

الحركة

يُعتبر تثبيت العضلات بالعظام أمراً ضرورياً لحركة الجسم.



الحماية

تحمي العظام الأعضاء الداخلية. فالجمجمة تحمي الدماغ، والأضلاع تحمي القلب والرئتين وأعضاء أخرى.



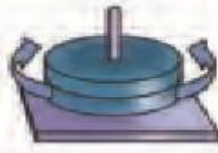
تخزين العناصر المعدنية

تخزن العظام العناصر المعدنية، بالأخص الكالسيوم والفوسفور الضروريين للعديد من تفاعلات الجسم الكيميائية الحيوية.



تصنيع خلايا الدم

تنمو الخلايا المعروفة بالخلايا الجذعية في نخاع العظام إلى كريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء.



مفصل الكرة والحق

ينطبق الطرف كروي الشكل لإحدى العظام في الطرف الفنجاني الذي يملك شكل العظمة الأخرى، مكوّنًا مفصل الكرة والحق. ويسمح هذا النوع من المفاصل بمدى واسع من الحركة (في جميع الاتجاهات).

مفصل مداري

