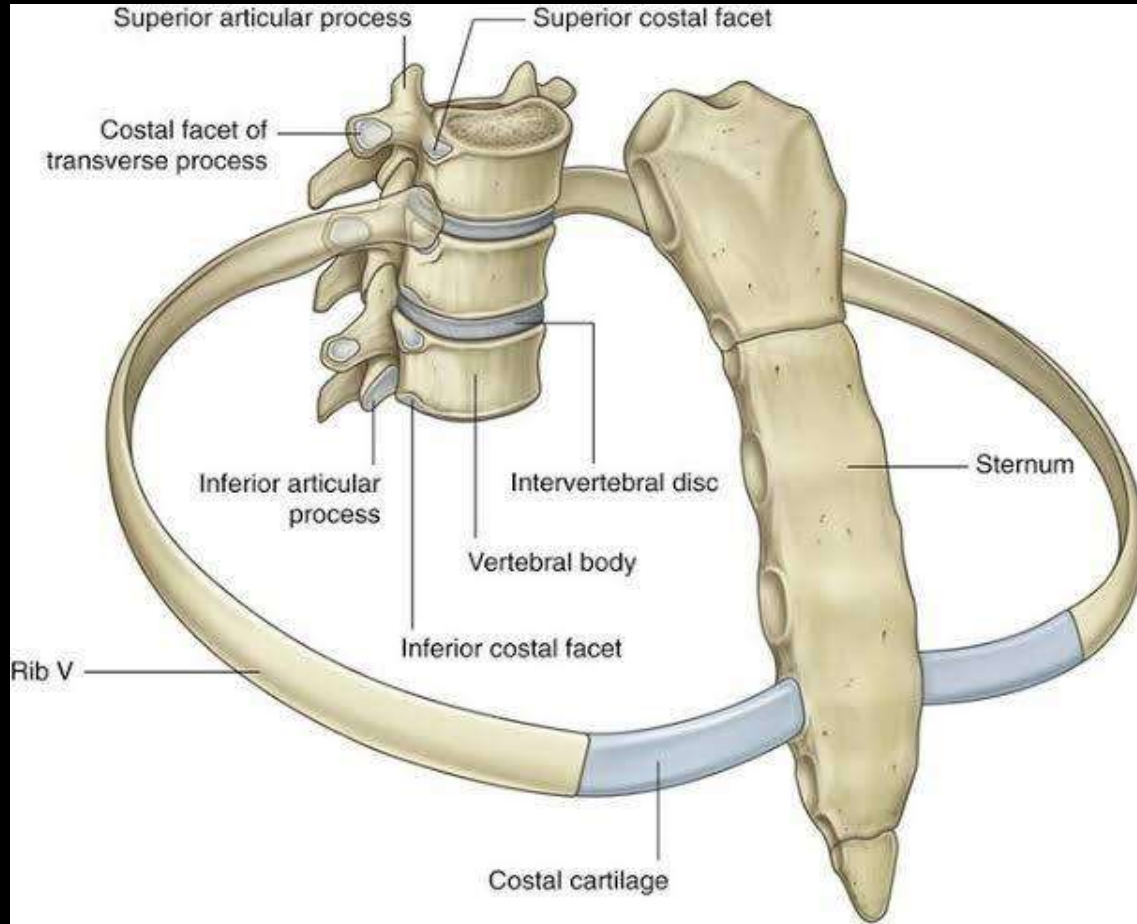
Axial skeleton

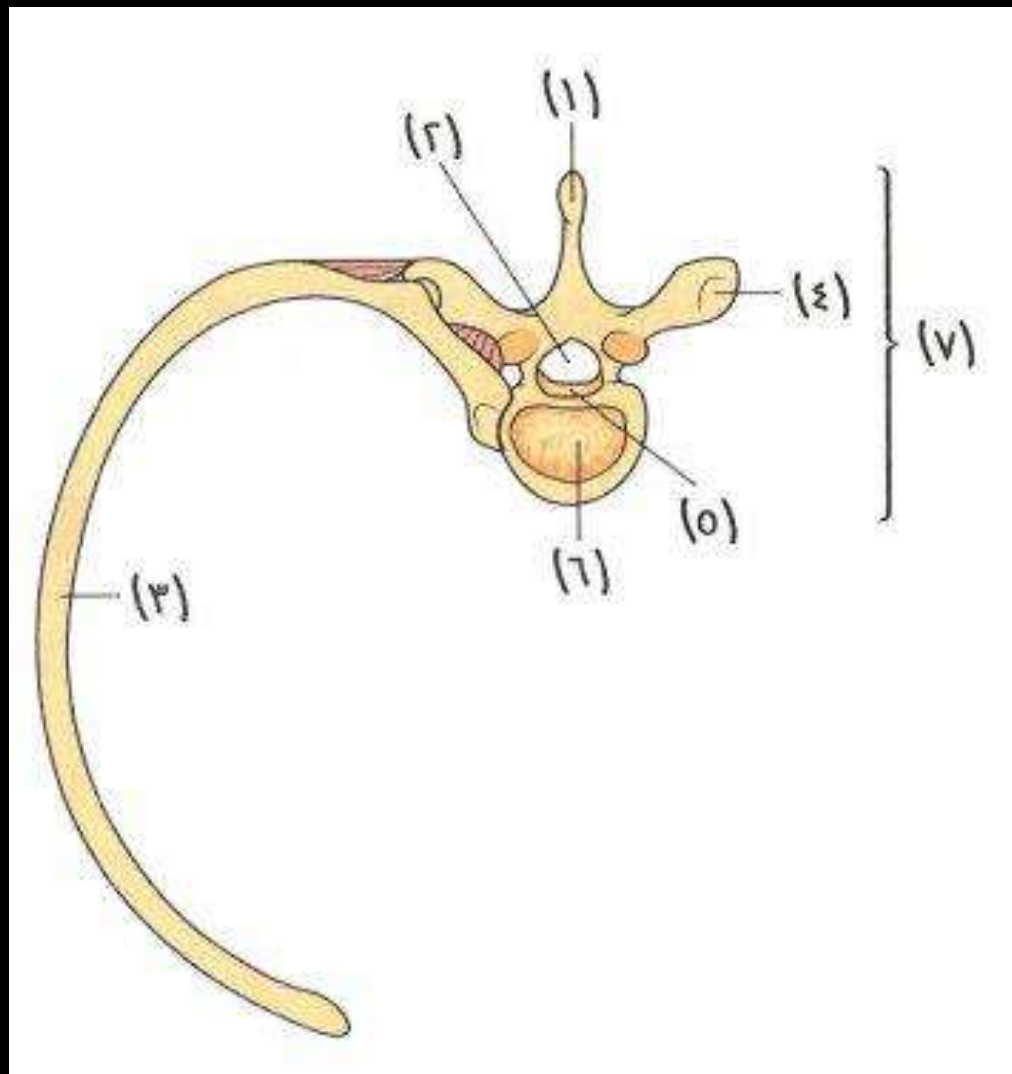


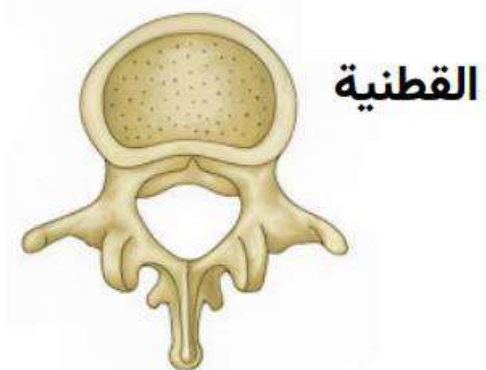
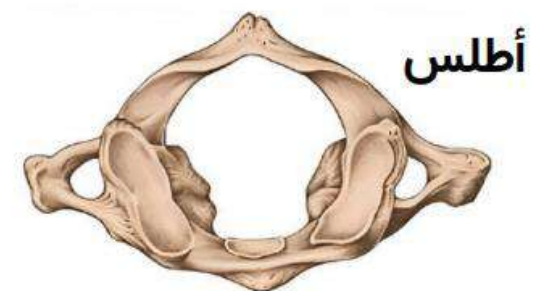












اذكر مجموعات الفقرات التي تتصل بعضها ببعض غير الفقرات أعلاها وأسفلها :

اذكر رقم الفقرة المنصفة لكل من :

-العمود الفقري

- الفقرات العنقية

- الفقرات القطنية

- الفقرات العجزية

الانزلاق الغضروفي :

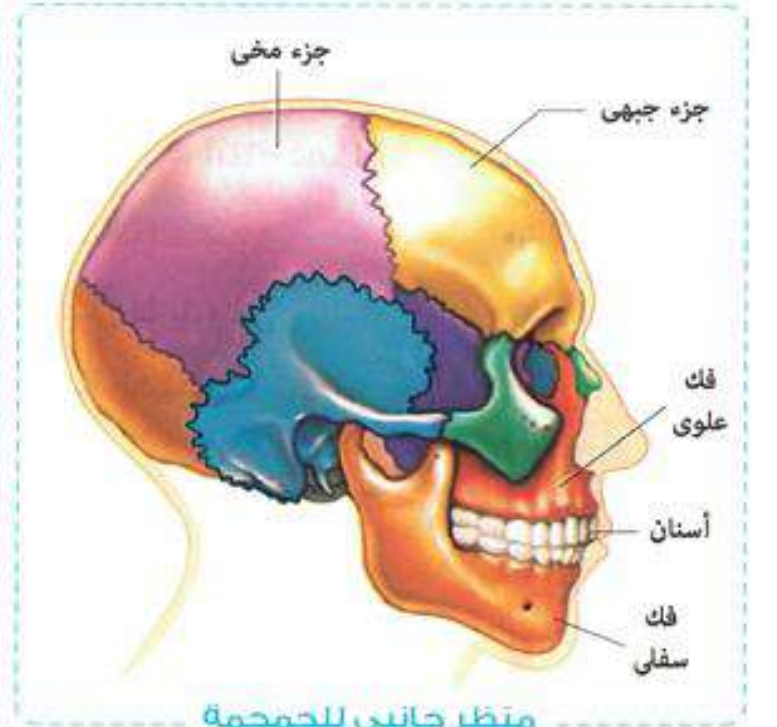
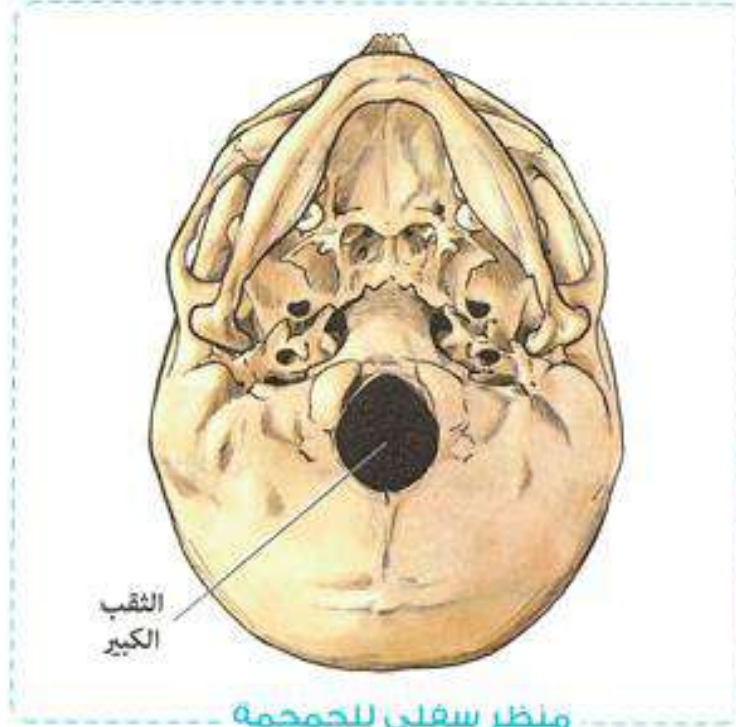
بسبب حمل الوزن الزائد و رفع الأثقال

قد يضغط الغضروف على الحبل الشوكي فيسبب شلل أو مشكلة فى الإحساس



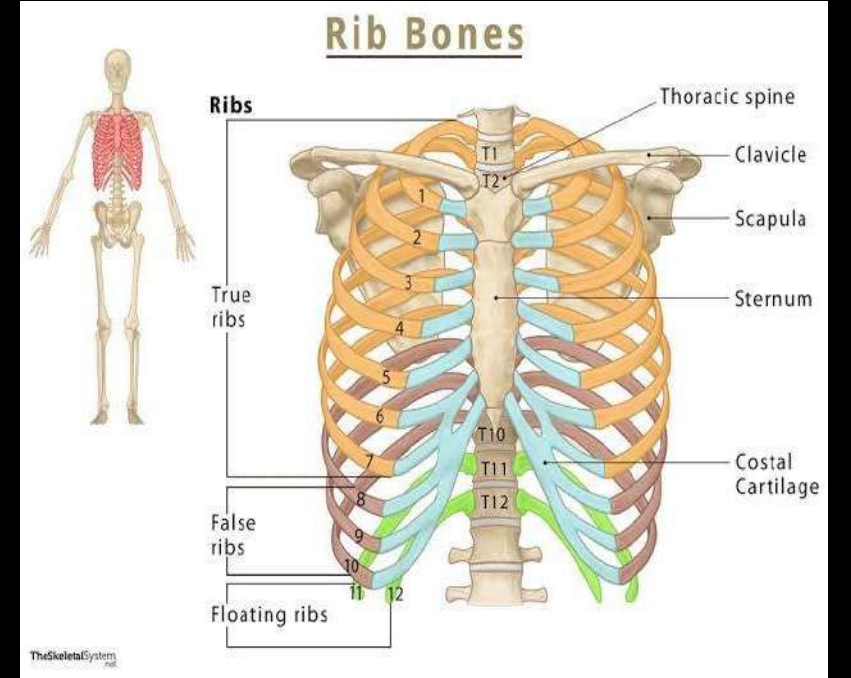
*طب يا ترى مين أكثر فقرة ممكن تتعرض للانزلاق الغضروفي؟

- ٨ الجزء المخي
- ١٤ الجزء الوجهي



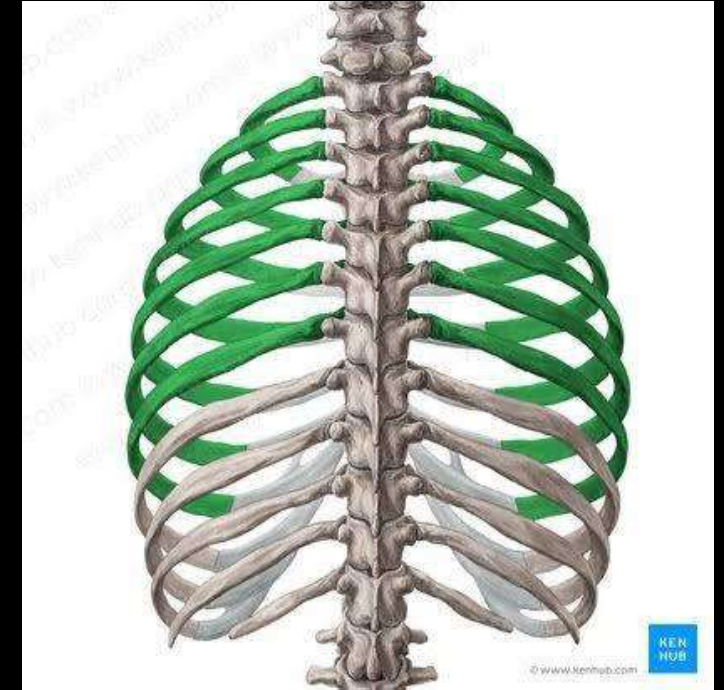
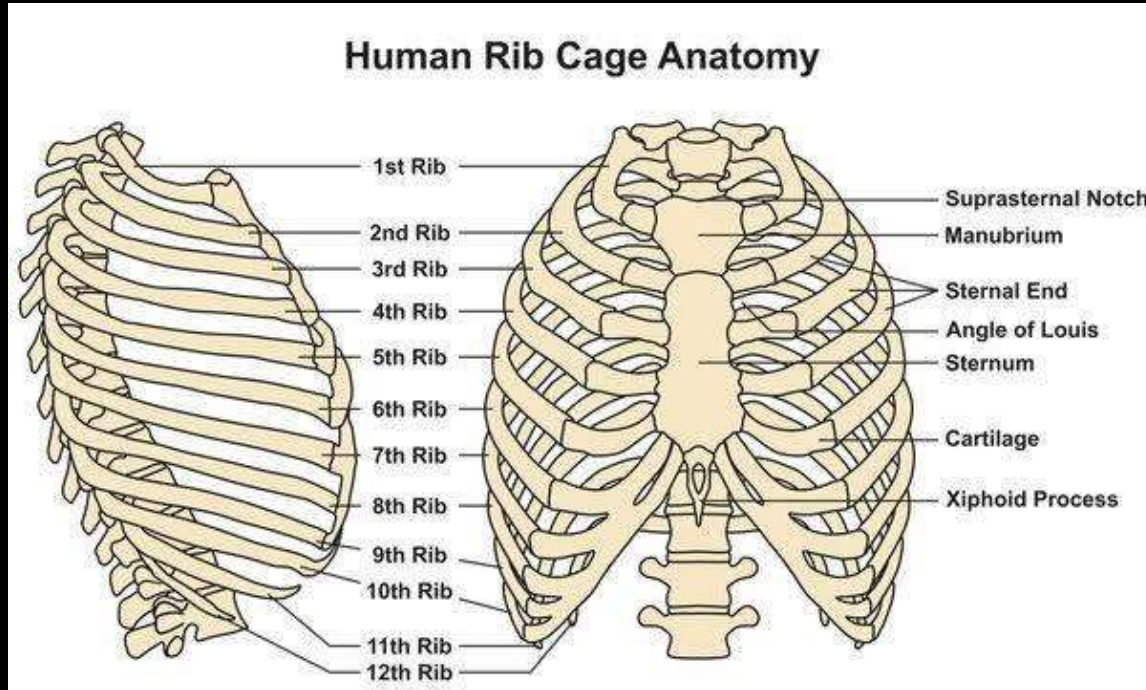
Key Points

- مجموع عظام القفص الصدري = ٢٧ عظمة [٢٤ ضلع + ١ عظمة قص + ١٢ فقرة ظهرية].
- عدد العظام المتصلة بعظمة القص = ٢٢ عظمة [٢٠ ضلع + ٢ عظمة ترقوة].



لاحظ أن الضلوع عظام مقوسة تنحني للأسفل من ناحية الأمام

إذا توقع كده غضروف الضلع الثاني قد يقع في نفس مستوى الفقرة رقم كام؟





الطرفان العلويان

يتكون كل طرف علوى من :

1 العضد

عظمة تبدأ برأس (يستقر فى التجويف الأروحي).

2 الساعد ويتكون من عظمتين هما :

الزند
يحتوى طرفها العلوى على تجويف يستقر فيه النتوء الداخلى للعضد.

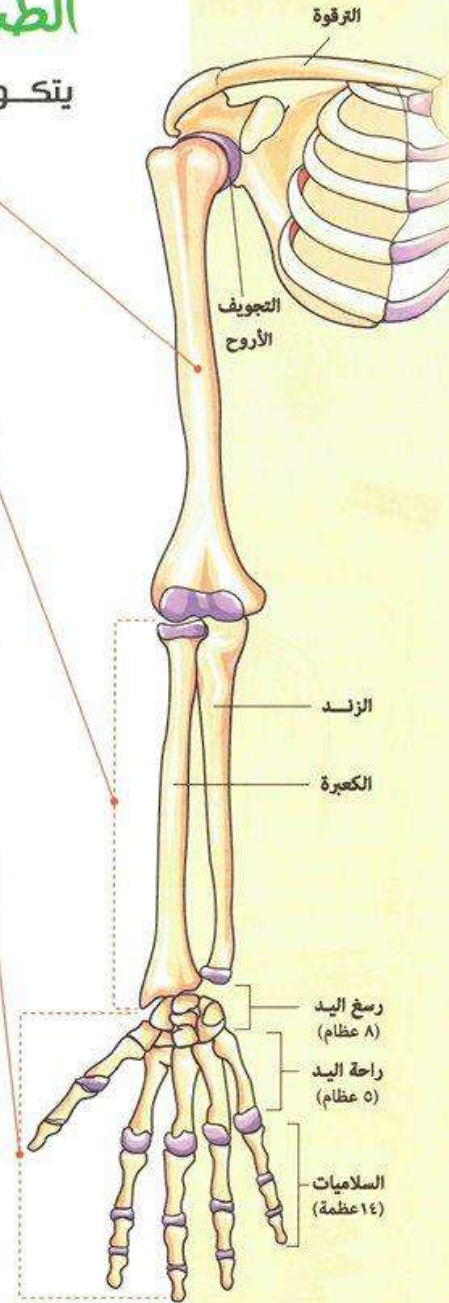
الكعبرة
أصغر حجماً من الزند وتتحرك حركة نصف دائرية حول عظمة الزند الثابتة.

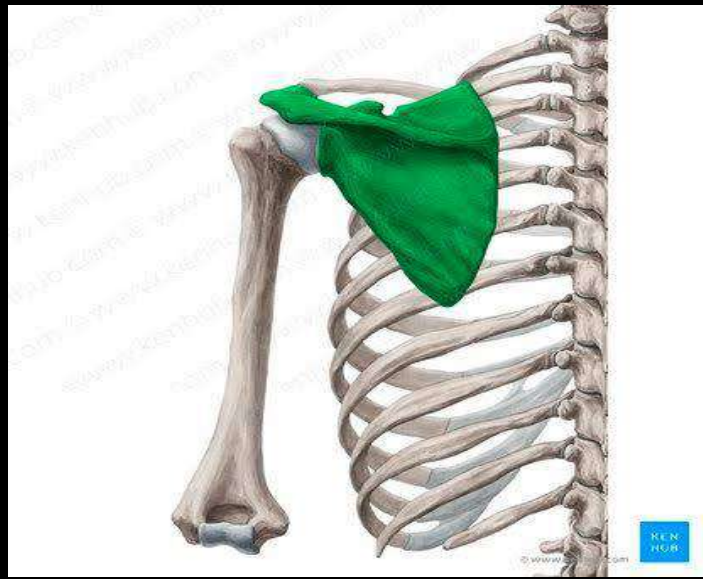
3 عظام اليد وتتكون من :

رسغ اليد
يتكون من 8 عظام فى صفيين يتصل طرفها العلوى بالطرف السفلى للكعبرة (لا يتصل بعظمة الزند)، ويتصل طرفها السفلى بعظام راحة اليد.

راحة اليد
تتكون من 5 عظام رفيعة مستطيلة تؤدى إلى عظام الأصابع الخمسة.

أصابع اليد
5 أصابع يتكون كل منها من 3 سلاميات رفيعة ماعدا إصبع الإبهام فيتكون من سلاميتين فقط.

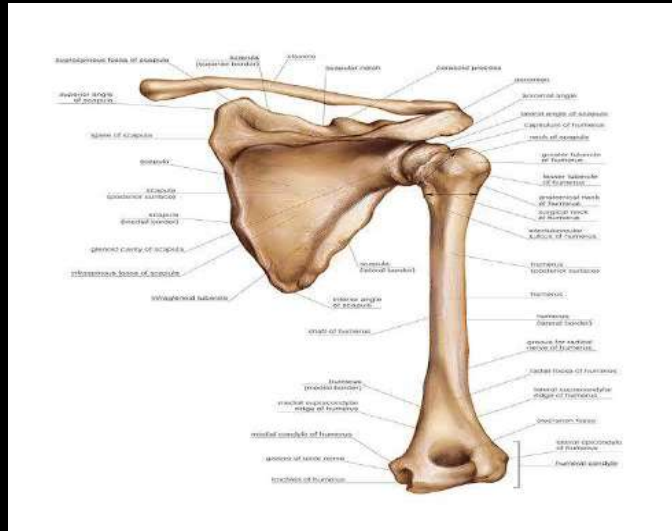




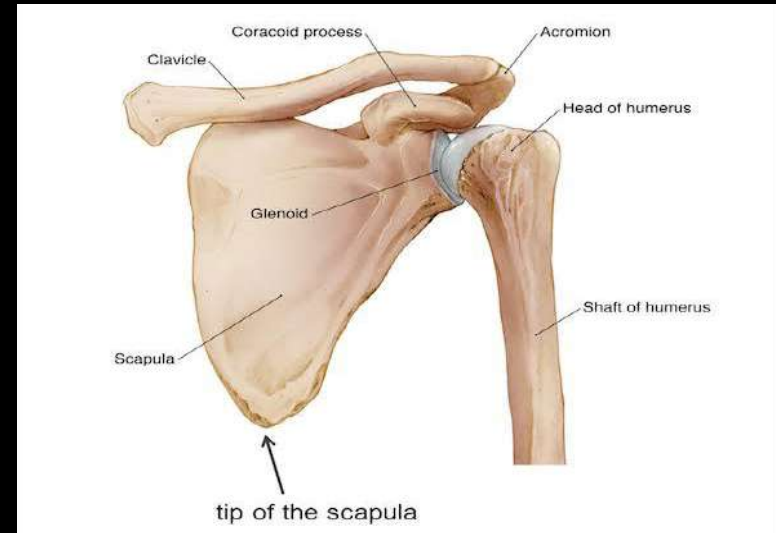
منظر خلفي أيسر



منظر أمامي أيمن

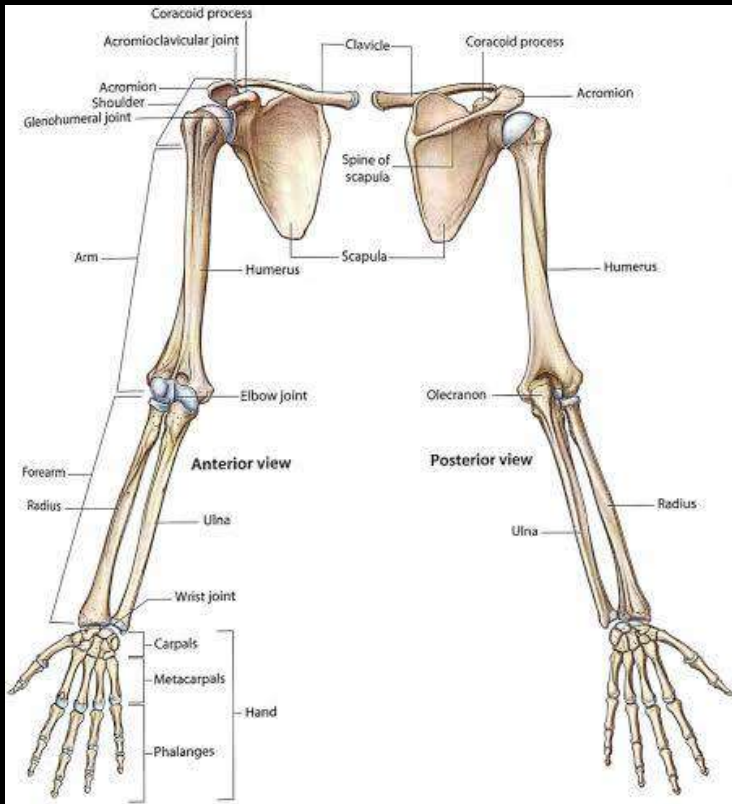


منظر خلفي أيمن



منظر أمامي أيسر

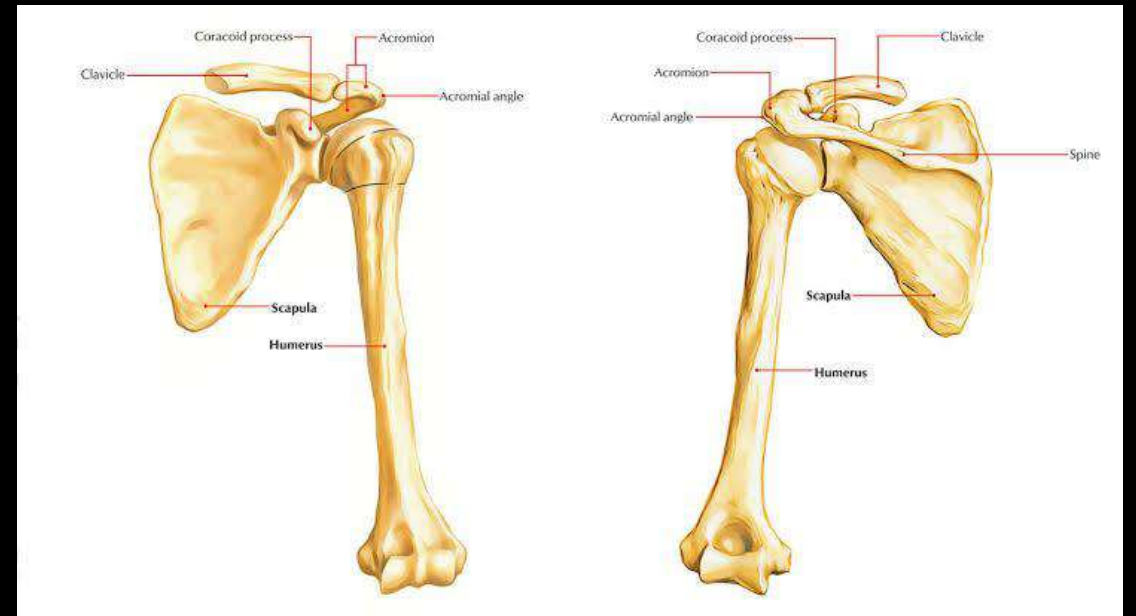
هیکل طرفی ایمن



أمامی

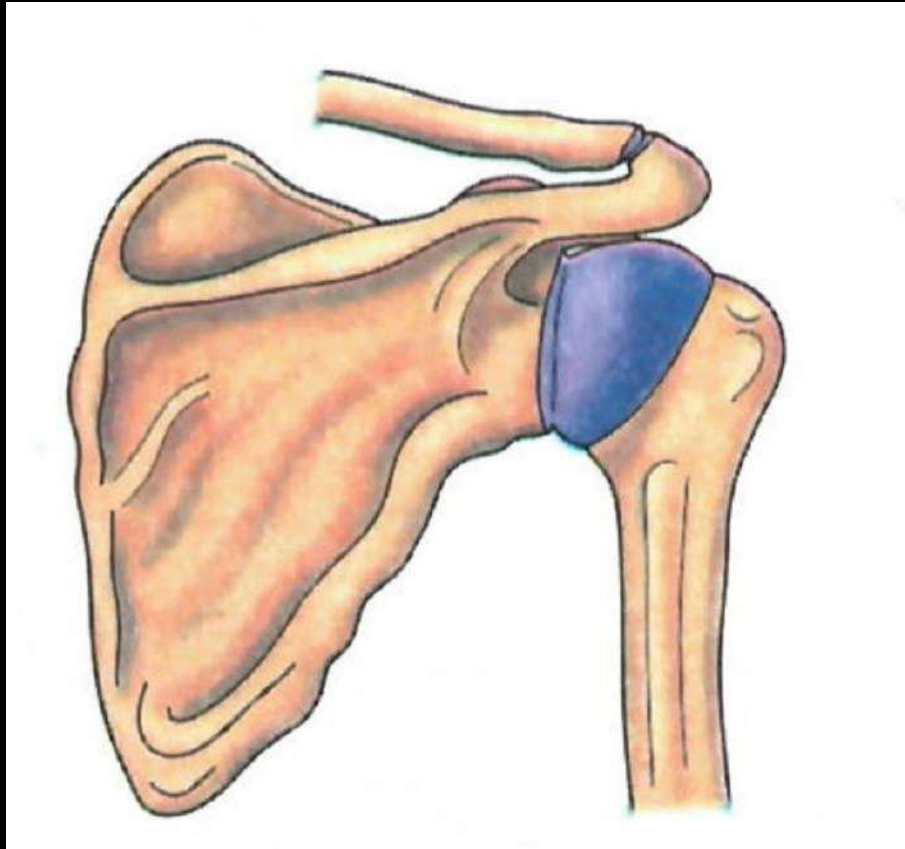
خلفی

جزء من هیکل طرفی ایسر



أمامی

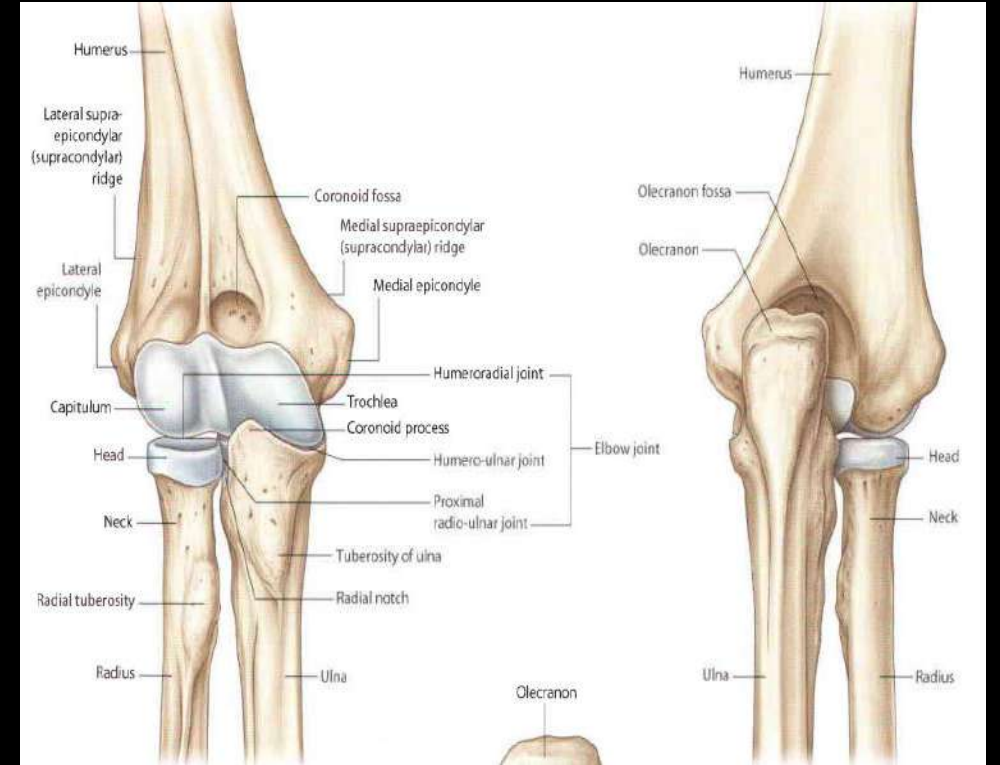
خلفی



ده منظر ايه؟

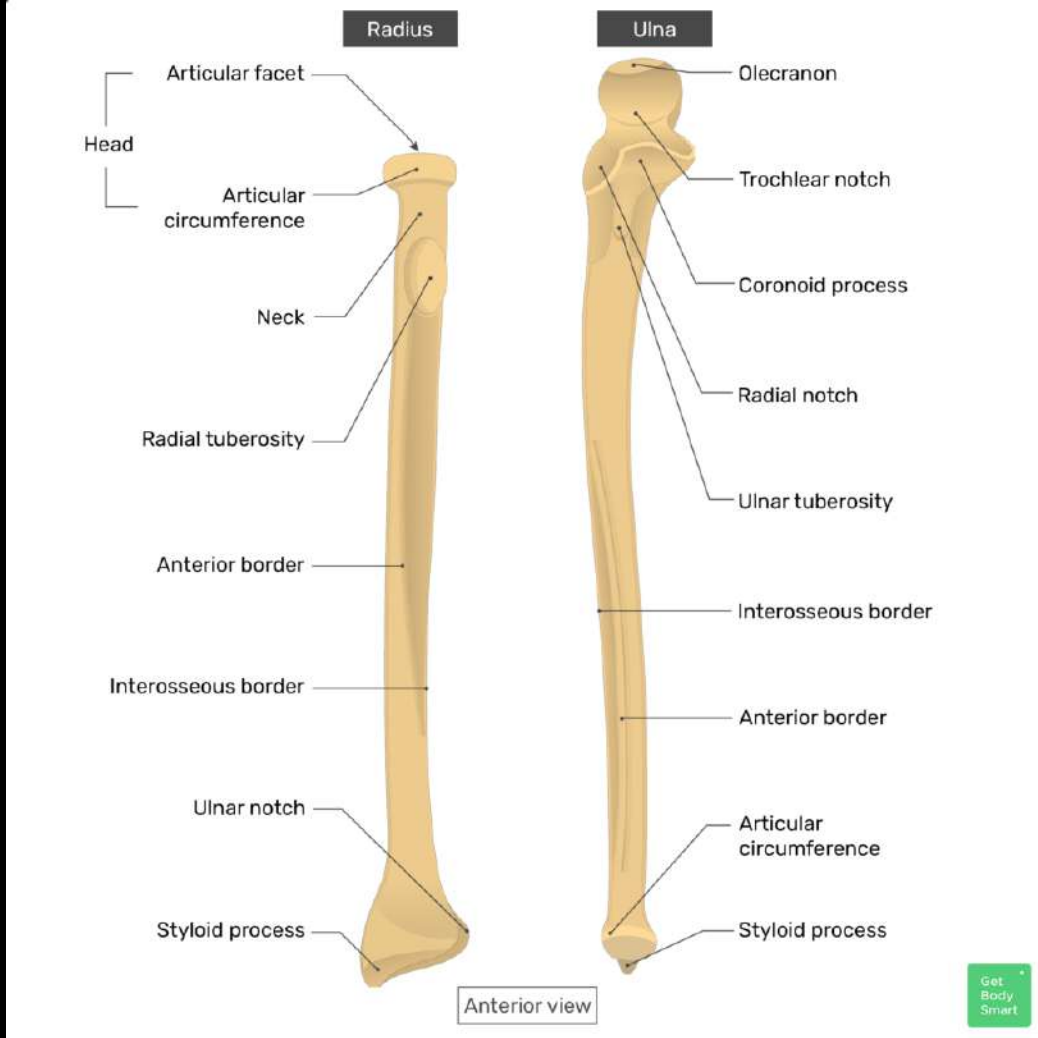
مفصل الكوع الأيمن

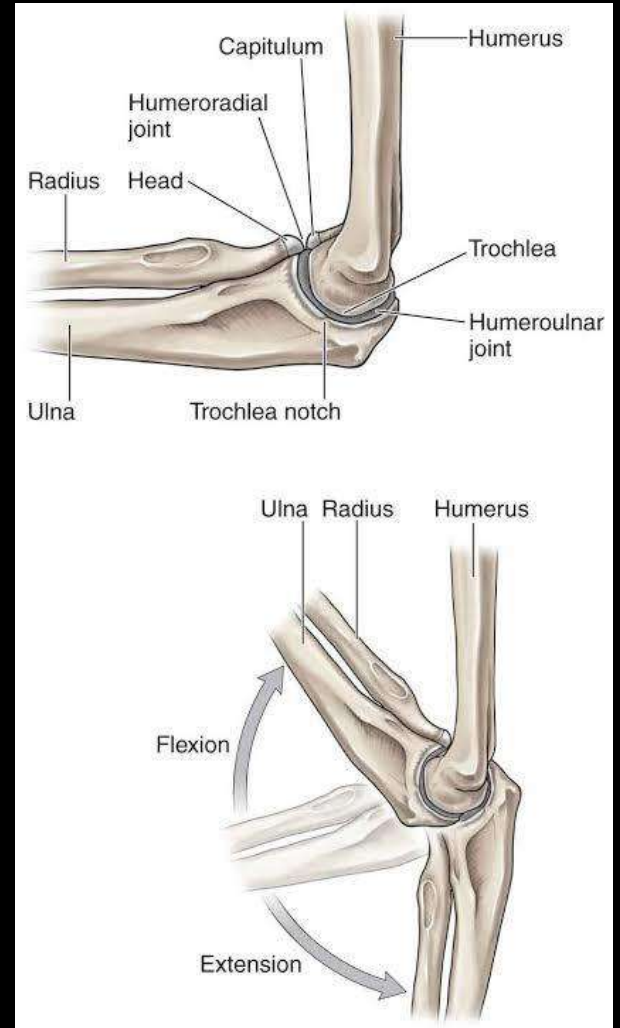
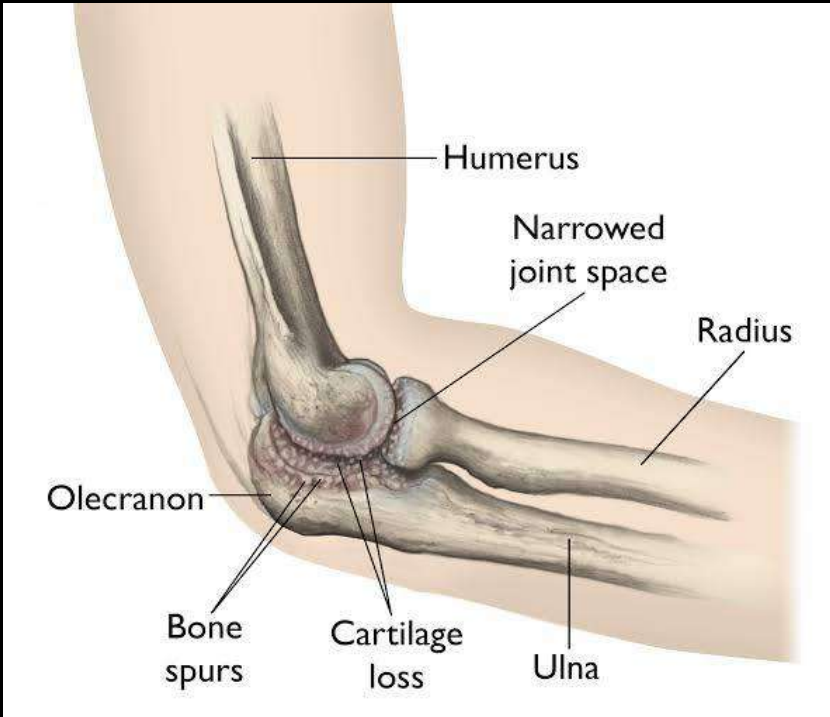
لاحظ ان الزند أطول وحجمها أكبر من الكعبرة



أمامي

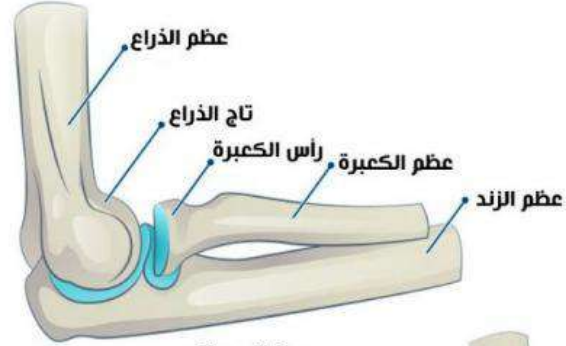
خلفي



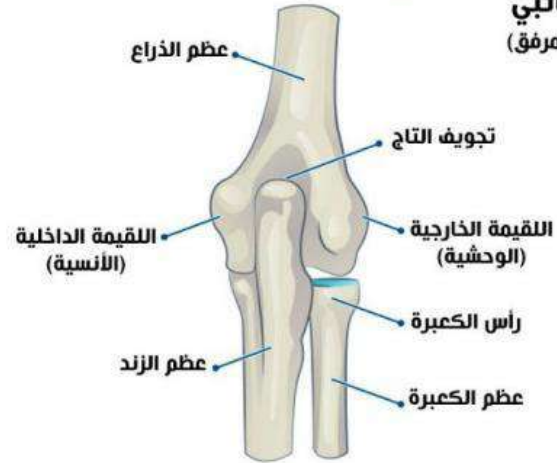


حركة مفصل الكوع

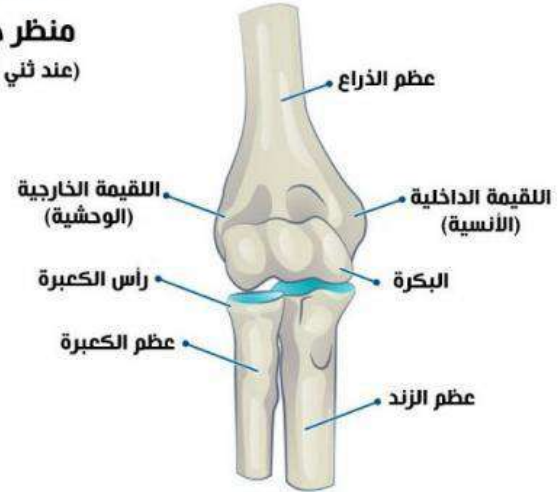
مفصل المرفق



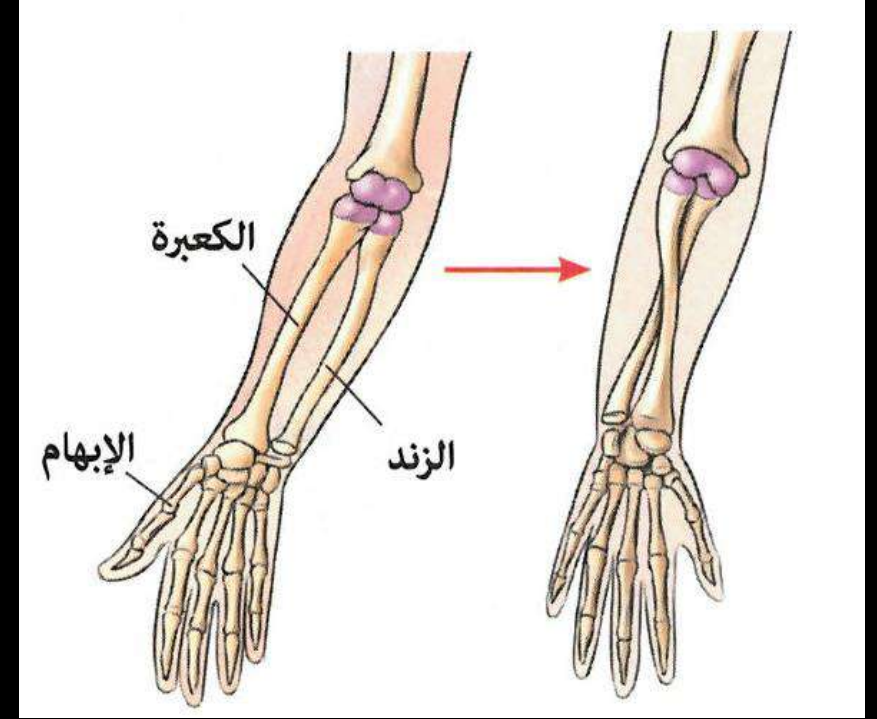
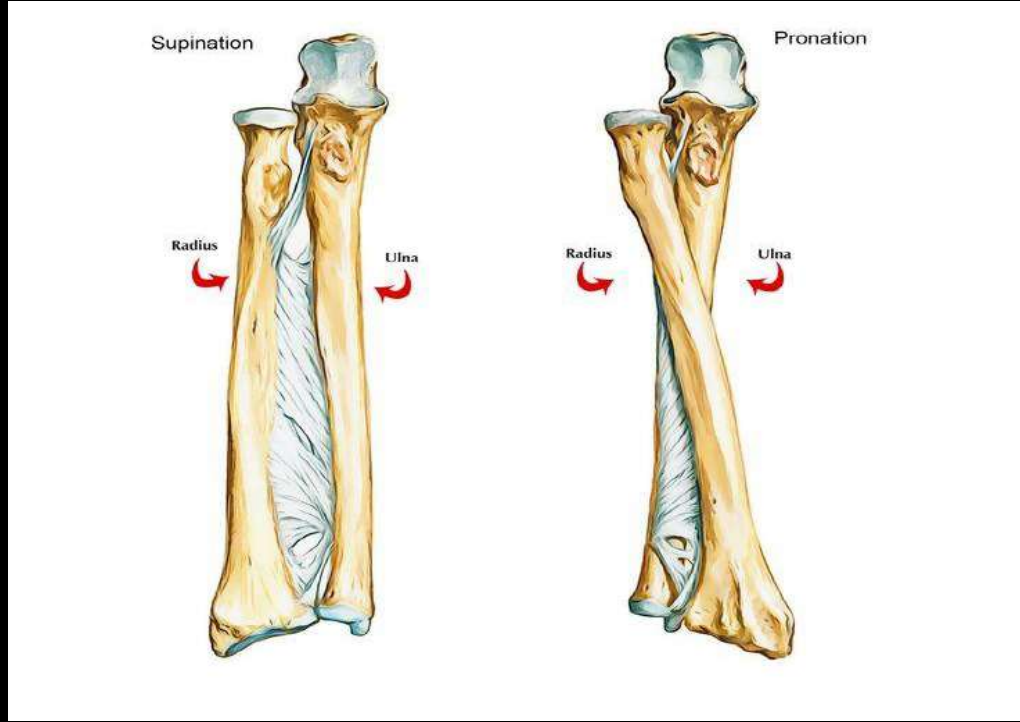
منظر جانبي
(عند ثني المرفق)



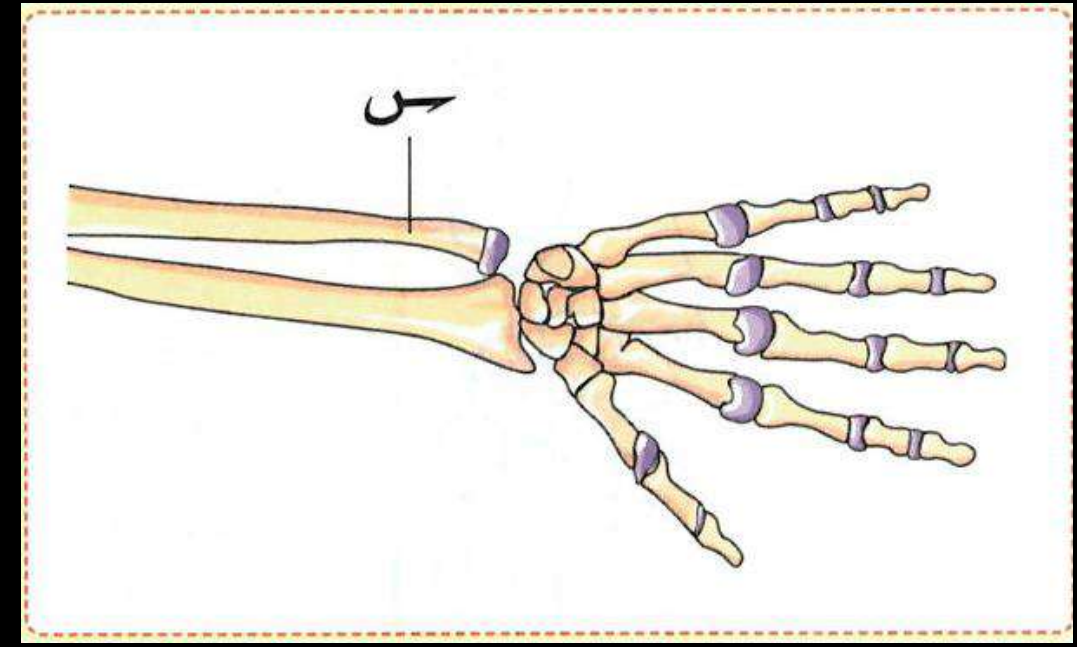
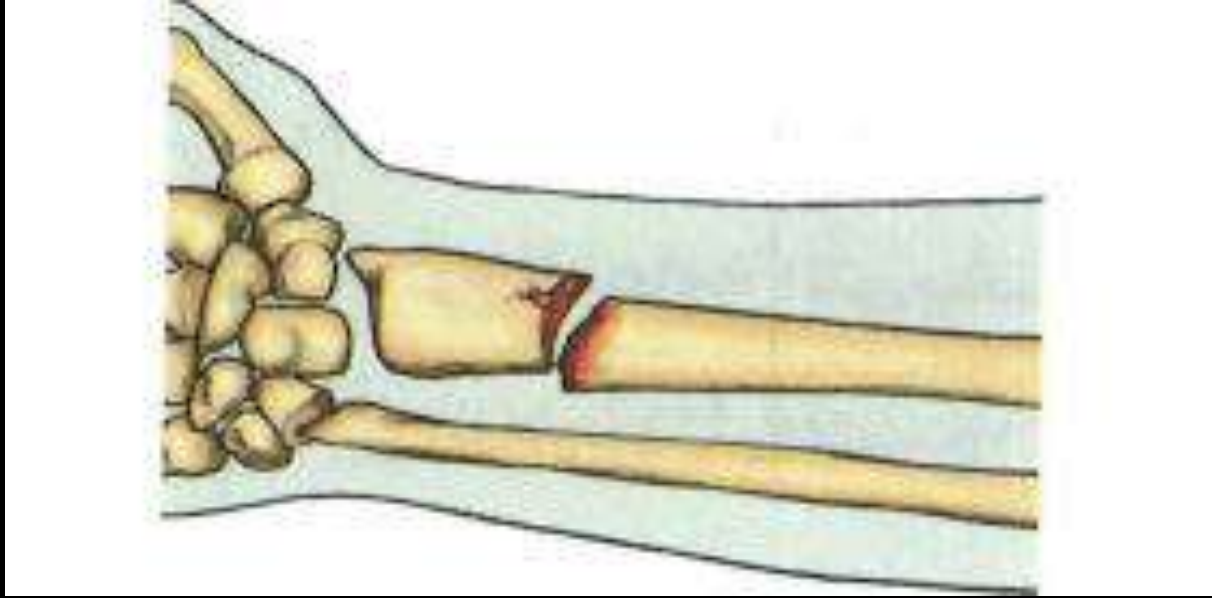
منظر خلفي



منظر أمامي

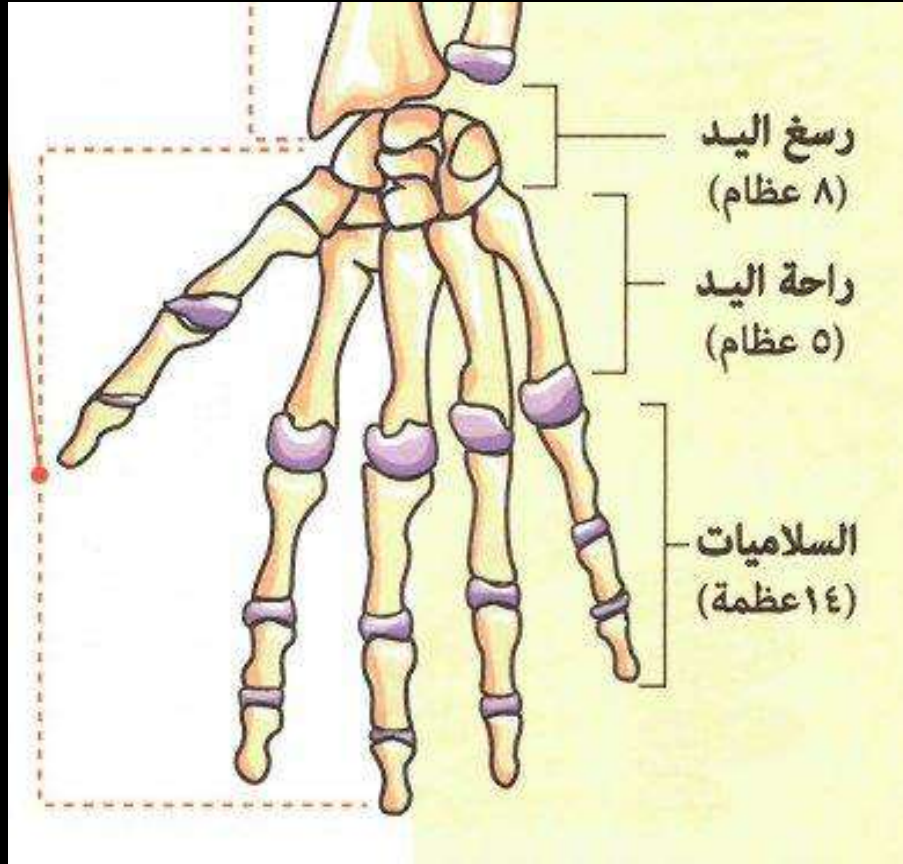


حركة نصف دائرية للكعبرة حول الزند الثابت

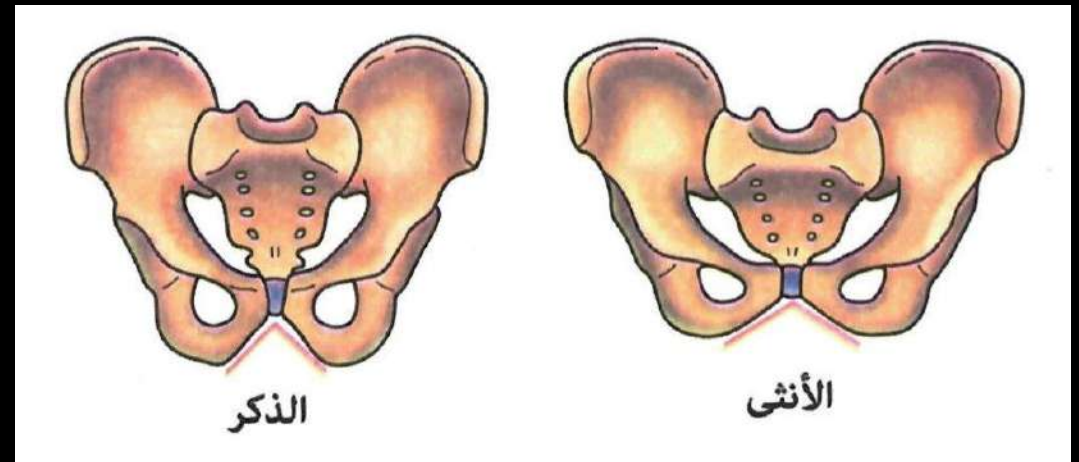
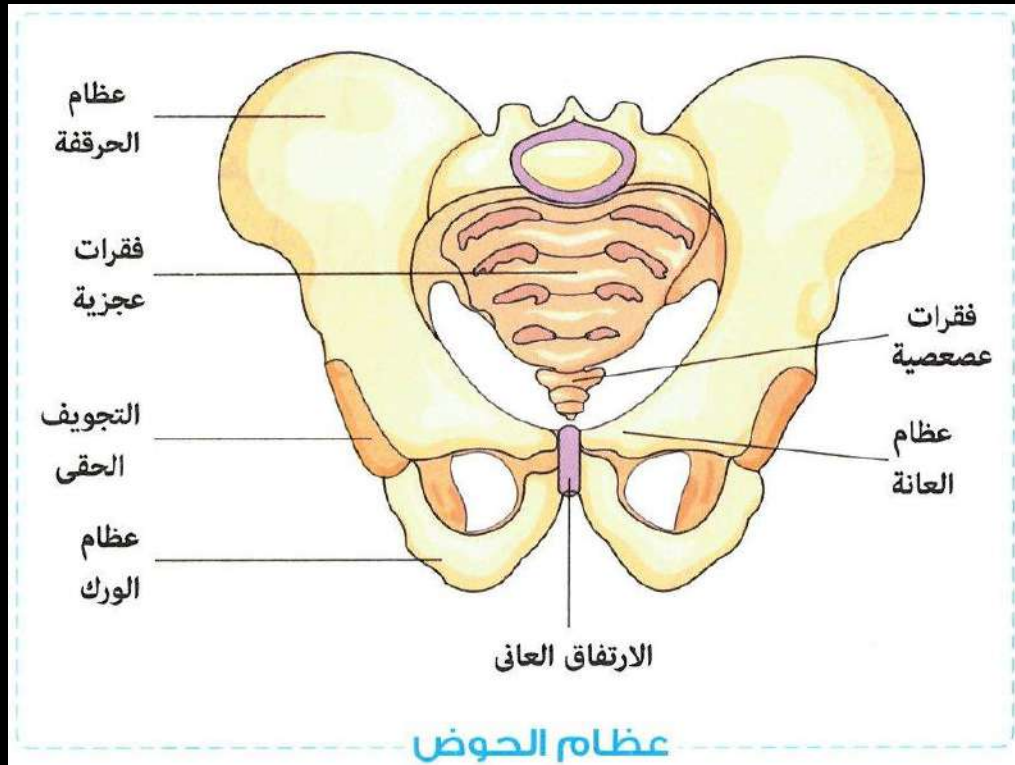


كسر فى الكعبرة يؤدى الى صعوبة فى حركة الساعد

في كام مفصل بين عظام سلاميات اليد الواحدة؟



الفرق بين عدد عظام الحوض وعدد عظام الحزام الحوضي؟



ما الوظيفة الأساسية للارتفاق العاني في الأنثى؟

الطرفان السفليان

يتكون كل طرف علوى من :

١ الفخذ

عظمة تبدأ برأس (يستقر فى التجويف الحقى) ويوجد بأسفلها نتوءان كبيران يتصلان بالساق عند المفصل الركبى الذى توجد أمامه عظمة الرضفة (وهى عظمة صغيرة مستديرة توجد أمام مفصل الركبة).

٢ الساق وتتكون من عظمتين هما :

القصبية

(العظمة الداخلية).

الشظية

(العظمة الخارجية).

٣ عظام القدم وتتكون من :

رسغ القدم

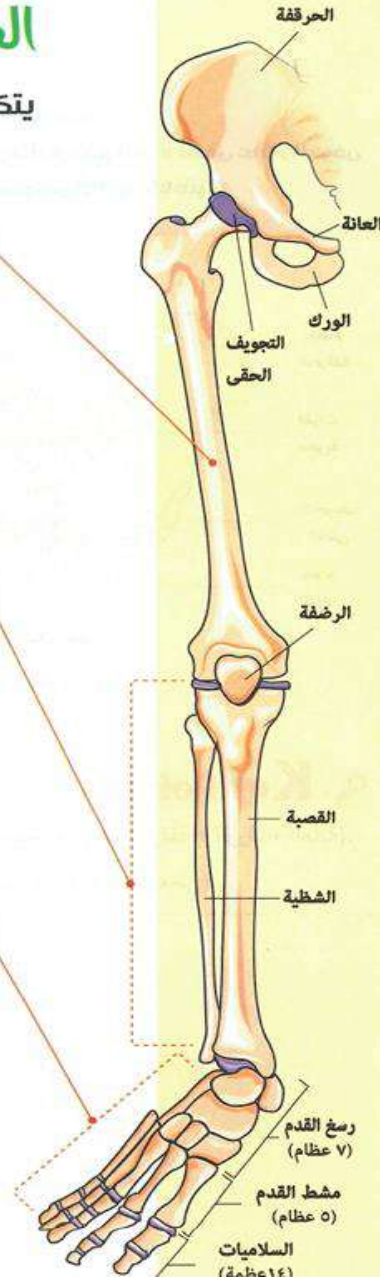
يتكون من ٧ عظام غير منتظمة الشكل أكبرها هى العظمة الخلفية التى تكون كعب القدم.

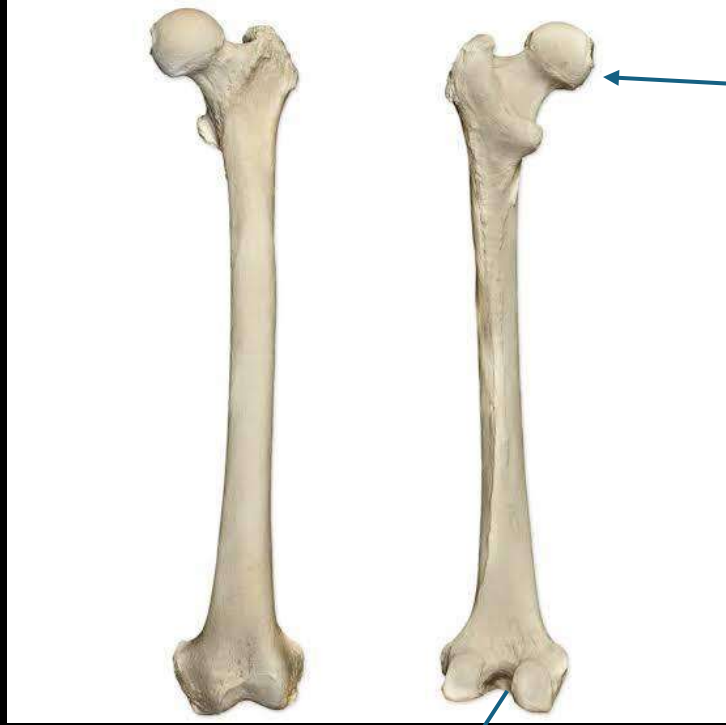
مشط القدم

يتكون من ٥ عظام رفيعة وطويلة ينتهى كل منها بالإصبع .

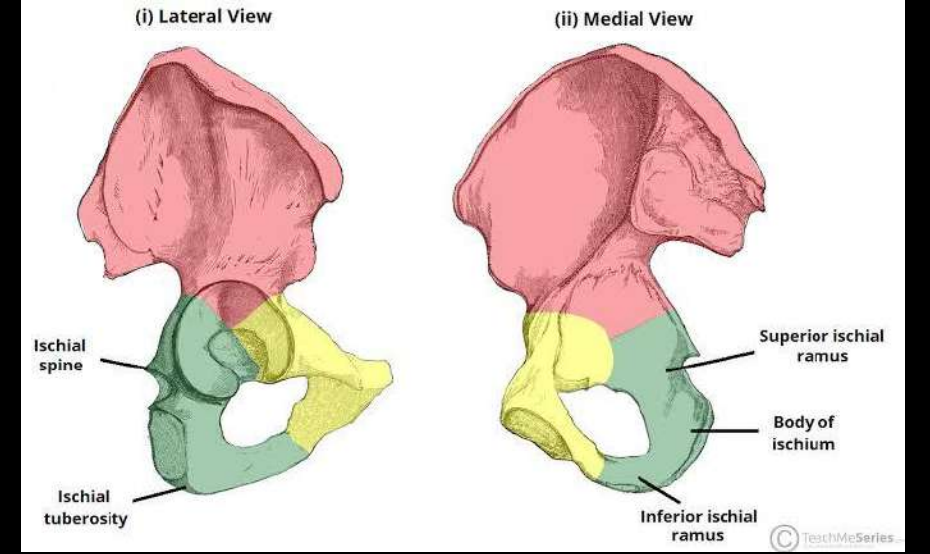
أصابع القدم

٥ أصابع يتكون كل منها من ٣ سلاميات رفيعة ماعدا إصبع الإبهام فيتكون من سلاميتين فقط.

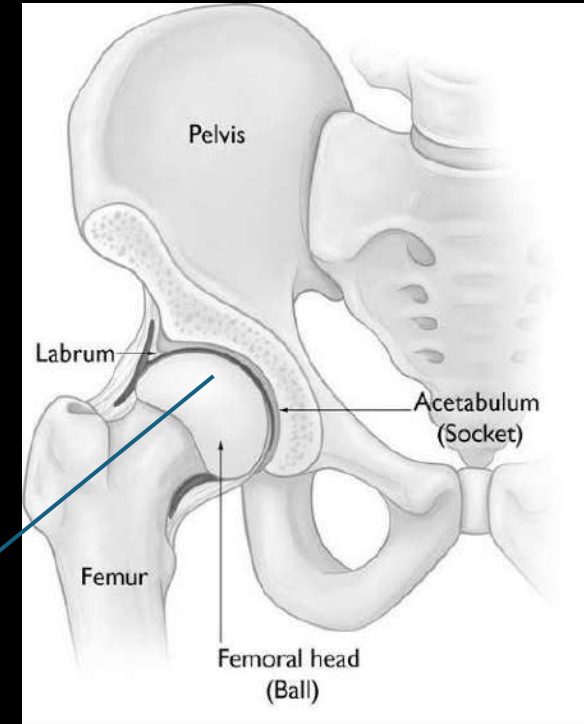




رأس عظمة الفخذ المستقر
في التجويف الحقي لتكوين
مفصل الفخذ واسع الحركة



الطرف السفلى لعظمة الفخذ
المتمفصل مع القصبة لتكوين
مفصل الركبة محدود الحركة

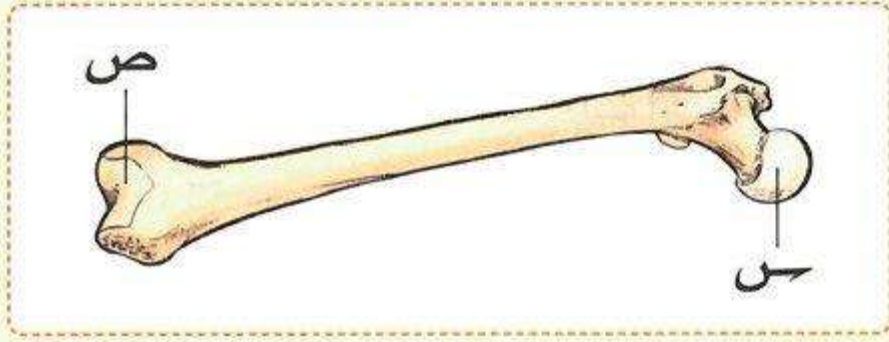


مفصل الفخذ

عدد التجاويف في عظام الهيكل الطرفي؟

عدد التجاويف في عظام الأطراف؟

ما مدى الحركة في المفصلين الزلايين اللذان تدخل في تكوينهما العظمة التي أمامك ؟



أ) محدودى الحركة عند كل من (س) ، (ص)

ب) واسعى الحركة عند كل من (س) ، (ص)

ج) محدود الحركة عند (س) وواسع الحركة عند (ص)

د) واسع الحركة عند (س) ومحدود الحركة عند (ص)



Bimarestan

أمامي أيمن



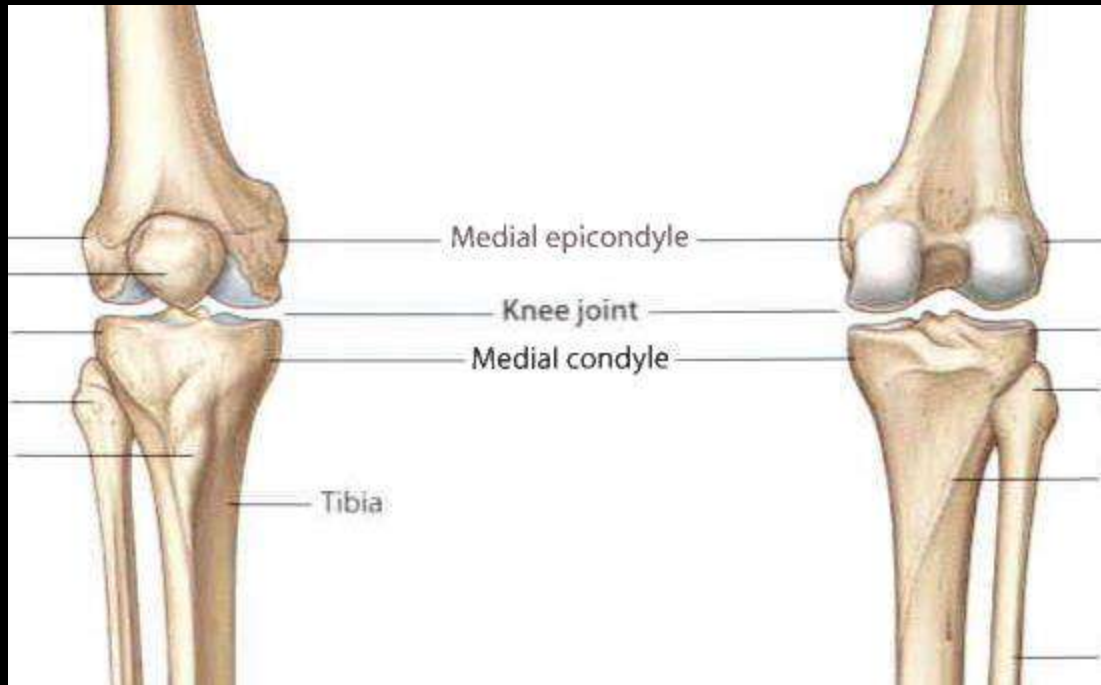
أمامي أيمن

لاحظ شكل الغضروف و مكان عظمة الشظية



أمامي أيمن

خلفي أيمن

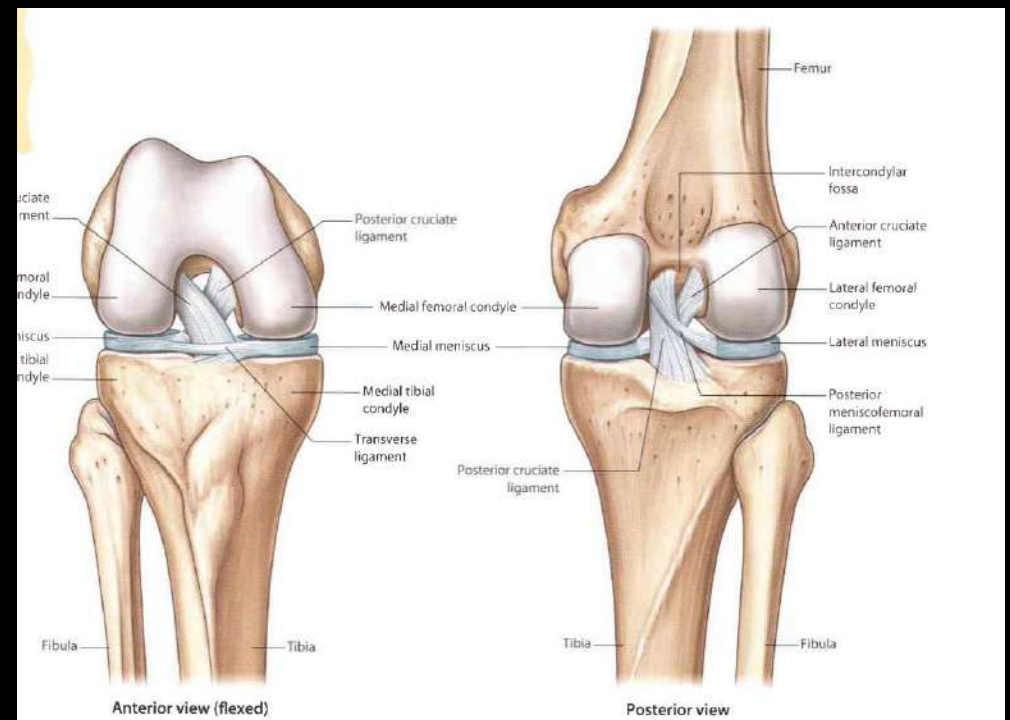


أمامي أيمن

خلفي أيمن

أمامي أيمن

خلفي أيمن

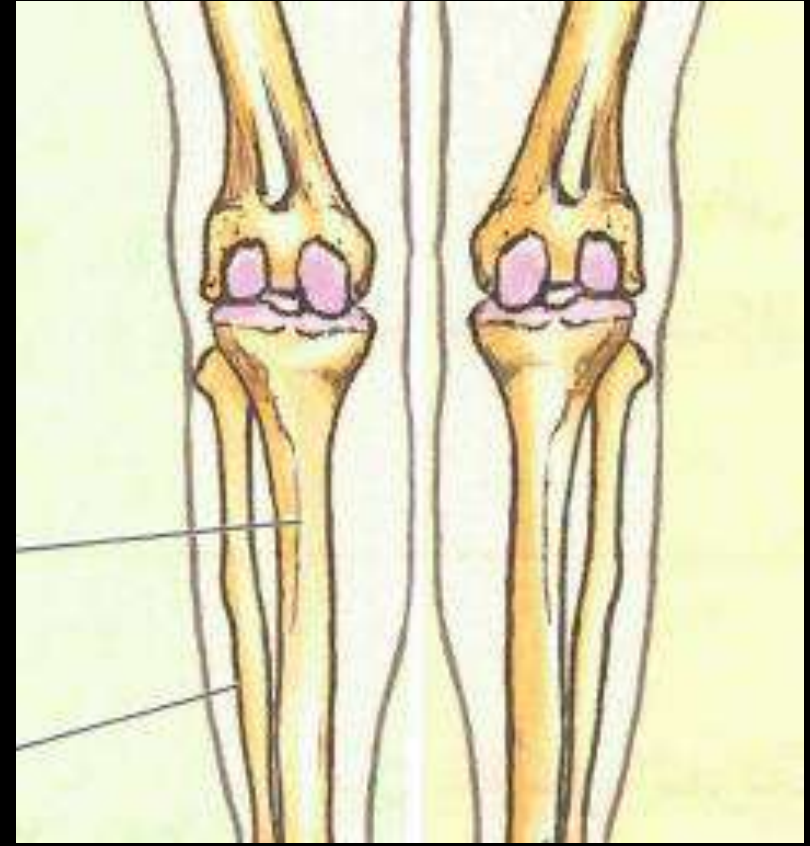


Anterior view (flexed)

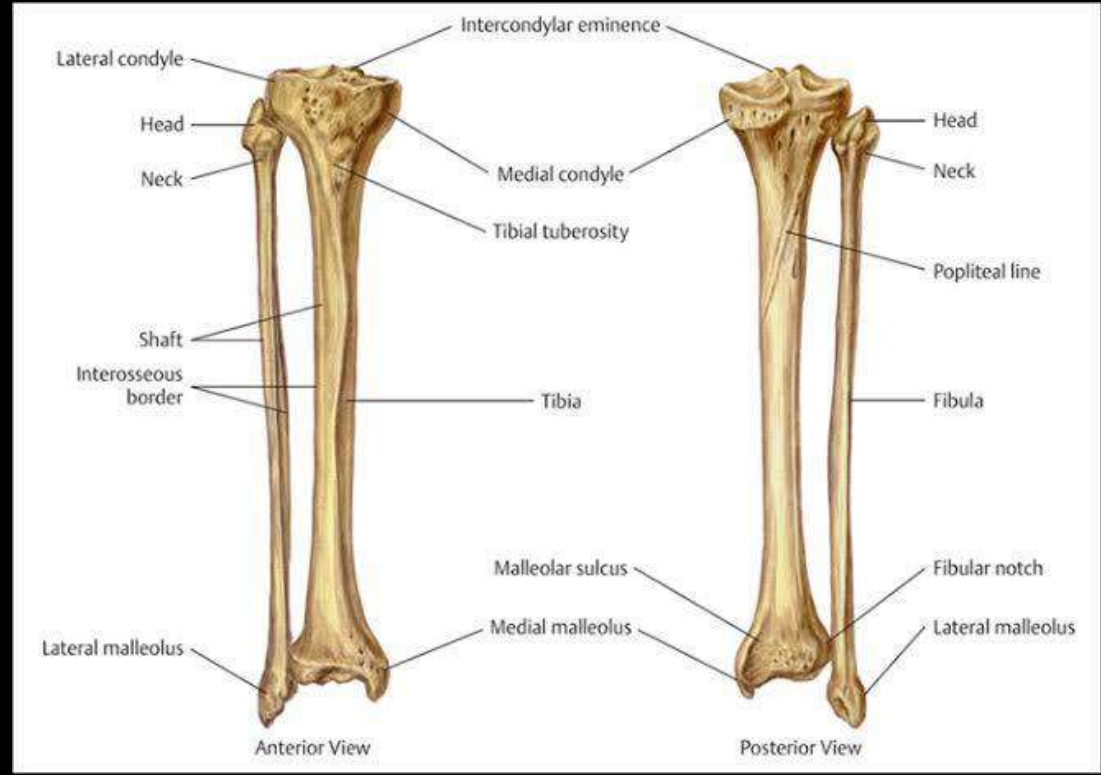
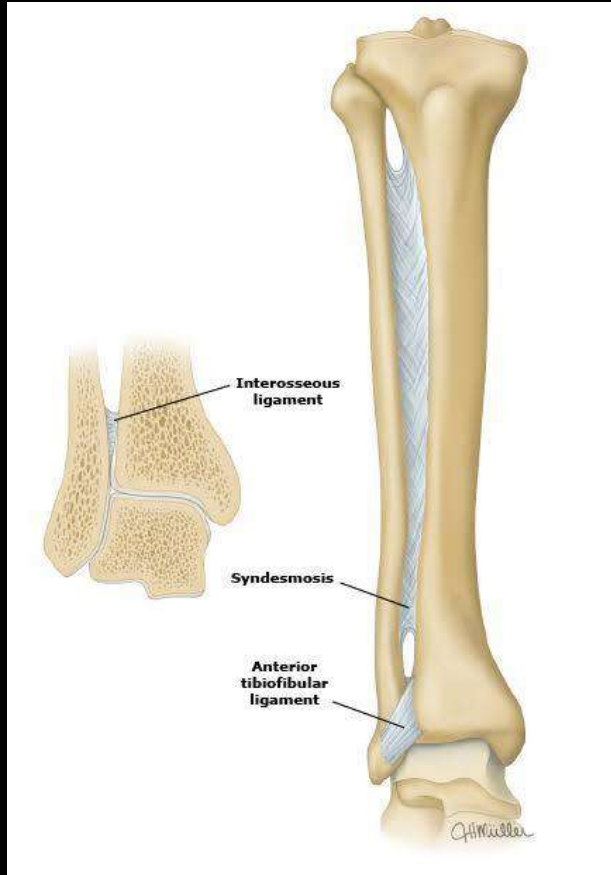
Posterior view



أمامى أيسر أمامى أيمن

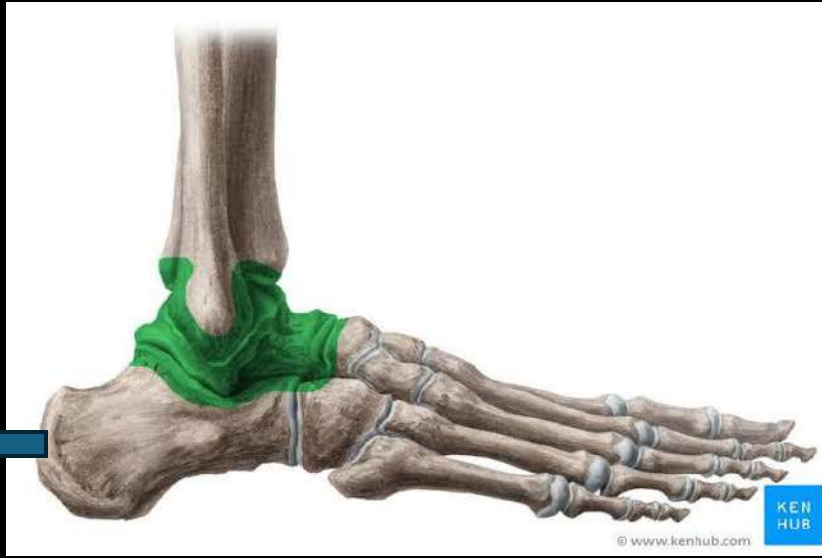


خلفى أيسر خلفى أيمن



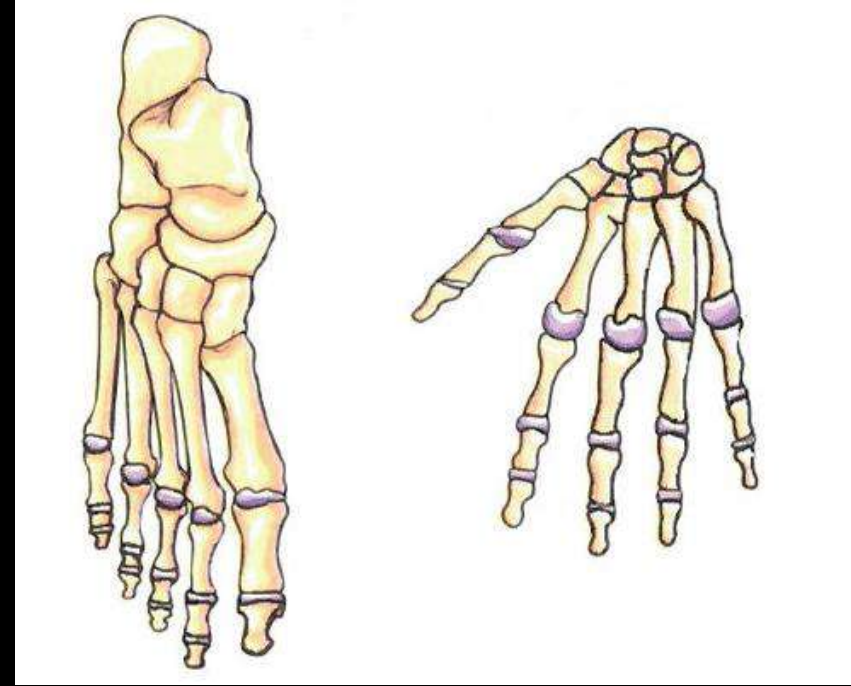
الطرف العلوى للشظية يتمفصل مع القصبة وليس الفخذ
و الطرف السفلى يتمفصل مع رسغ القدم

الكعب أكبر عظام
رسغ القدم وأكثر
عظام الجسم تحملا
للضغط



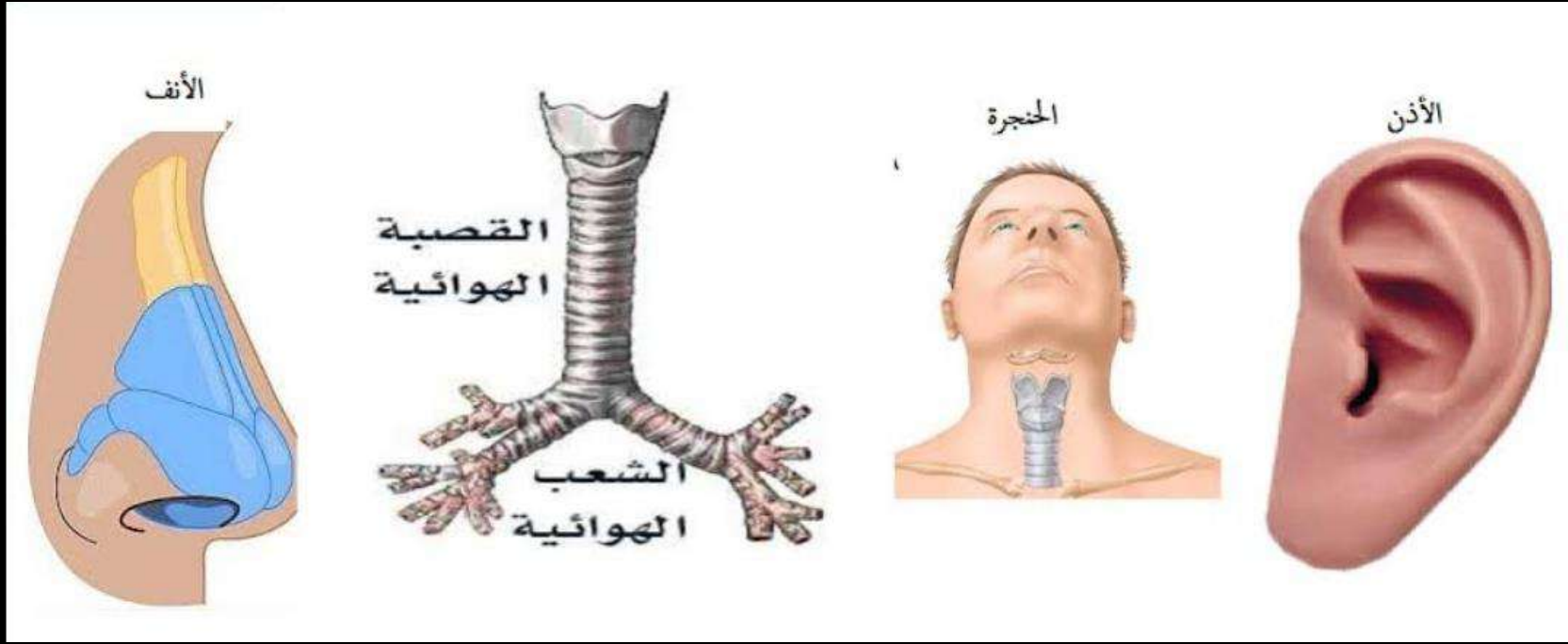
منظر خارجي لقدم يمني





رسغ القدم 7 عظام
رسغ اليد 8 عظام

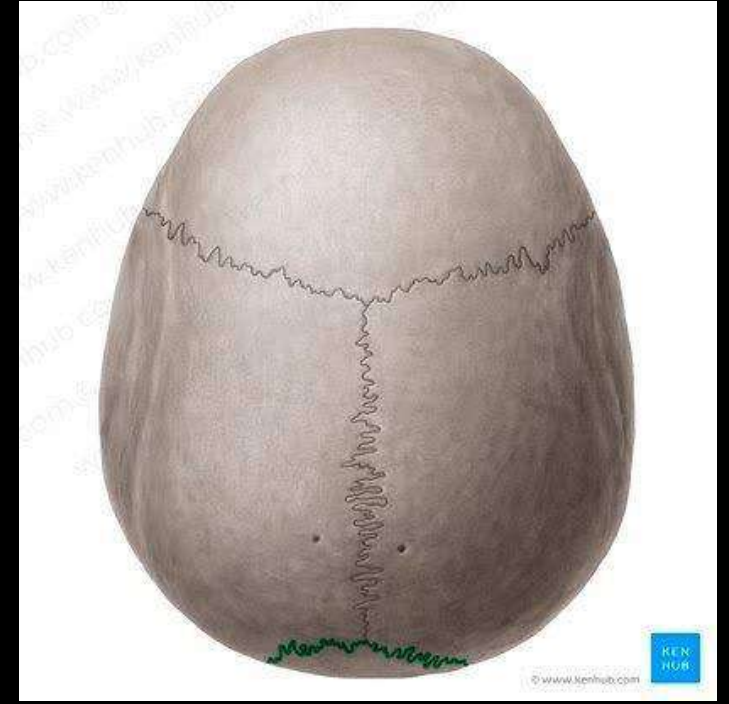
اذكر بعض عظام الجسم التي تتفصل مع أكثر من عظمتين :



هل وظيفة الغضاريف هنا منع تآكل العظام عند المفاصل؟



المفاصل الليفية



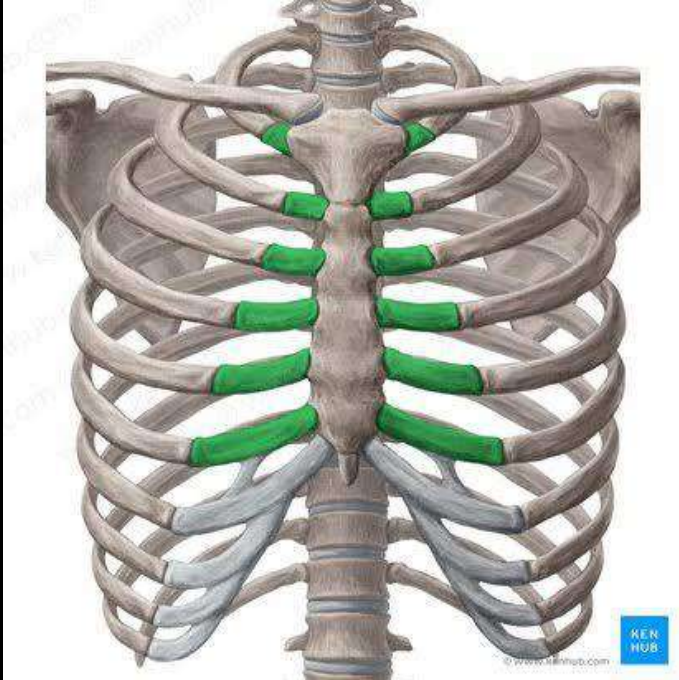
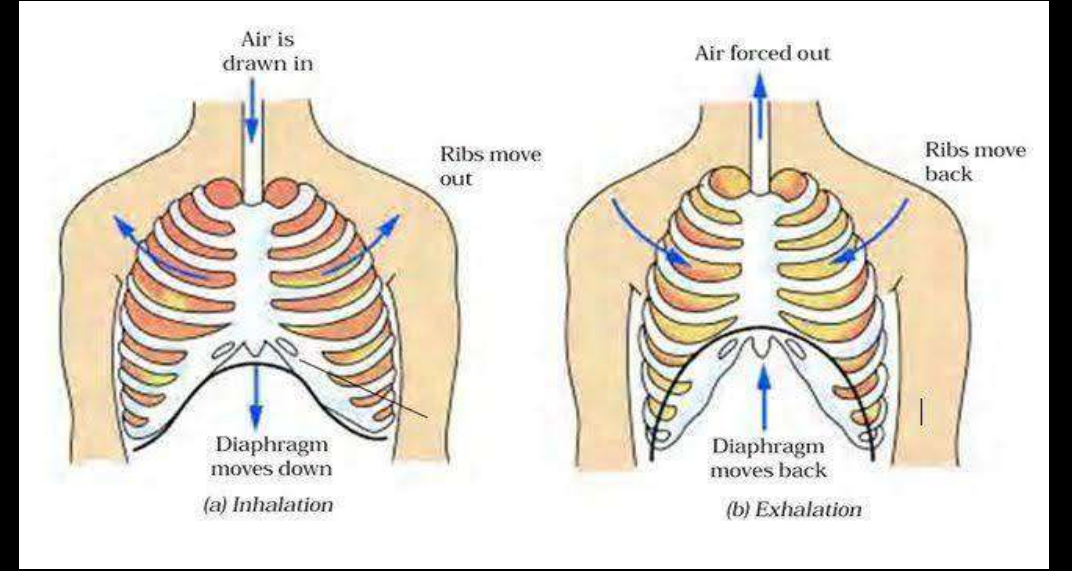
* خصائصها :

- تلتحم العظام عند هذه المفاصل بواسطة أنسجة ليفية تتحول مع تقدم العمر إلى أنسجة عظمية.
- معظمها لا يسمح بالحركة.

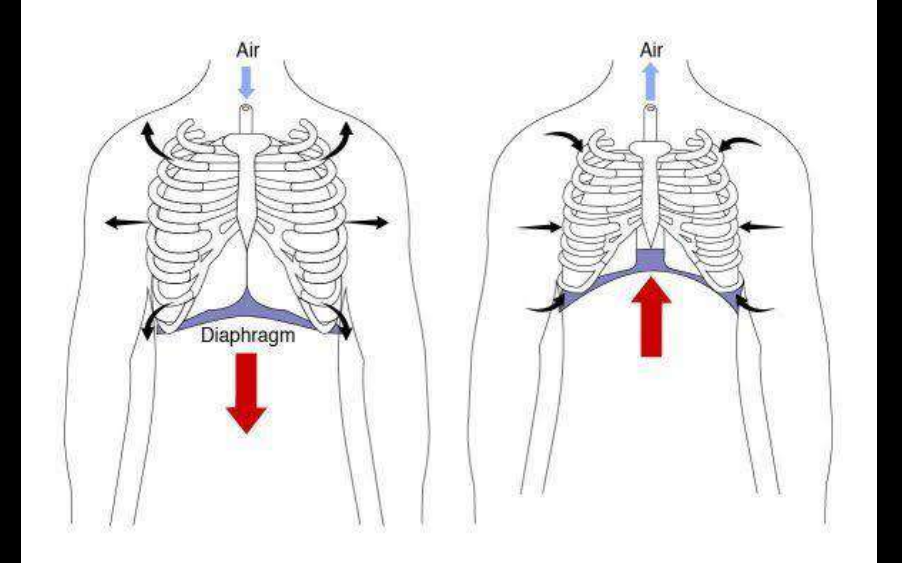
المفاصل
الليفية

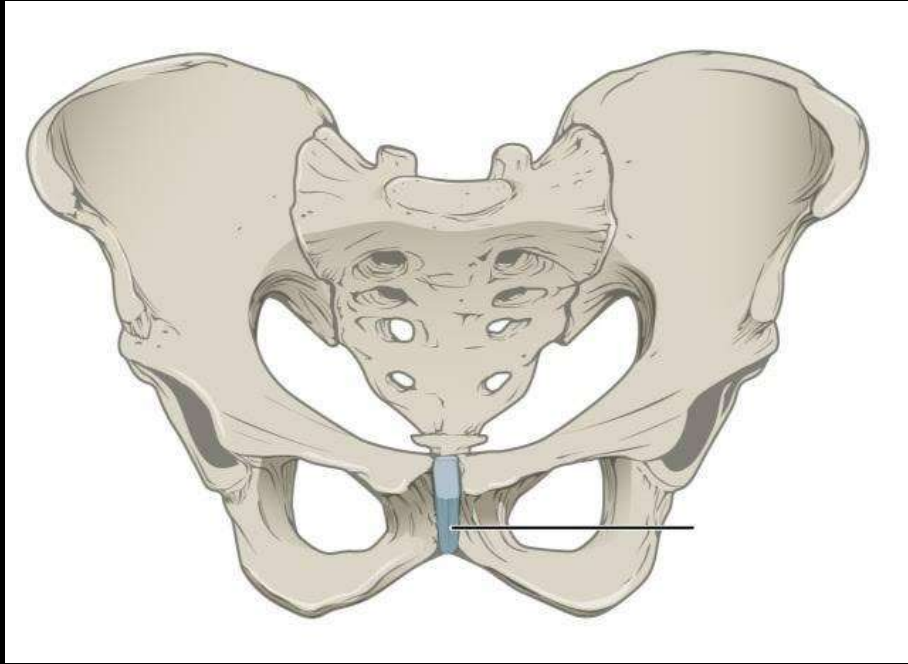
*كم قد يبلغ عدد عظام الجزء المخي من الجمجمة عند شخص يبلغ من العمر 70 عاماً؟

المفاصل
الغضروفية



المفاصل بين الضلوع و القص
تسمح بحركة الضلوع أثناء
التنفس





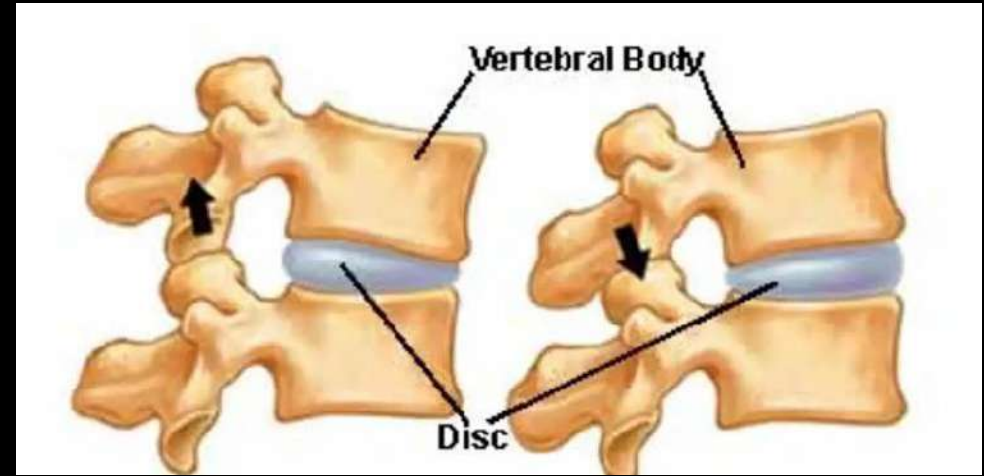
الارتفاق العانى

نسيج يمثل موضع التحام نصفي عظام الحوض
المتماثلين في الناحية الباطنية.

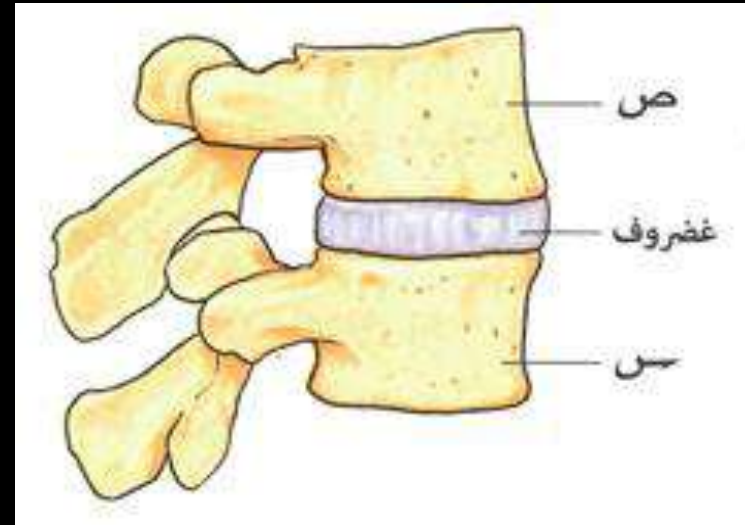


© www.kenhub.com

KEN
HUB

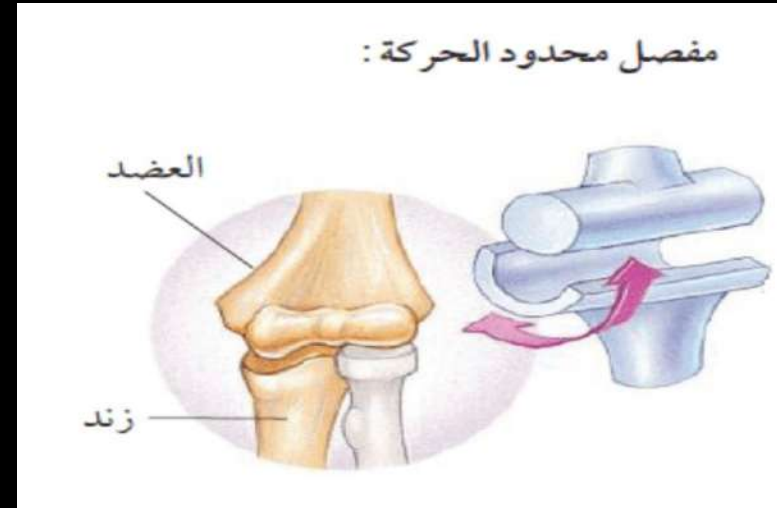
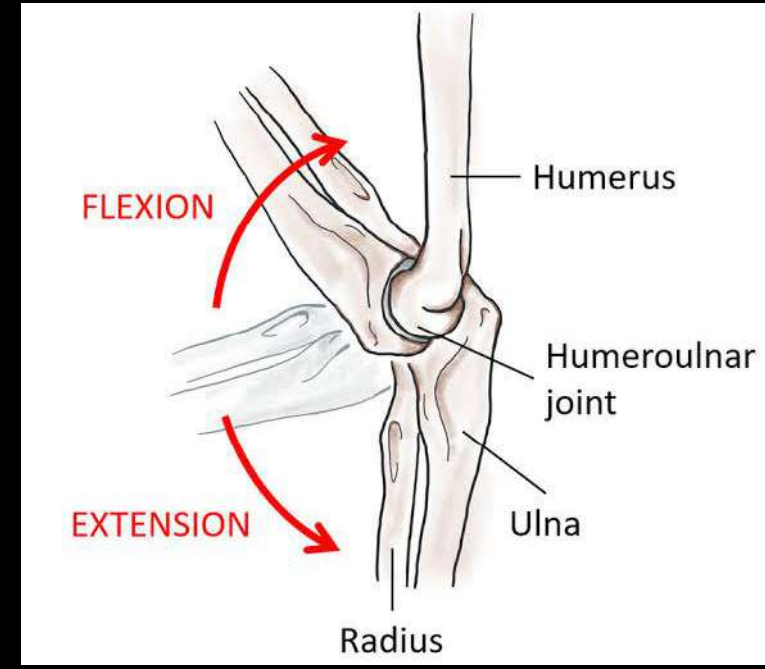
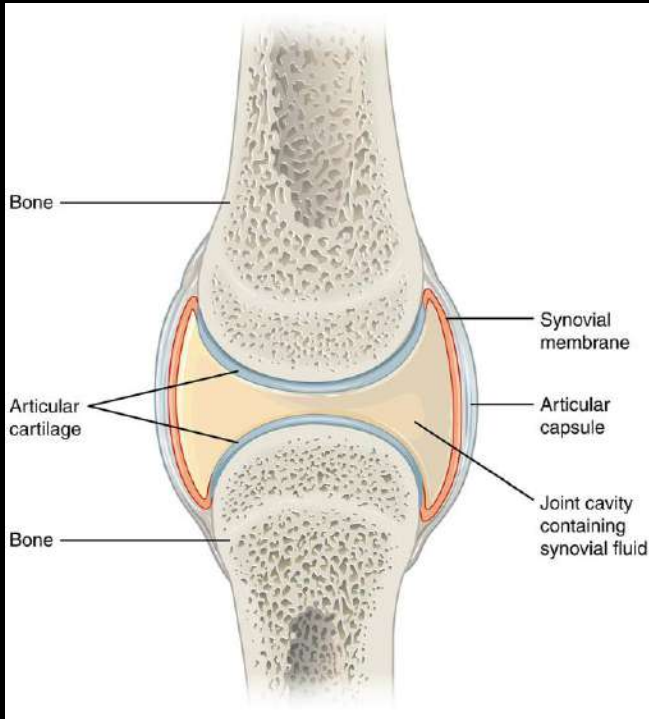


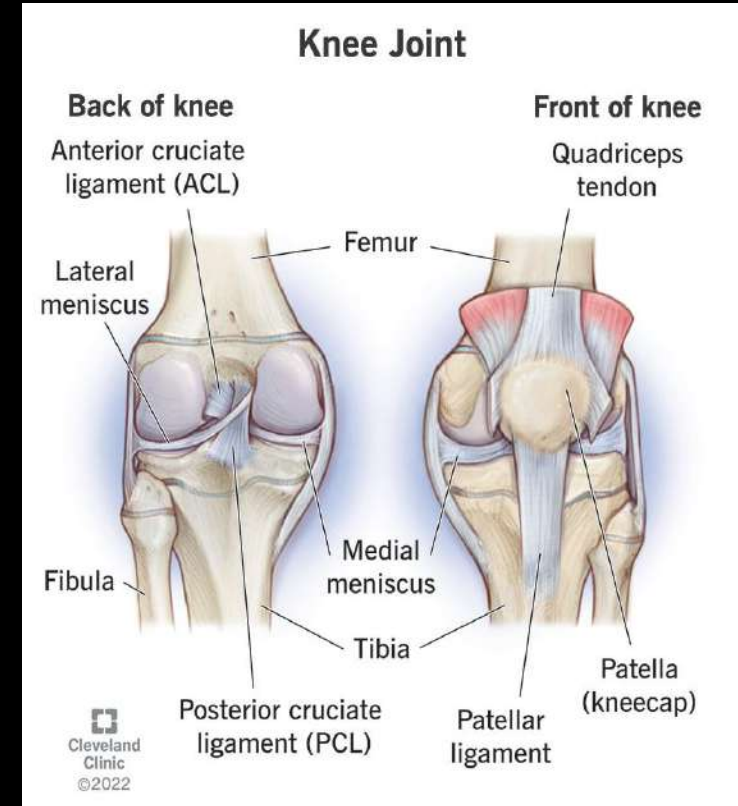
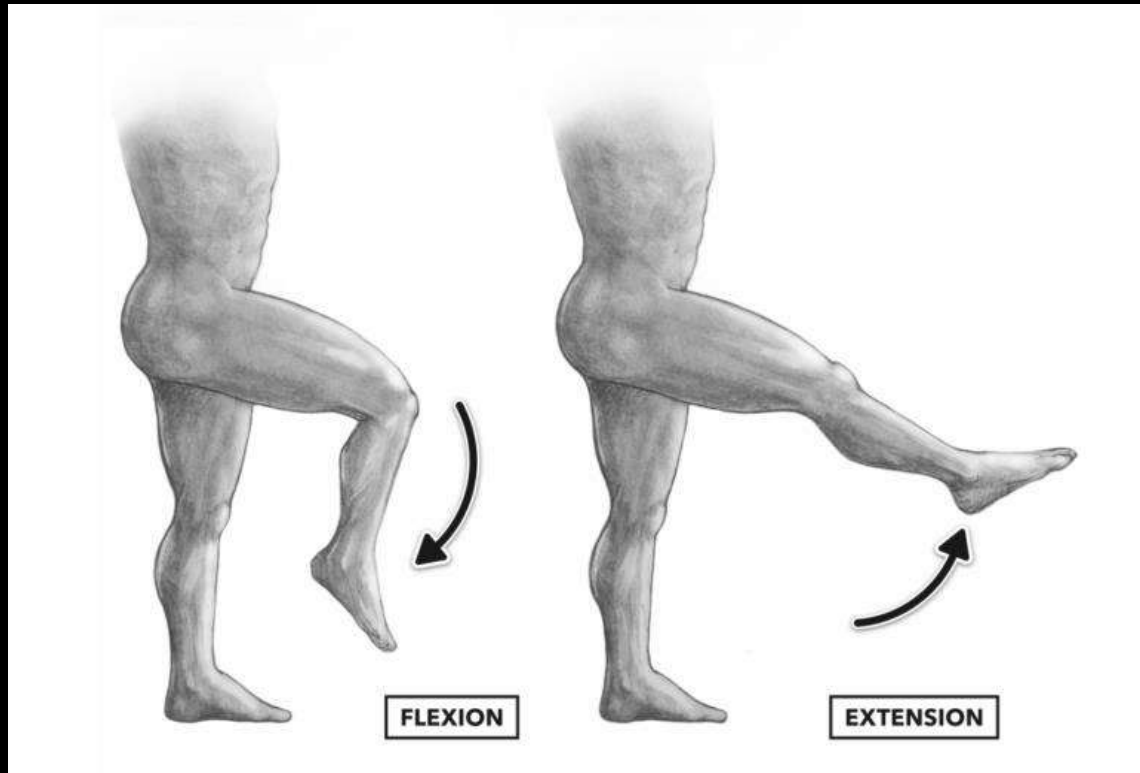
المفاصل الغضروفية بين أجسام الفقرات المتمفصلة



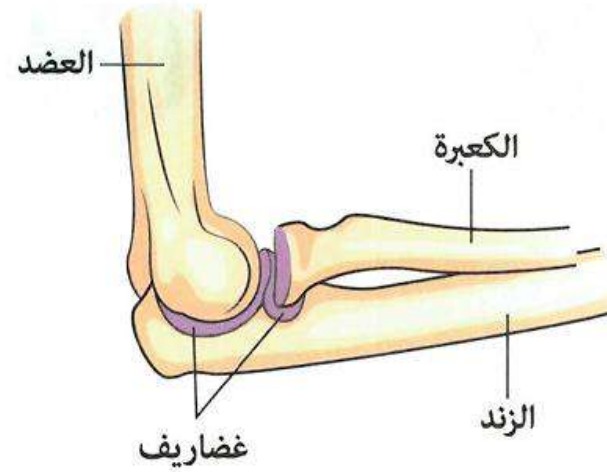


المفاصل الزلائية



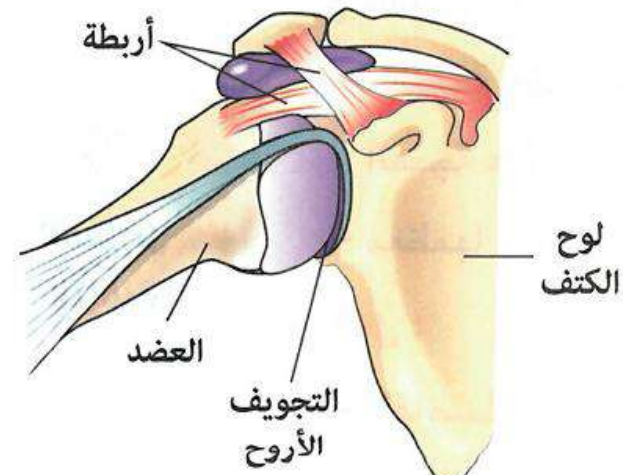


حركة مفصل الركبة المحدودة

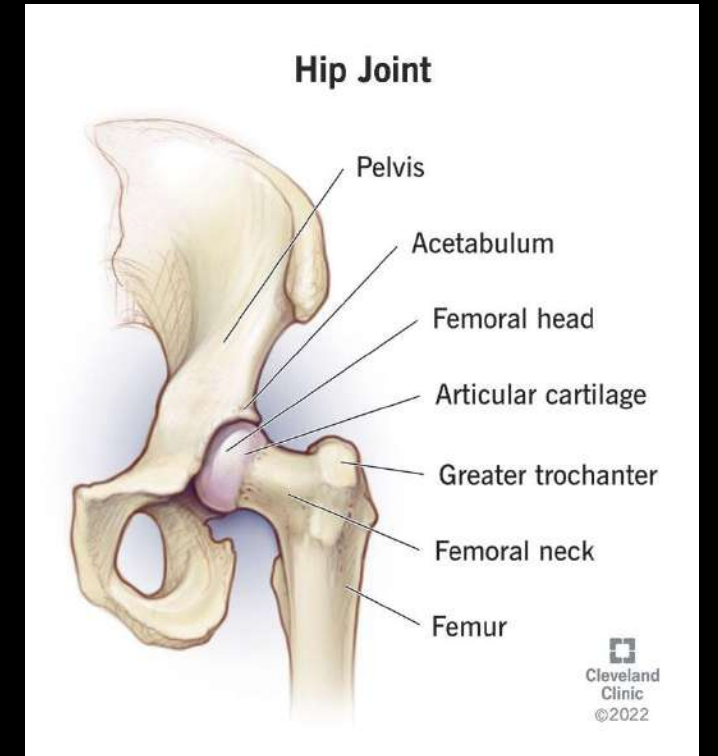
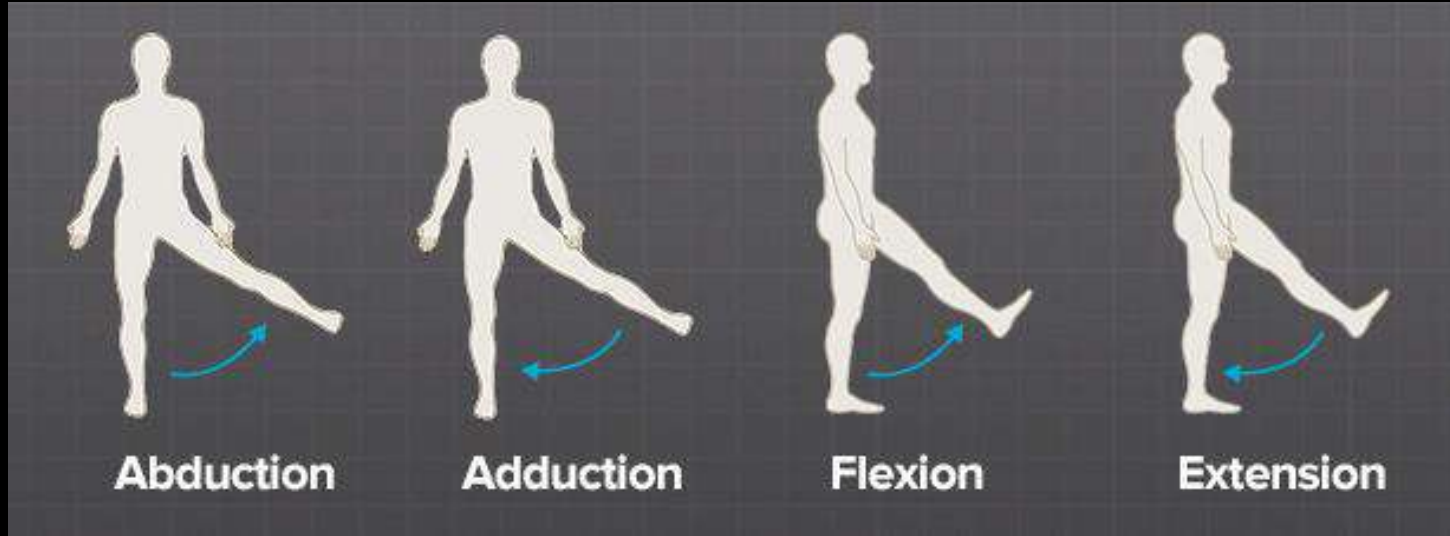


مفصل الكوع

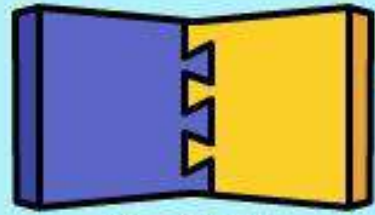
مفصل واسع الحركة



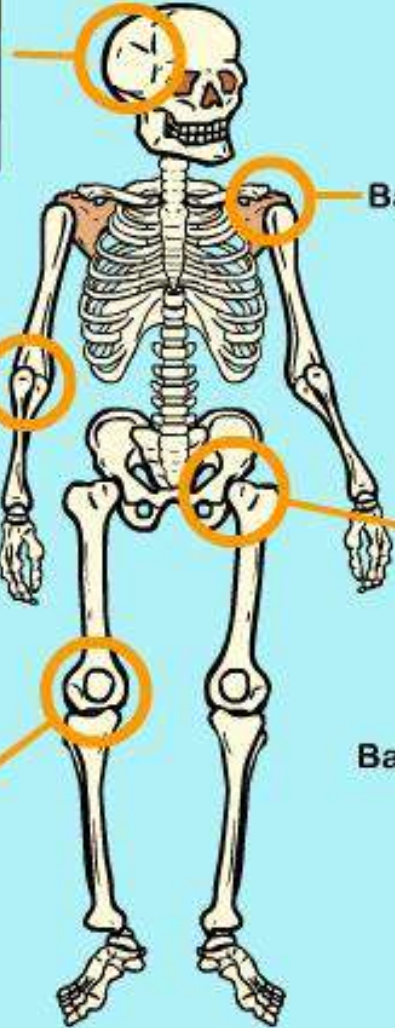
مفصل الكتف



حركة مفصل الفخذ واسع الحركة



Fixed joint

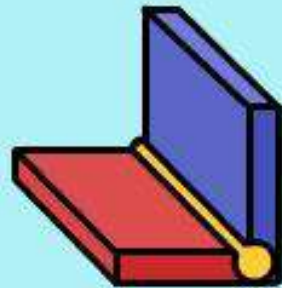


Ball-and-socket joint

Hinge joint



Ball-and-socket joint



Hinge joint

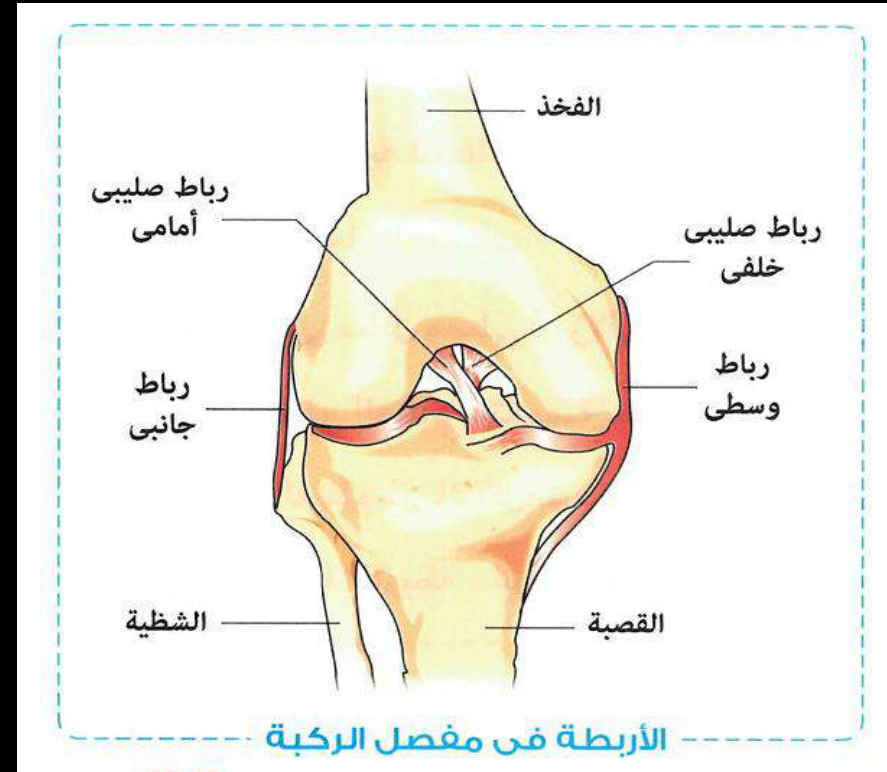
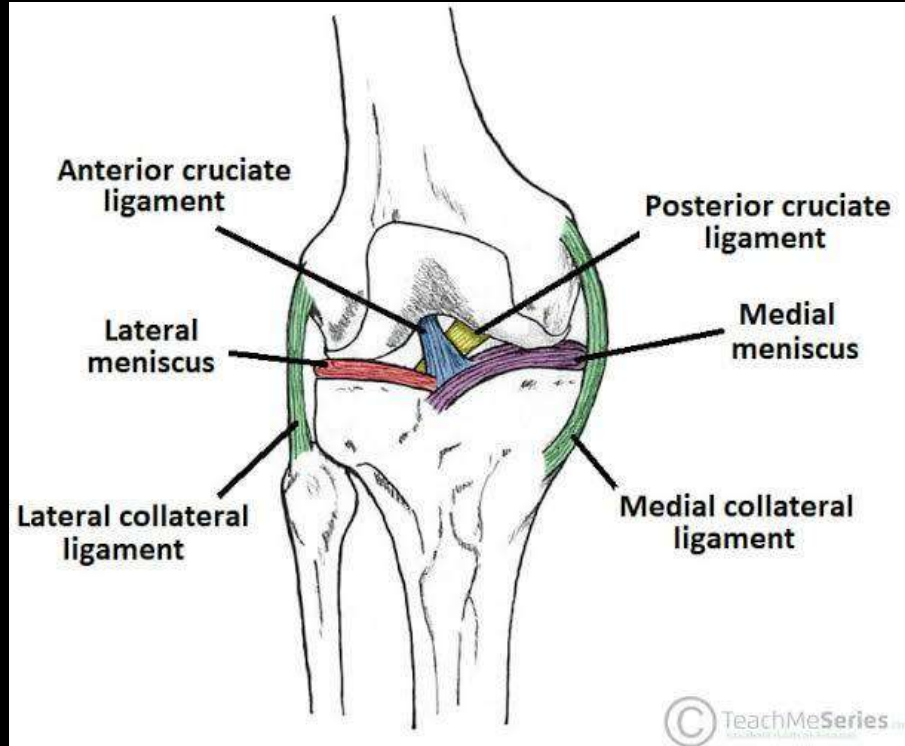
ملحوظات عن المفاصل:

فى حالة غياب المفاصل تماما تنعدم حركة العظام

فى حالة نقص السائل الزلالى أو تآكل الغضاريف تصعب حركة المفصل

المفاصل الغضروفية بين الضلوع والقص وظيفتها الأساسية المساعدة فى حركة القفص الصدرى أثناء التنفس

فى حالة تمزق الأربطة أو غيابها يصعب التحكم فى مدى واتجاه حركة المفصل



ما تأثير العوامل التالية على مدى وسهولة حركة المفصل؟

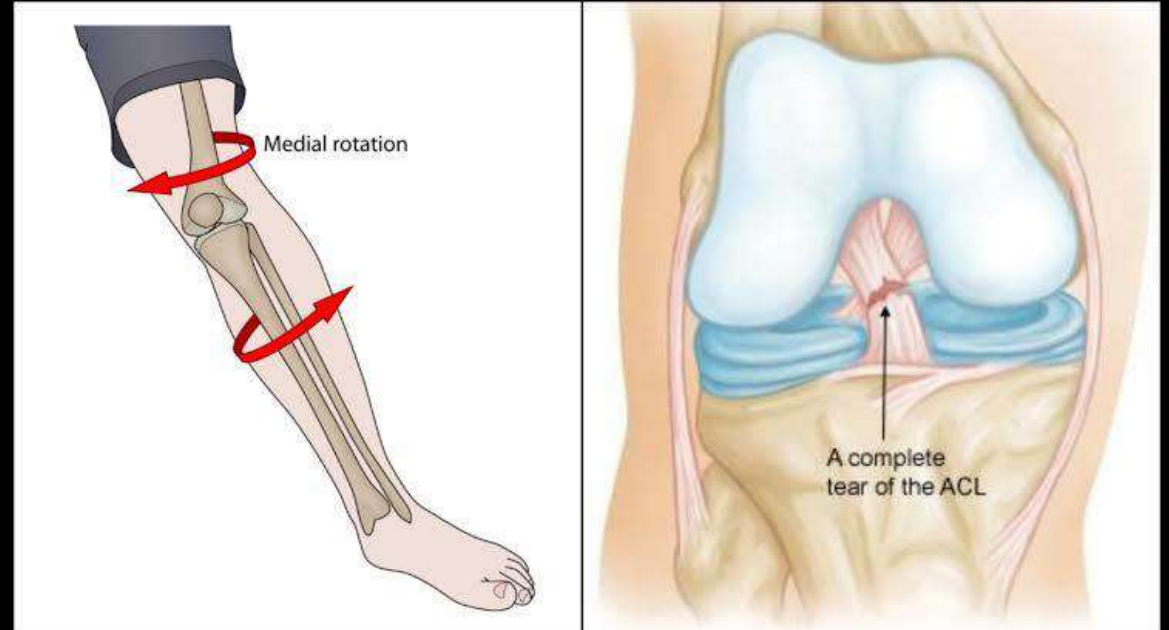
- مرونة الأربطة

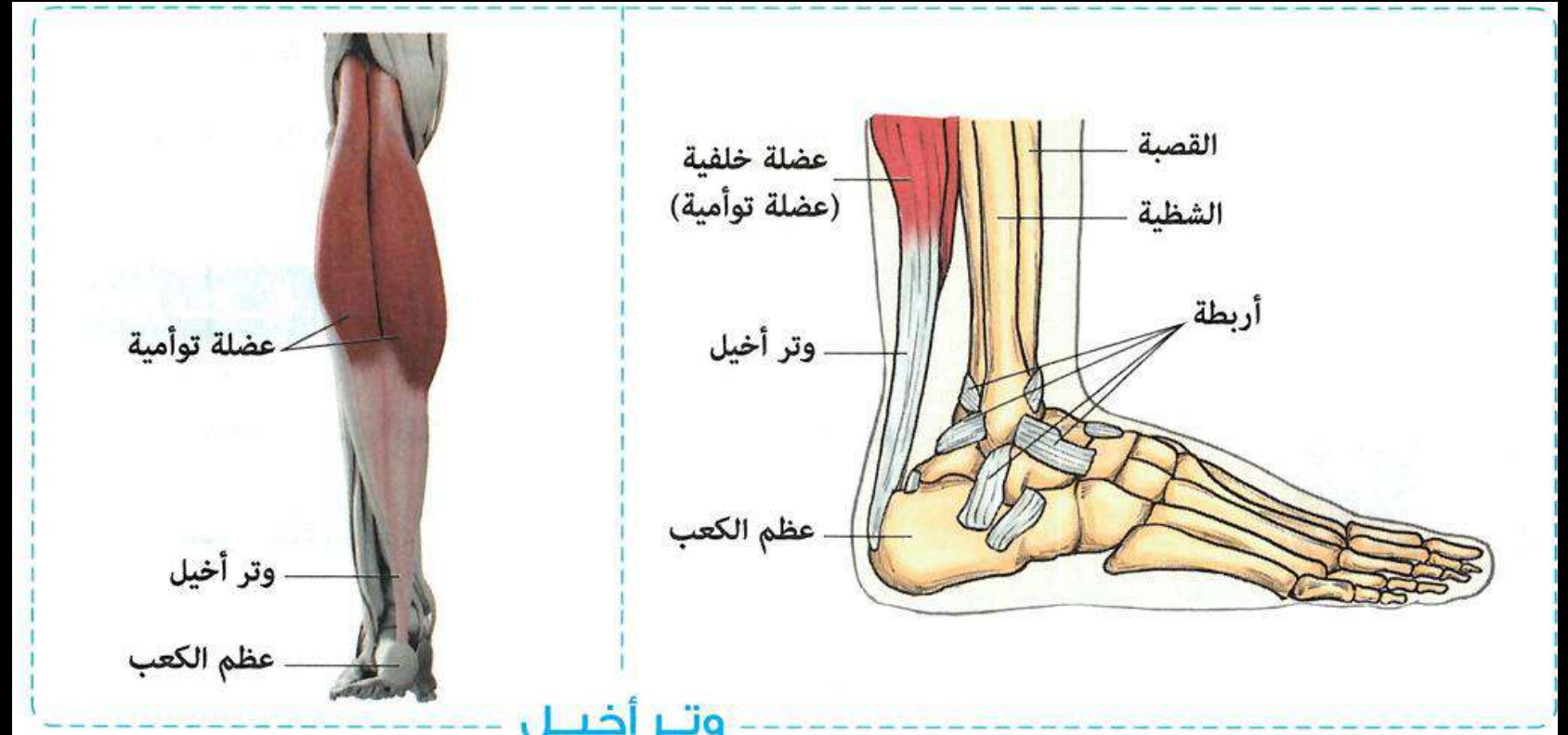
- عدد الأربطة

- كمية السائل الزلالي

ما التركيب الذي تتوقع أنه يصل بين النتوءات الشوكية لل فقرات؟

*التواء المفاصل يسبب تمزق الأربطة

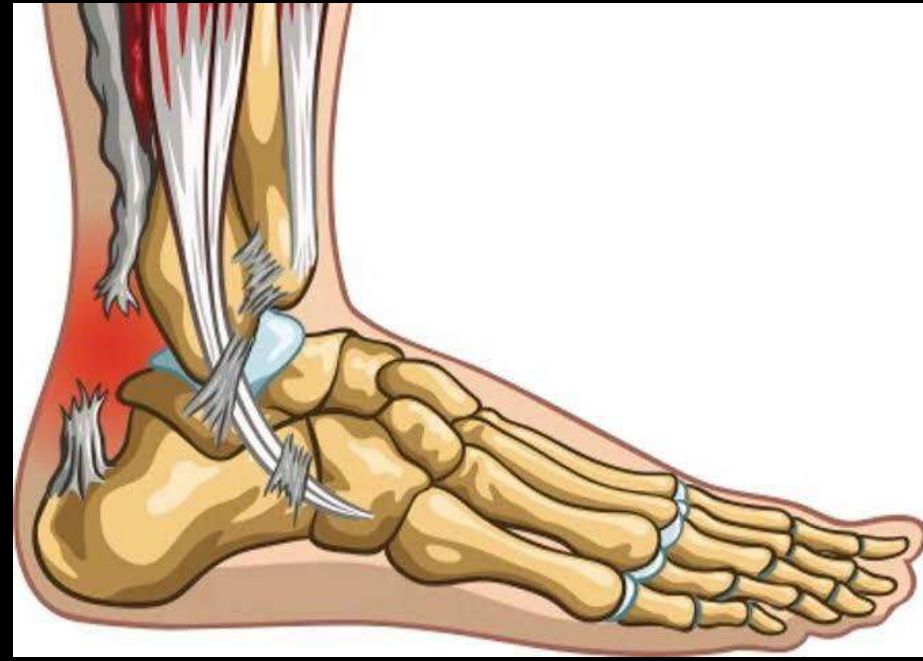




وتر أخيل

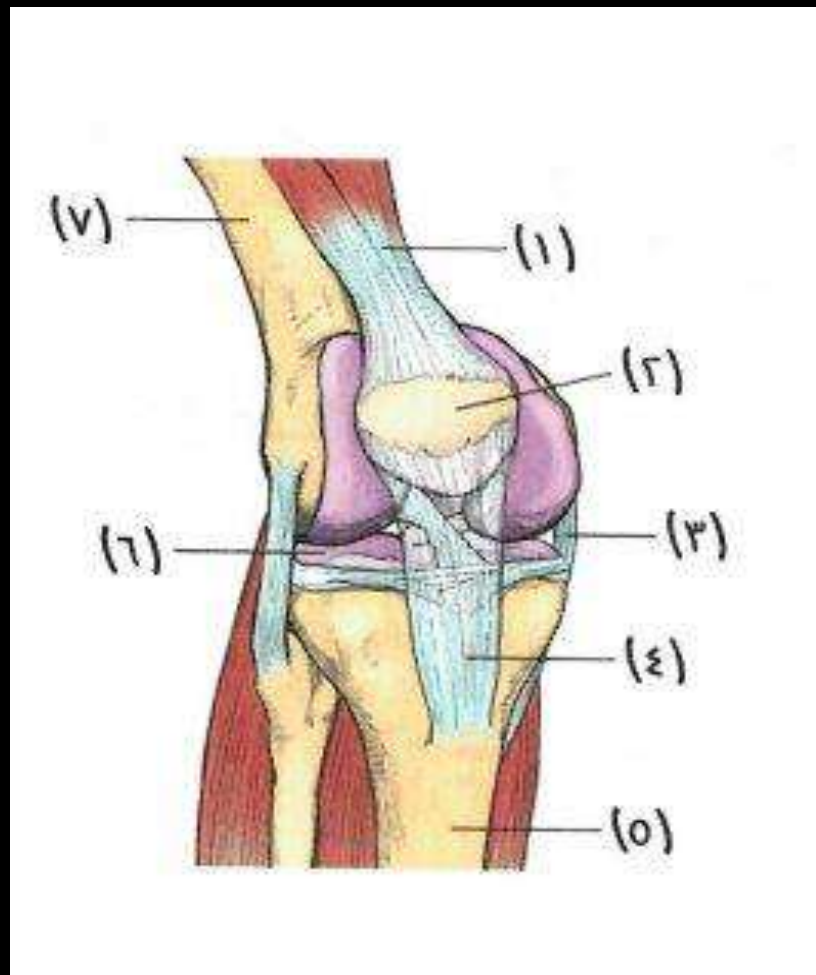


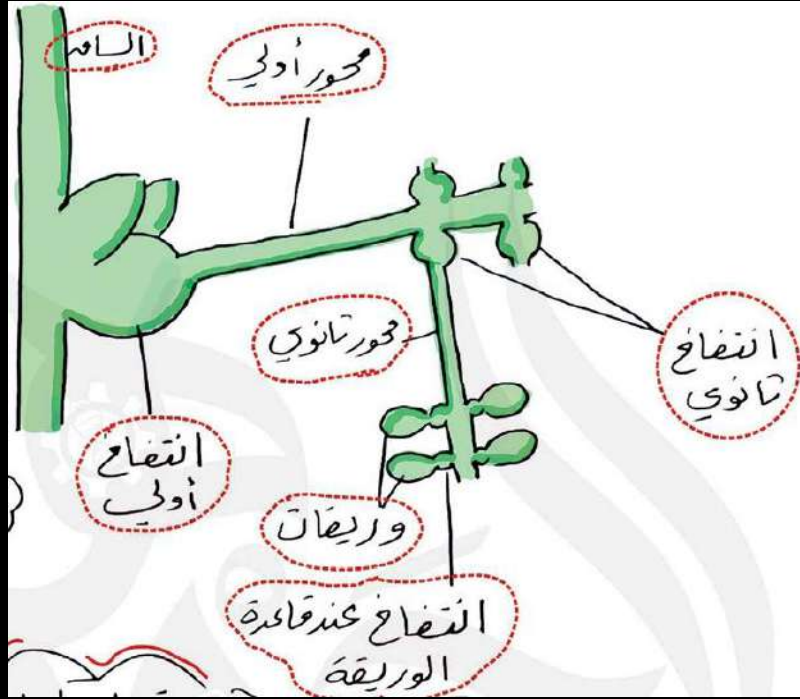
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



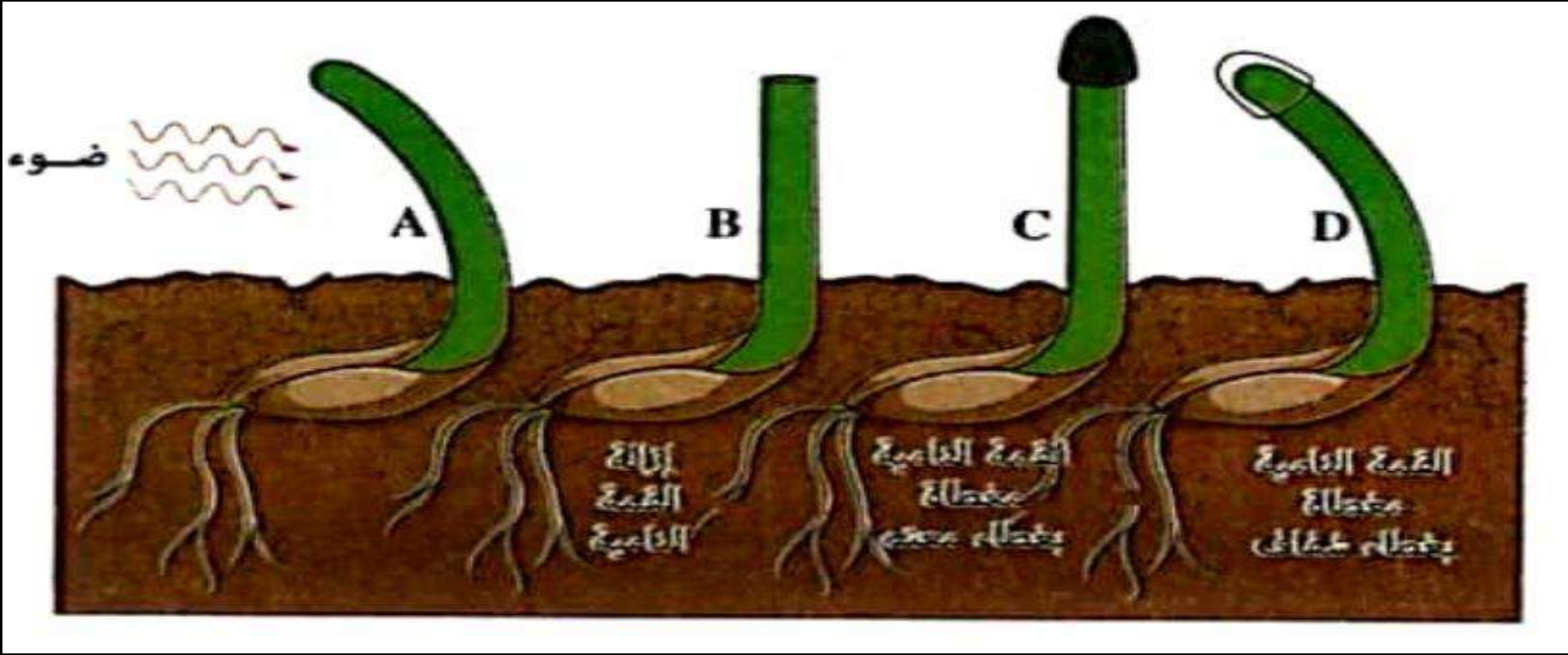
- تمزق وتر أخيل :

أسبابه	<ul style="list-style-type: none"> ● بذل مجهود عنيف. ● انعدام المرونة في العضلة التوأمية. ● تقلص العضلة التوأمية بشكل مفاجئ.
أعراضه	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم القدرة على المشي. ● آلام حادة. ● ثقل في حركة القدم.
علاجه	<ul style="list-style-type: none"> ● استخدام الأدوية المضادة للالتهابات والمسكنة للألام. ● استخدام جبيرة طبية. ● التدخل الجراحي وذلك في حالة إذا كان تمزق الوتر كاملاً.





تفقد دعامتها الفسيولوجية مؤقتا ويكأنها أصابها الذبول

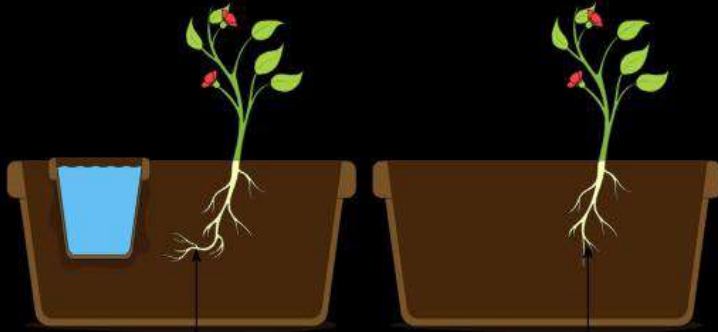


في حالة إزالة القمة النامية يتوقف نمو النبات ولا يموت
في حالة التغطية بغطاء شفاف بنمو النبات وينتحي بشكل طبيعي
في حالة التغطية بغطاء معتم لا يتوقف نمو النبات لكن لا ينتحي

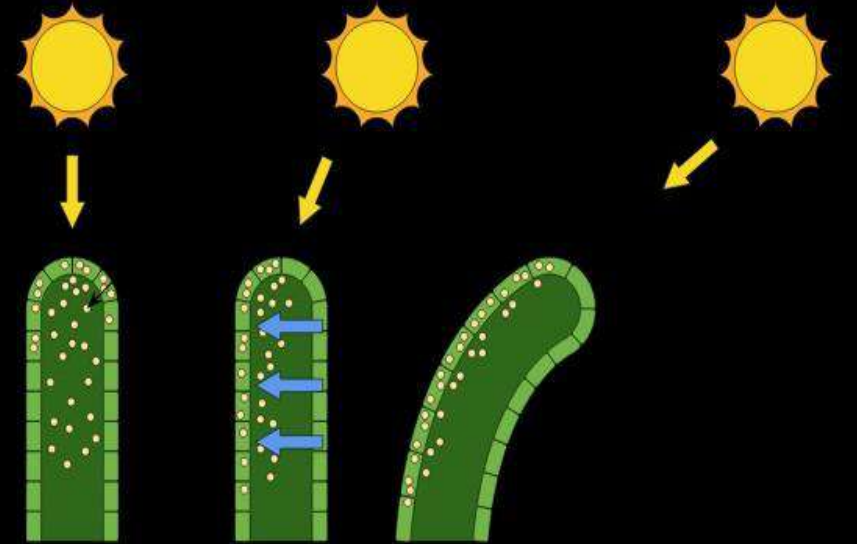
انتحاء أرضى

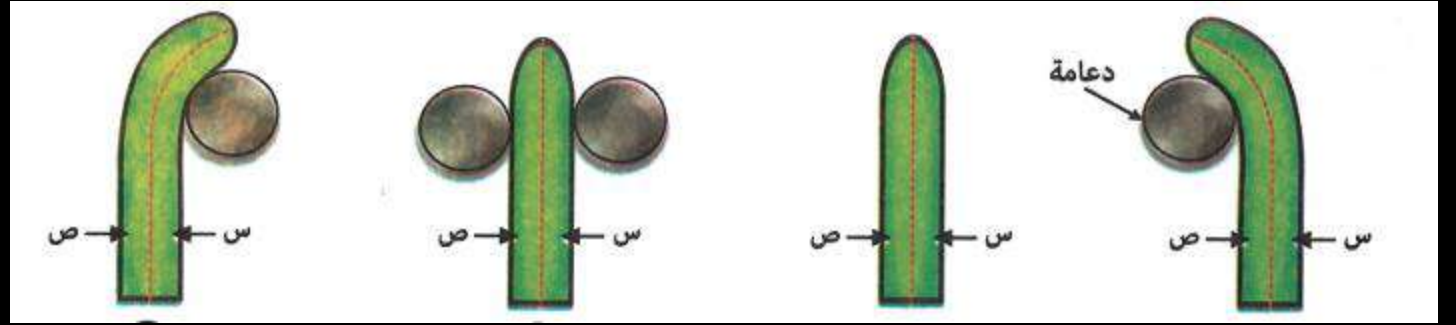


انتحاء ضوئى

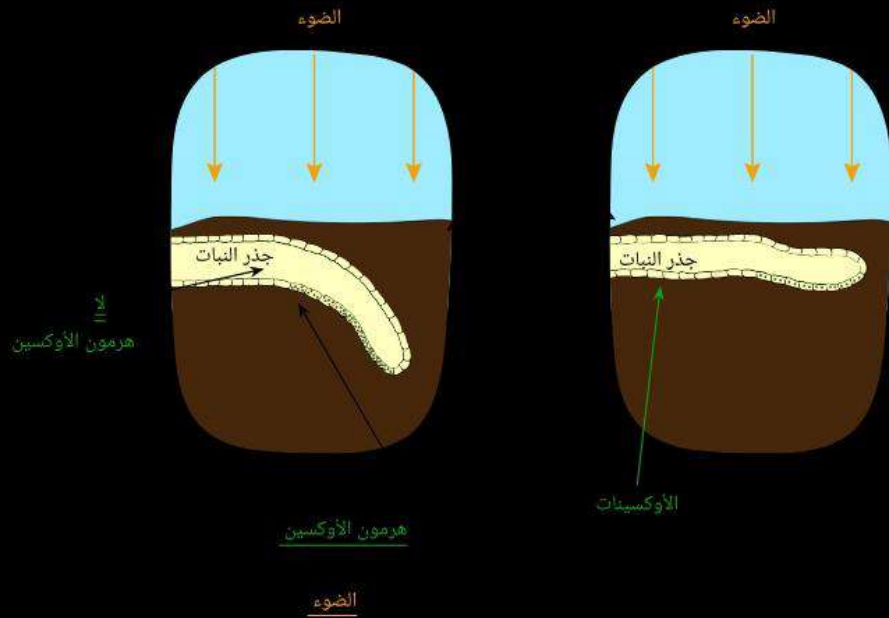


انتحاء مائى

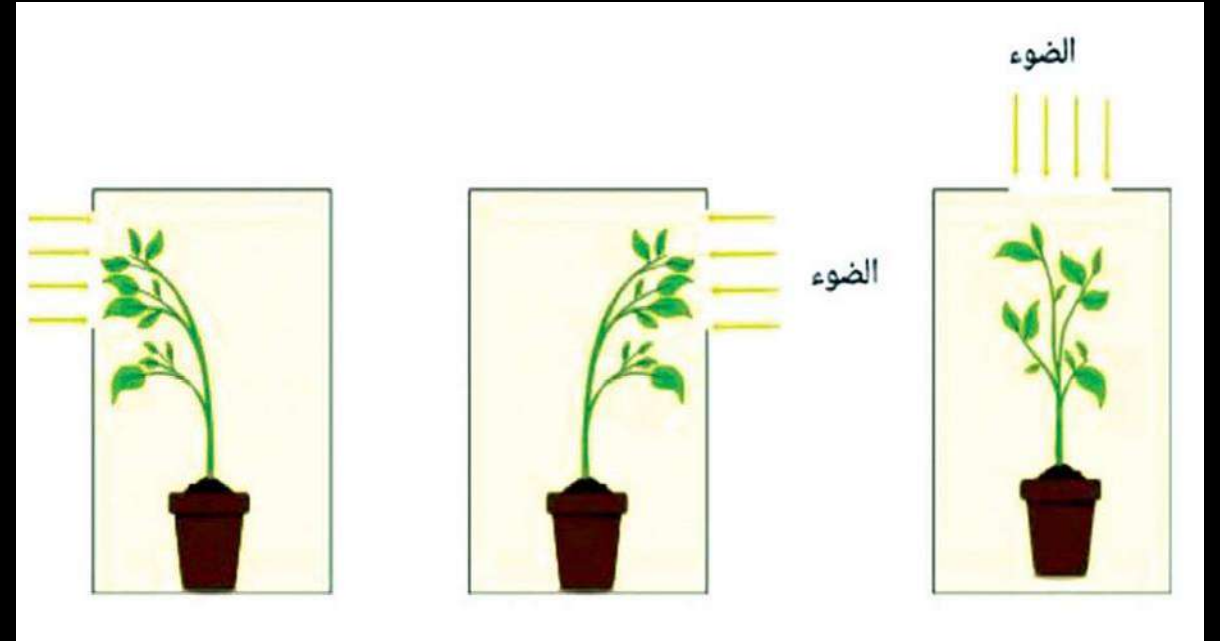




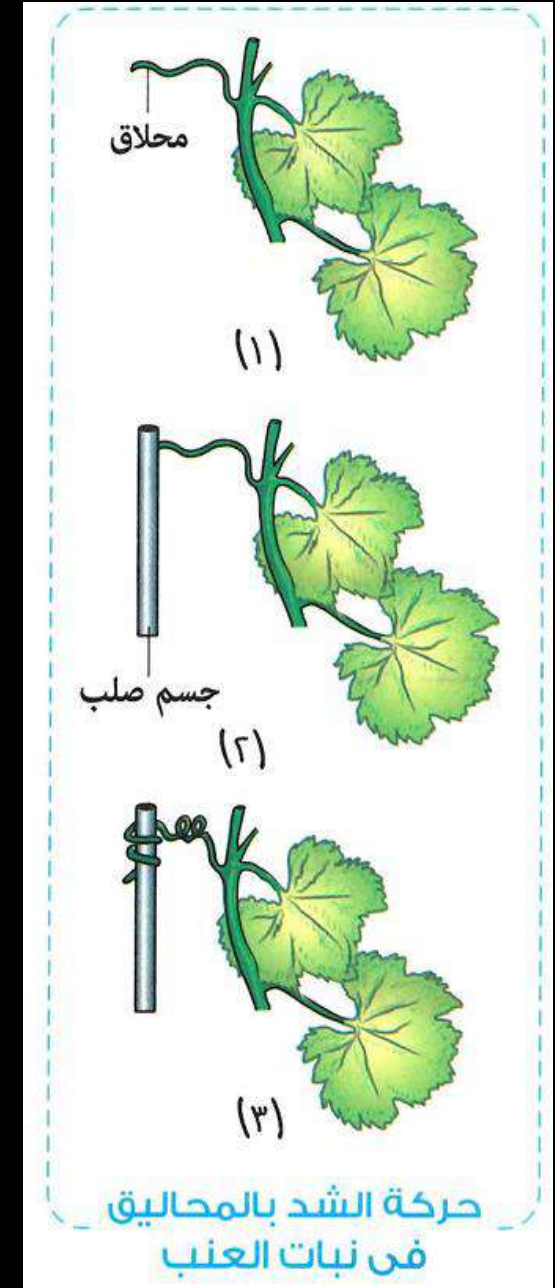
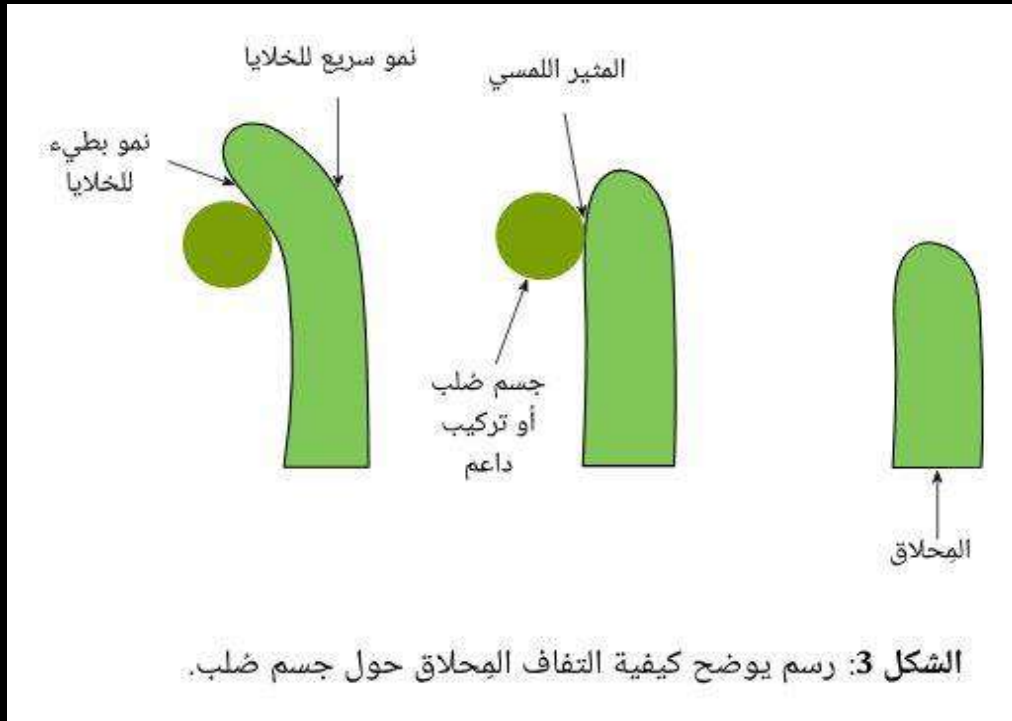
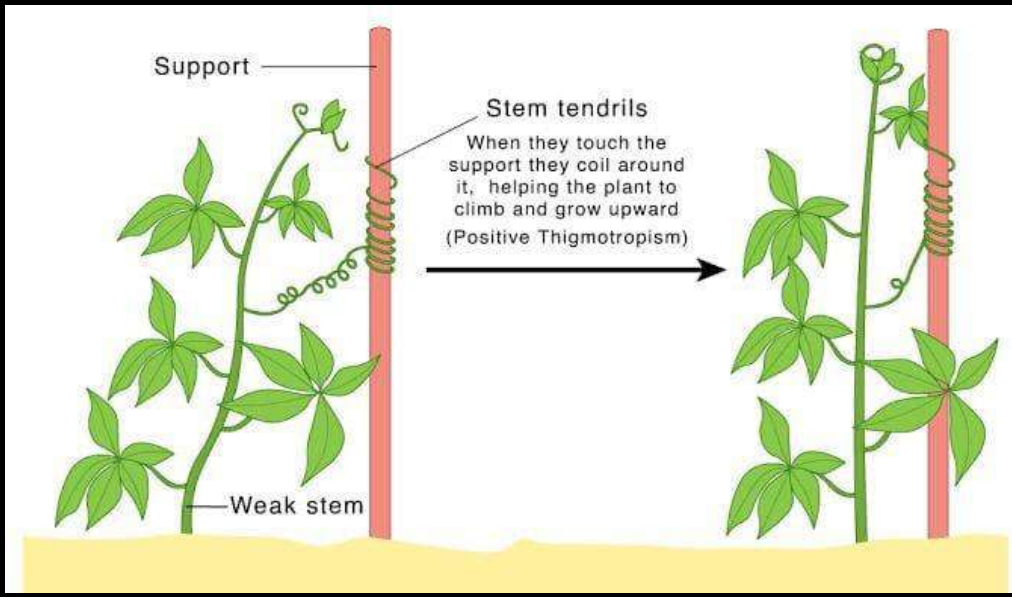
الساق منتهى لمسى موجب



الجذر منتهى ضوئى سالب

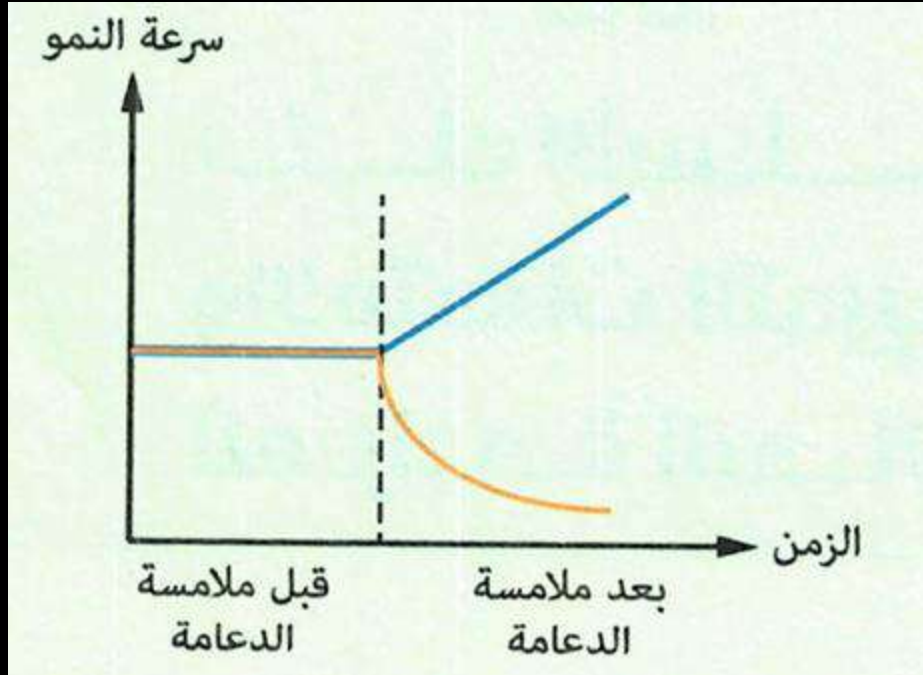


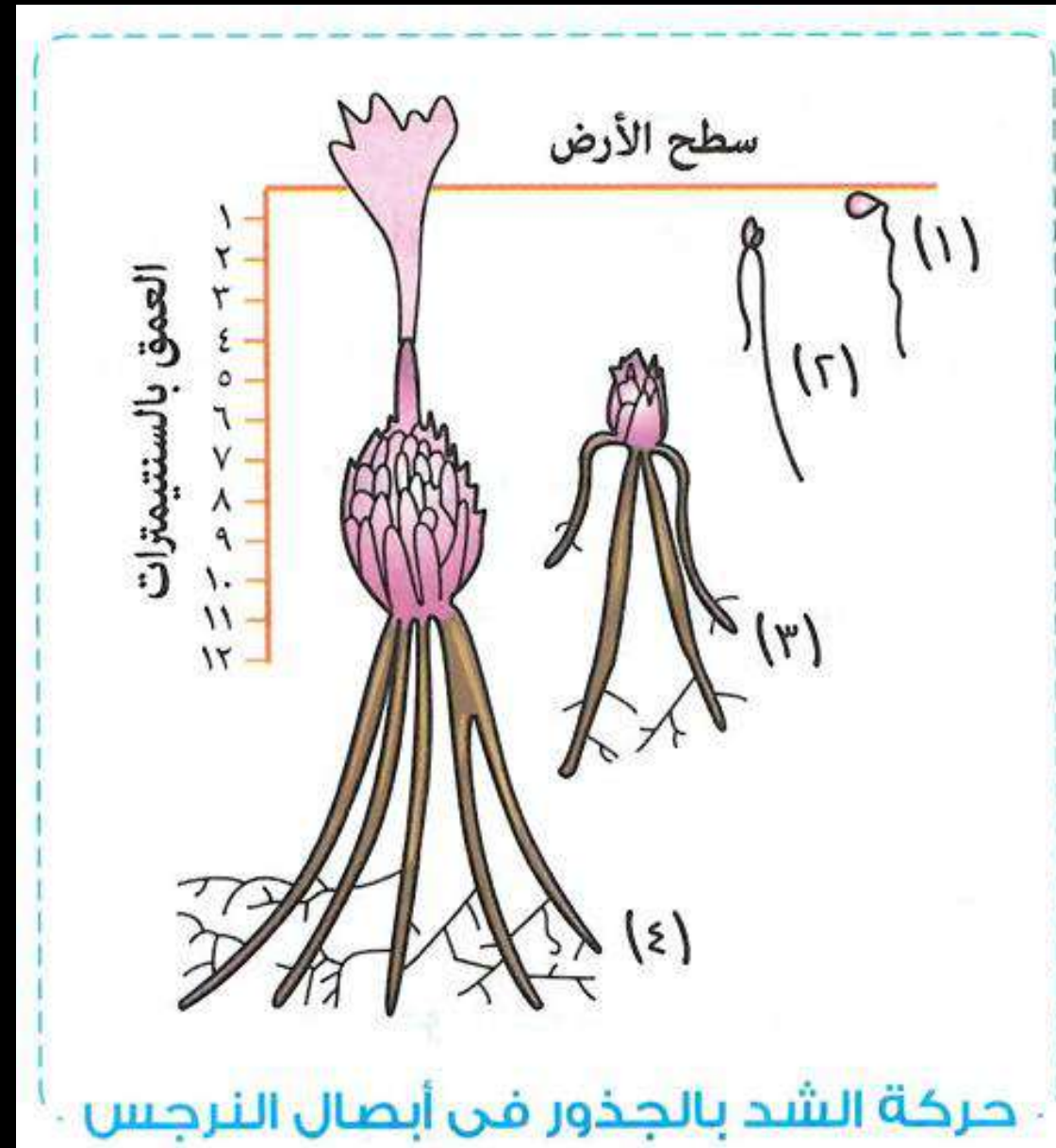
الساق منتهى ضوئى موجب



عند زيادة الأوكسينات في أحد جوانب الساق فإنها ترفع معدل النمو (سرعة النمو) حيث تزيد من استطالة الخلايا

و الجانب الآخر يقل فيه معدل النمو حيث يستمر في النمو لكن بمعدل (بسرعة) أبطأ

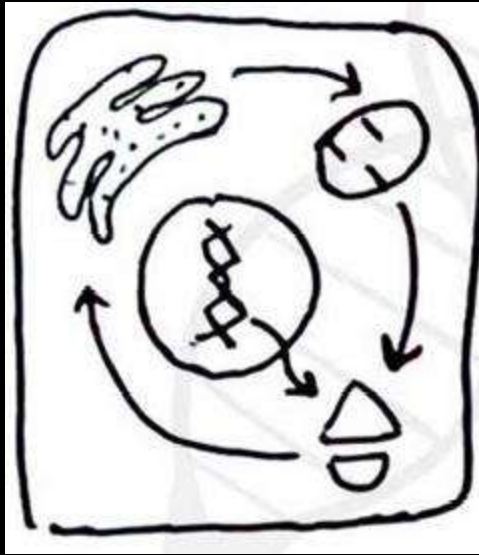




ارسم العلاقة البيانية بين الزمن وعمق الكورمة في التربة أثناء النمو :

العامل المشترك بين حركة الانتحاء واللمس والنوم واليقظة والشد فالمحاليق والشد في الجذور الشادة أنهم حركة

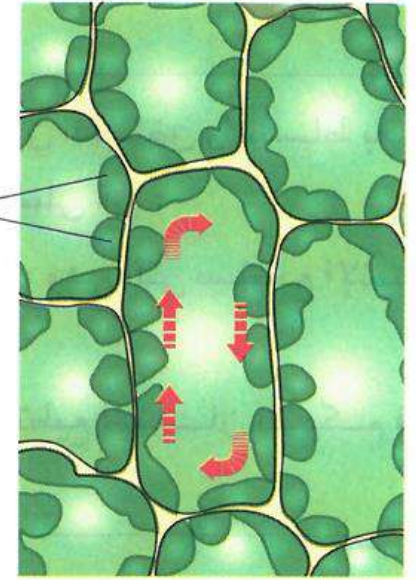
(موضعية / كلية)



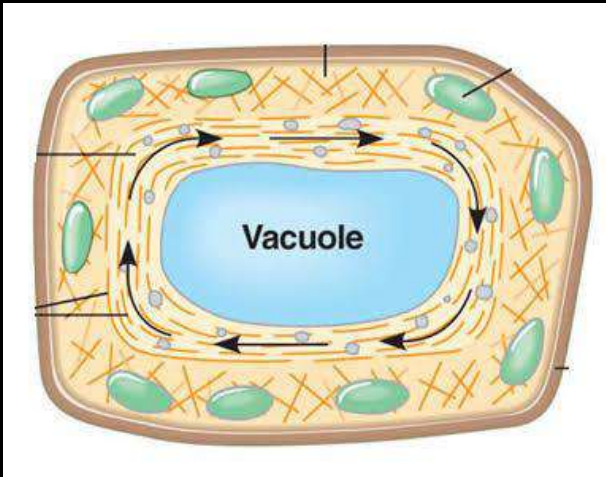
نقل الغذاء و المواد الكيميائية
و العضيات داخل الخلية



حركة البلاستيدات داخل الخلايا



الحركة الدورانية للسيتوبلازم

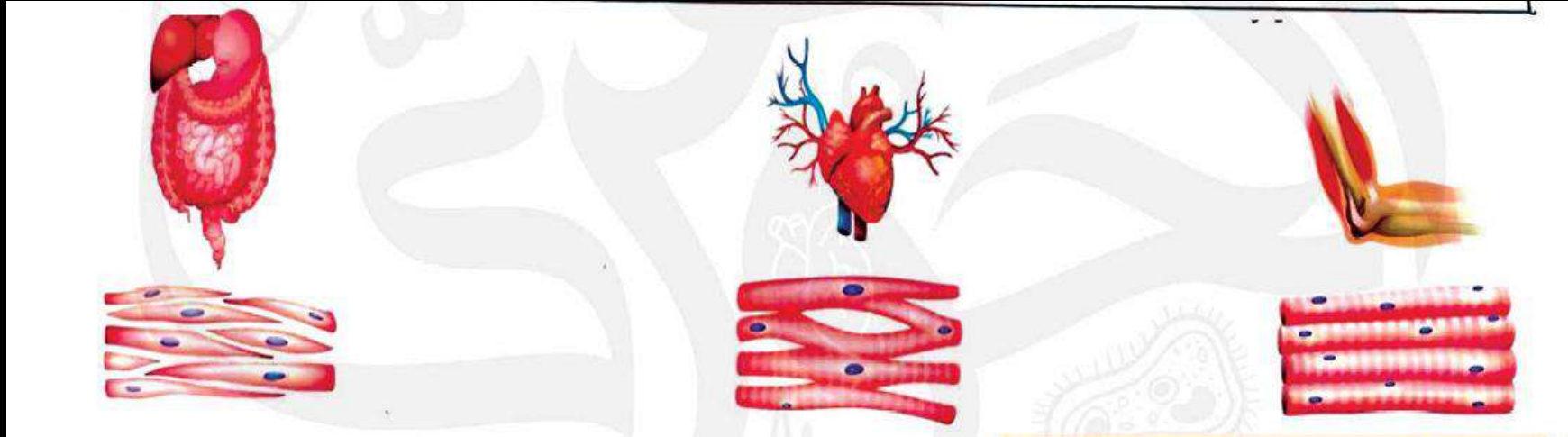


نستدل على الحركة بالبلاستيدات
بسبب لونها الأخضر المميز

*اذكر أنواع الحركة النبات التي تعتمد على الإسموزية وأنواع الحركة التي تعتمد على الأوكسينات :

اذكر نوع العضلة؟

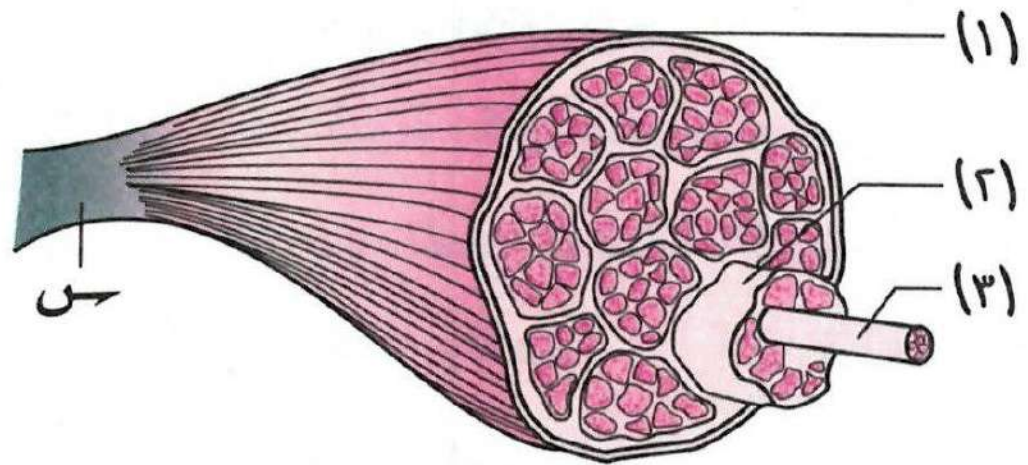
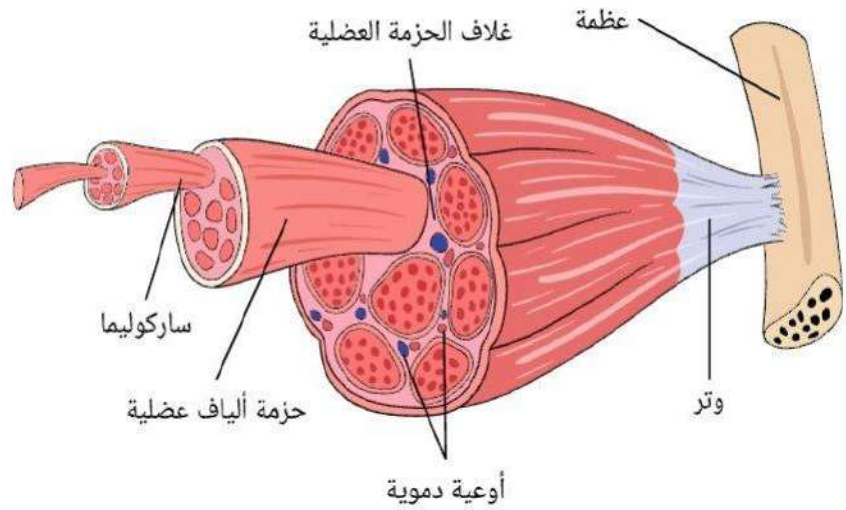
- المشي والجري وممارسة الرياضة بشكل عام و الانتقال والحركة الكلية والتنفس وحركة جفن العين وحركة الدم في أوردة الأطراف السفلية عكس اتجاه الجاذبية
- ضخ الدم
- التحكم في ضغط الدم والهضم واتساع حدقة العين

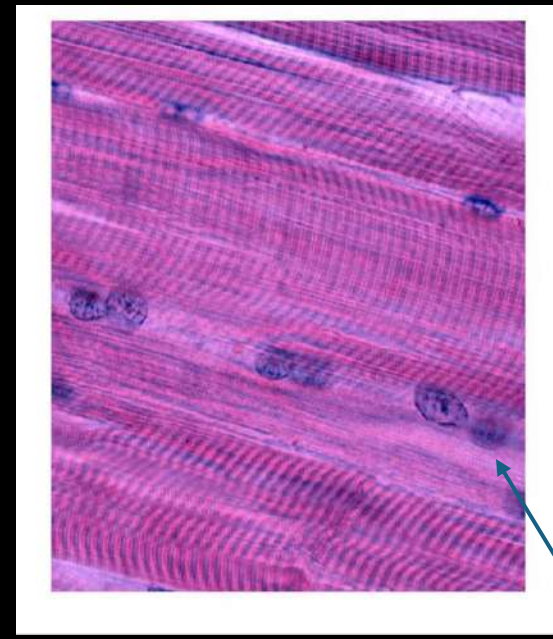
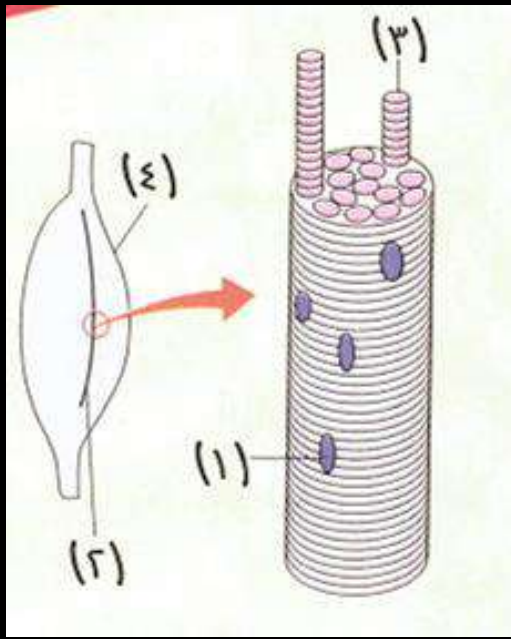


ملساء

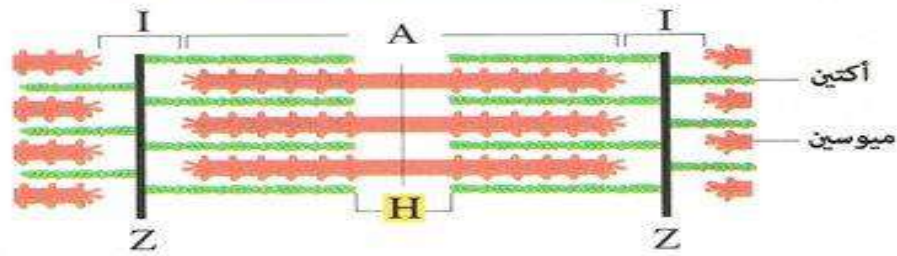
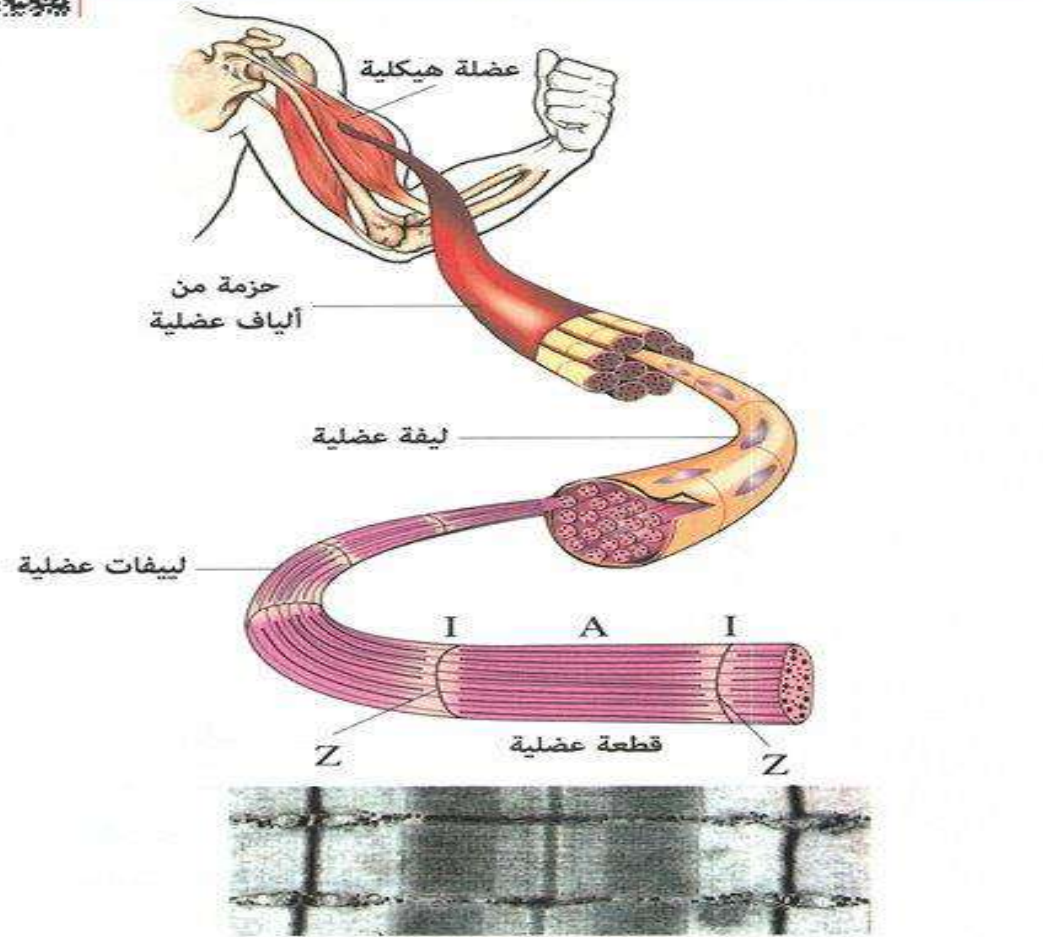
قلبية

هيكلية





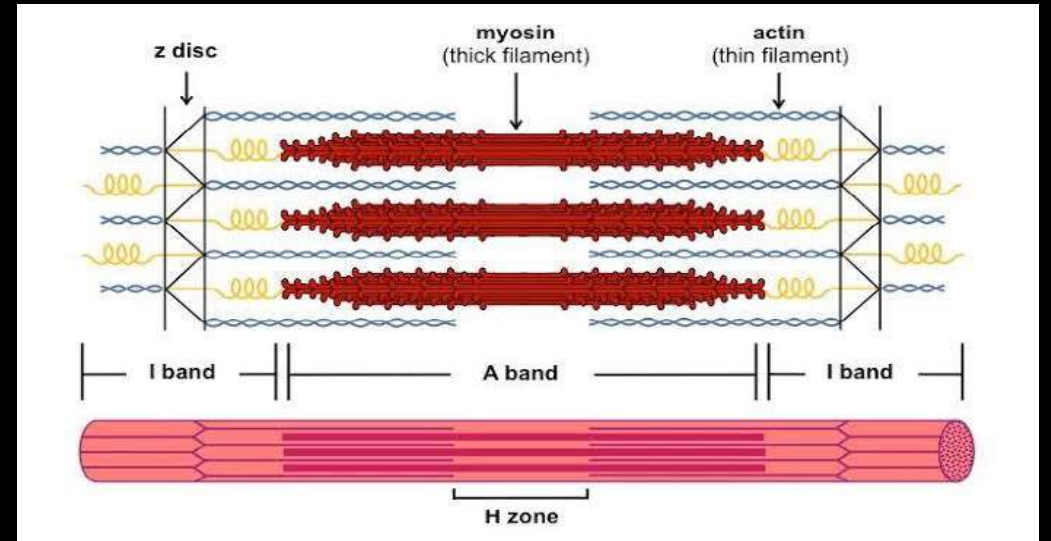
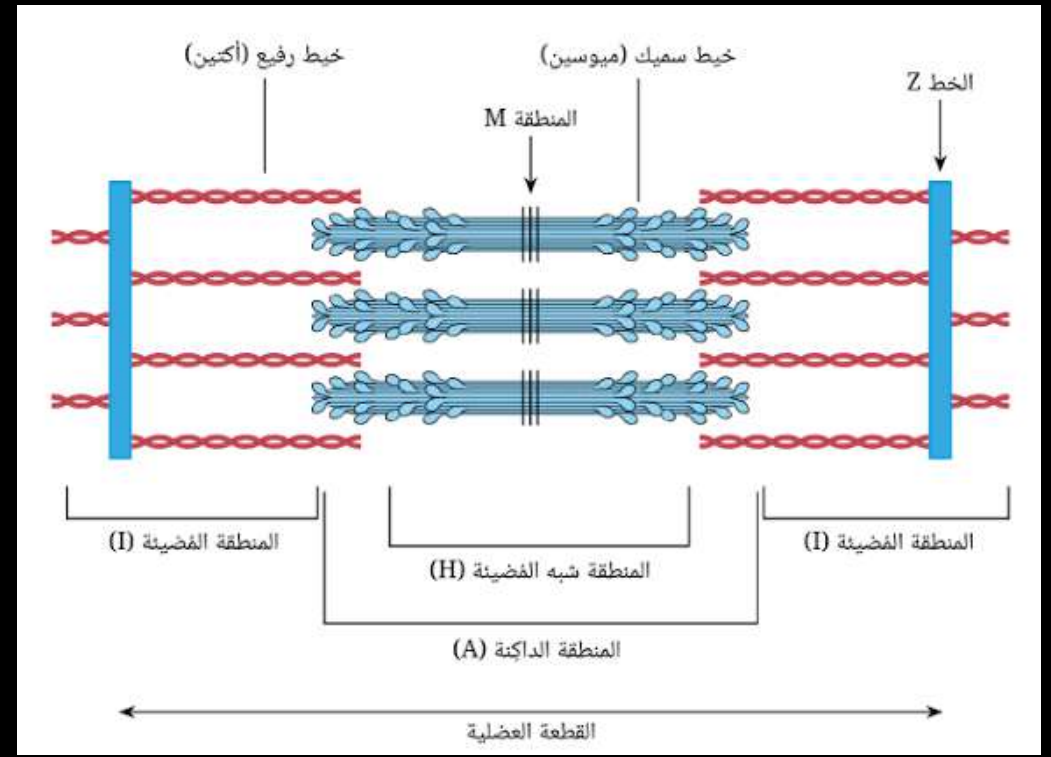
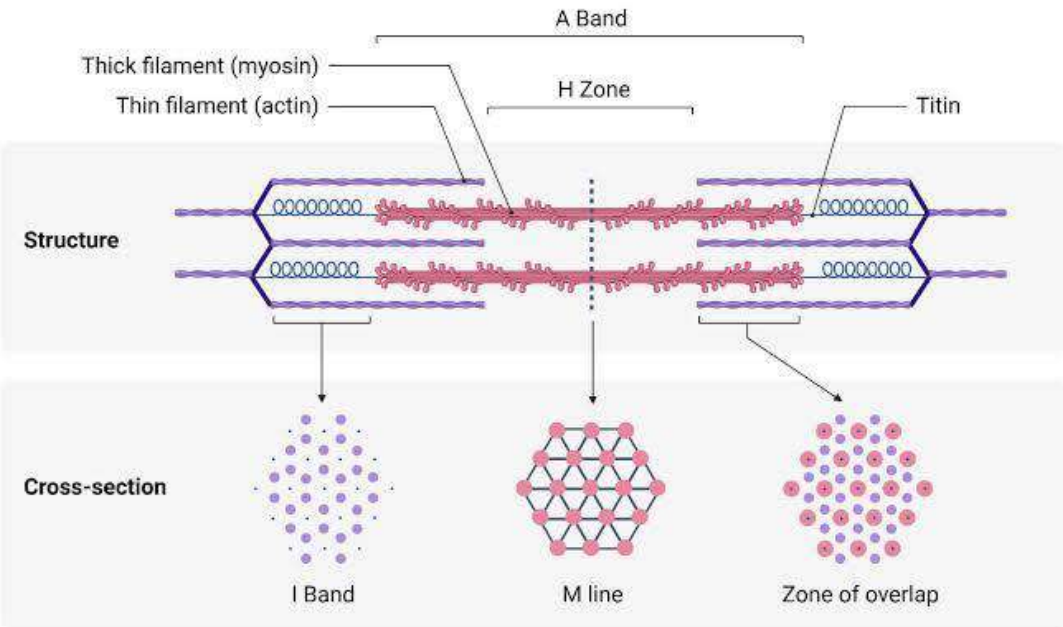
لاحظ تعدد الأنوية في ألياف العضلات الهيكلية



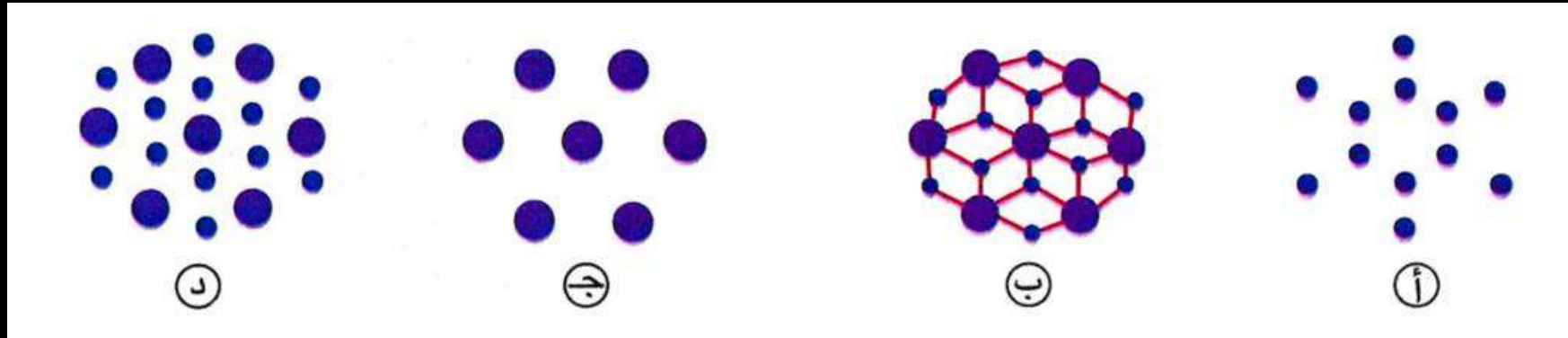
H : منطقة شبه مضيفة
 Z : خط داكن
 A : منطقة داكنة
 I : منطقة مضيفة

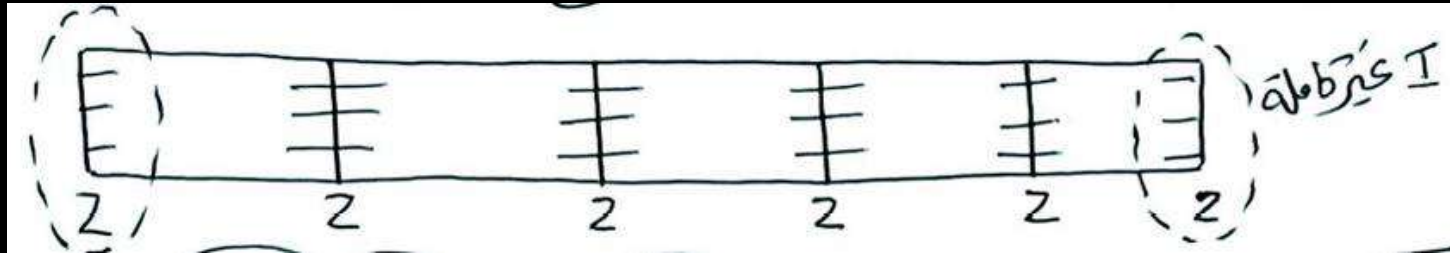
تركيب العضلة الهيكلية

Sarcomere Structure



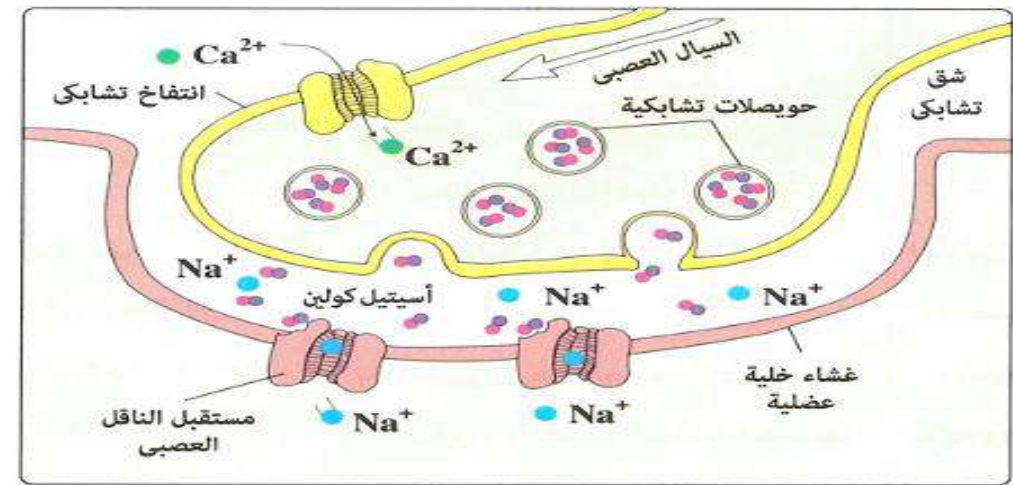
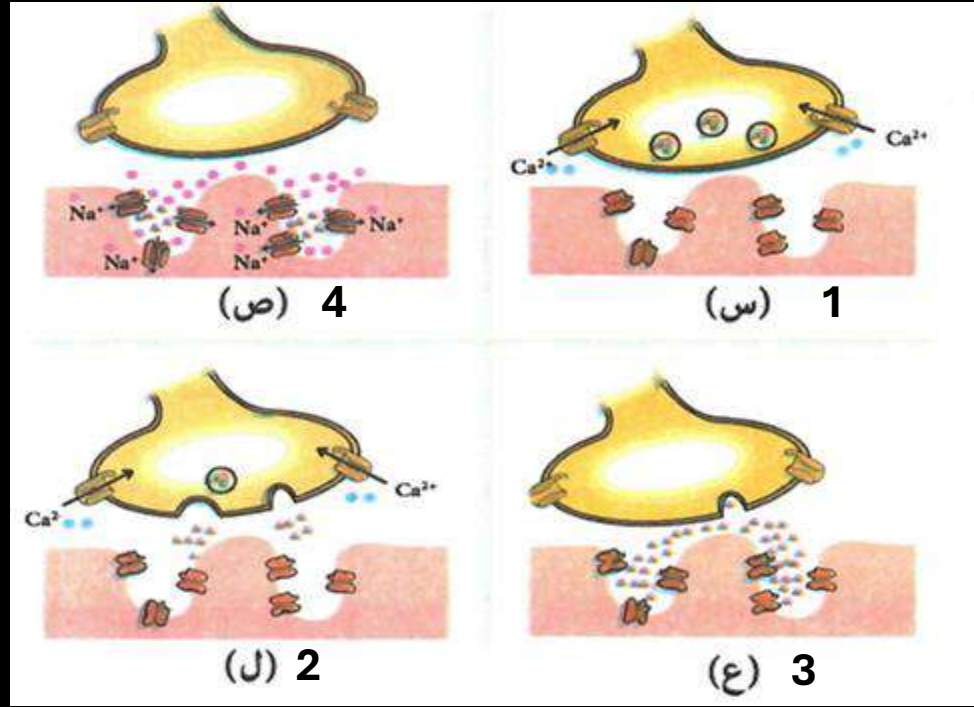
حدد ما تعبر عنه المناطق أ, ب, ج, د:



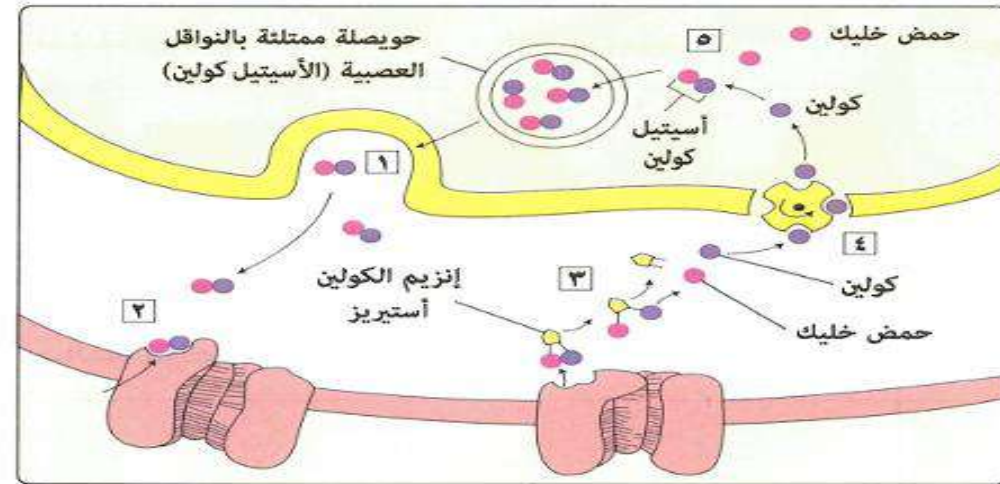


A = H = Sarcomer

I = Z = Sarcomer + 1



حالة الإثارة

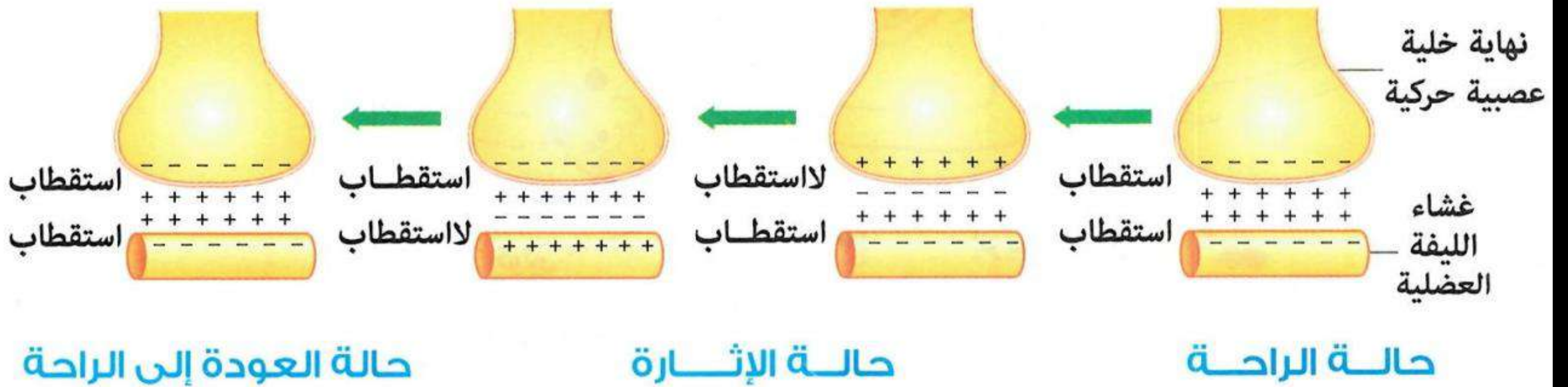


العودة من حالة الإثارة إلى حالة الراحة

انتقال السائل العصبي خلال التشابك العصبي - العضلي

العنصر المسئول بشكل مباشر عن تغيير فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية هو الصوديوم
العنصر المسئول بشكل غير مباشر هو الكالسيوم

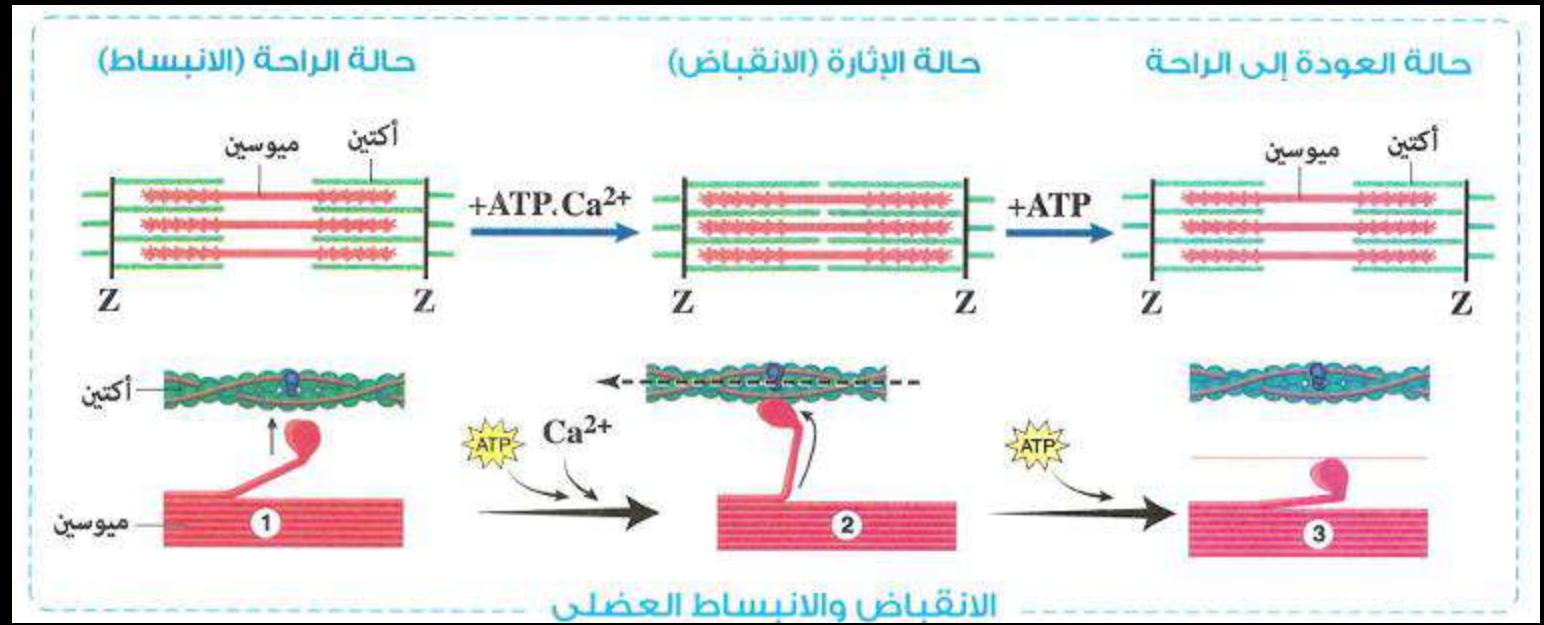
ما الأيون المسئول عن العودة إلى الراحة؟



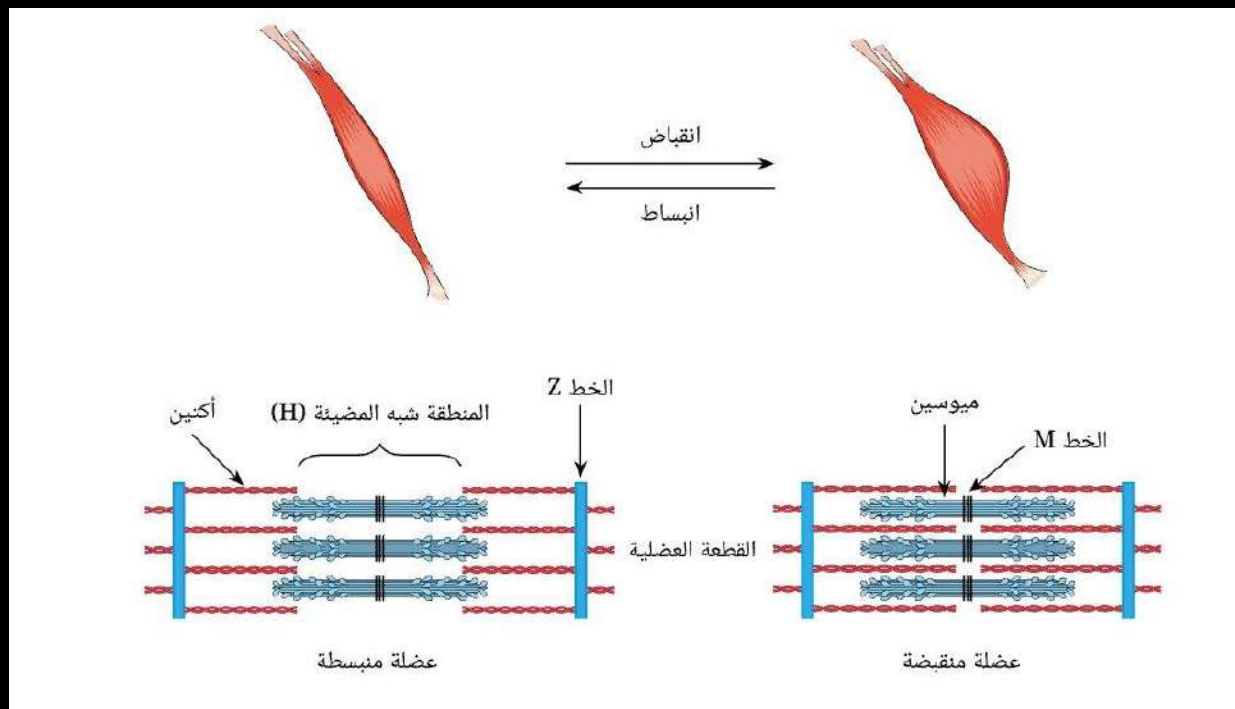
السيال العصبي والعضلي لهما نفس الطبيعة (انعكاس للشحنات على غشاء الليفة بسبب انتقال عناصر الصوديوم والبوتاسيوم)

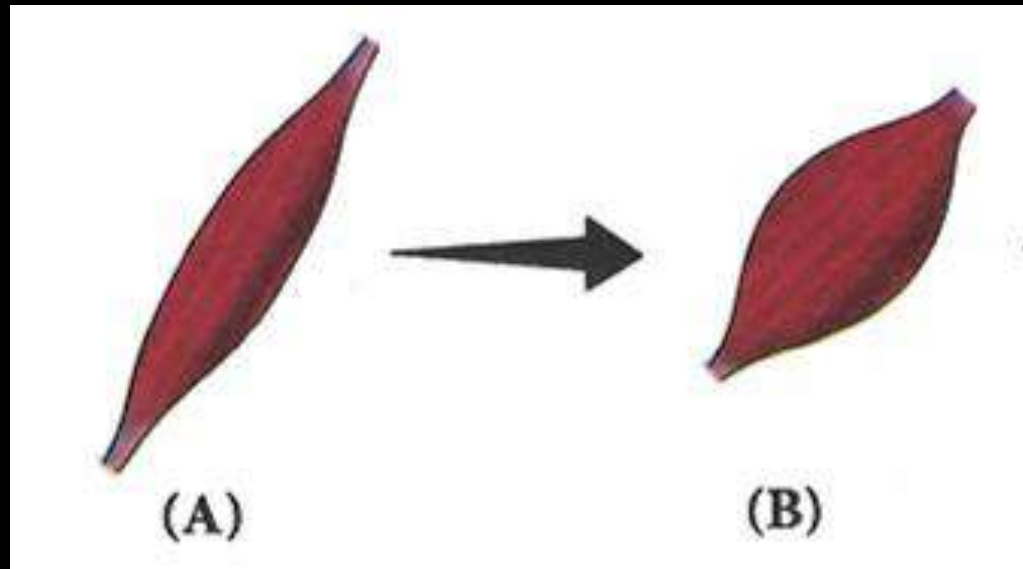
يحدث السيال العصبي في النهاية العصبية أولاً ثم ينتقل لليفة العضلية

لاحظ أثناء الانقباض عندما تكون الليفة العضلية في حالة استقطاب تكون الليفة العصبية في حالة لاستقطاب و العكس

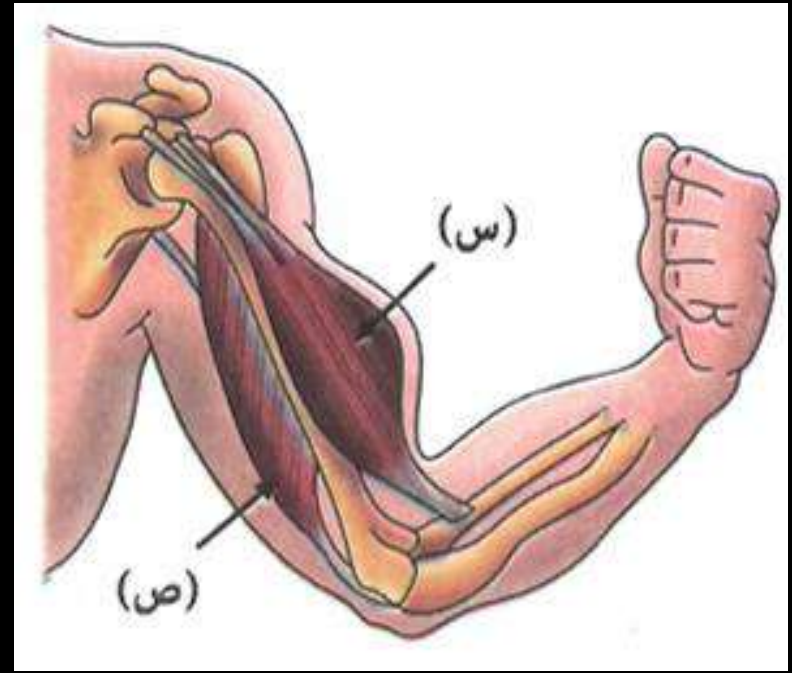


استهلاك ATP أثناء الانقباض والانبساط

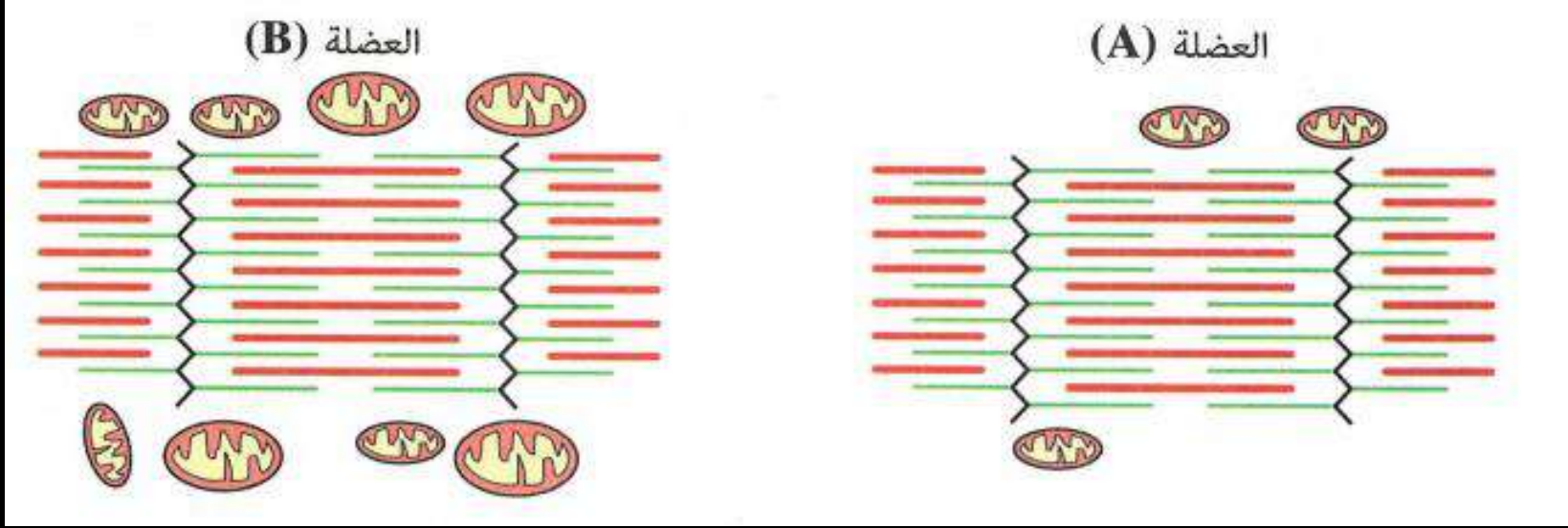




الطول يقل
السمك يزيد



الاتسباط	الانقباض	
الطول يزيد والسمك يقل	الطول يقل و السمك يزيد	شكل العضلة
تستهلك ATP	تستهلك ATP	استهلاك الطاقة
لا تحتاج كالسيوم	تحتاج كالسيوم لتحرير الاسيتيل كولين ولتكوين الروابط المستعرضة	الحاجة للكالسيوم
ثابت	ثابت	طول خيوط الأكتين والميوسين
تزداد	تقل	المسافة بين نهايات خيوط الأكتين
ثابت	ثابت	طول المنطقة الداكنة
تزداد	تقل و تنعدم في الانقباض التام	طول المنطقة شبه المضيئة
تزداد	تقل	طول المنطقة المضيئة
تتفصل عن خيوط الأكتين	تتكون وترتبط بخيوط الأكتين وتقوم بسحبها	الروابط المستعرضة
تزداد	تقل	طول القطعة العضلية
العودة للاستقطاب (خارج الليفة موجب وداخلها سالب)	إزالة الاستقطاب (خارج الليفة سالب وداخلها موجب)	حالة غشاء الليفة العضلية



ميتوكوندريا أكثر
استهلاك أكثر للطاقة
استهلاك أكثر للجليكوجين
كمية جليكوجين مخزن أقل

الإجهاد العضلي

الأسباب :

- ممارسة الأنشطة الرياضية لمدة طويلة
- ضيق الشرايين فيقل الدم الواصل للعضلة
- ضعف العضلات القلبية
- أمراض الجهاز التنفسي (صعوبة بالتنفس)
- التواجد في أماكن مرتفعة كالجبال بسبب نقص الأكسجين
- نقص الأكسجين الموجود في العضلة فتعتمد على التنفس اللاهوائي فيقل ATP ويتراكم حمض اللاكتيك

النتائج :

- التعب العضلي و الآلام (بسبب تراكم اللاكتيك) وعدم القدرة على انقباض العضلة بشكل كامل والانقباض البطيء
- زيادة في استهلاك الجلوكوز و تكسير الجليكوجين المخزن بالعضلة

حالة العضلة المجهدة :

- زيادة في استهلاك الجلوكوز و الجليكوجين فيقل الجليكوجين المخزن
- نقص في كمية الأكسجين
- نقص في ال ATP
- انقباضات بطيئة وضعيفة وغير كاملة

لإزالة الإجهاد :

عند الراحة يبدأ الأكسجين في الزيادة فيتم أكسدة حمض اللاكتيك المتراكم فيقل التعب العضلي وتزداد كمية ATP وتعود العضلة لحالتها الطبيعية

لاحظ أن الشخص الذي يمارس الرياضة باستمرار (اللاعبين المحترفين) يكون أقل عرضة للتعرض للإجهاد ولديه القدرة على ممارسة الرياضة لمدة أطول من الشخص الذي لا يمارس الرياضة على الإطلاق

عدد جزيئات الجلوكوز الناتجة من التنفس الهوائي والتنفس اللاهوائي

اذكر الفرق بين مكان وتوقيت تكون حمض الخليك وحمض اللاكتيك :

الشّد العضلي

العضلة منقبضة وليس لديها القدرة على الانبساط

الأسباب :

عدم تواجد ATP لانبساط العضلة المنقبضة (ذهب ولم يعد) بسبب:

-الإجهاد العضلي
-التنفس اللاهوائي بسبب نقص الأكسجين

نقص الباراثورمون و نقص الكالسيوم في الدم

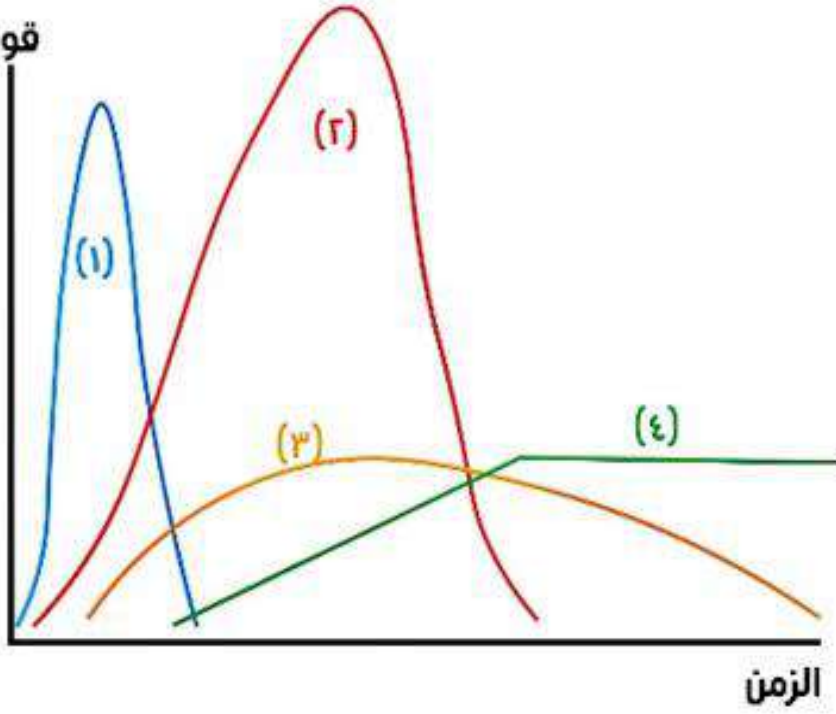
وصول سيالات عصبية خاطئة

عدم توافر الكولين إستيريز

النتائج :

قد يؤدي الشّد العضلي الزائد عن الحد إلى حدوث تمزق فالعضلات ونزيف دموي وقد يسبب تمزق فالأوتار

قوة الانقباض



اذكر حالة العضلة : 1 , 2 , 3 , 4

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ
أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

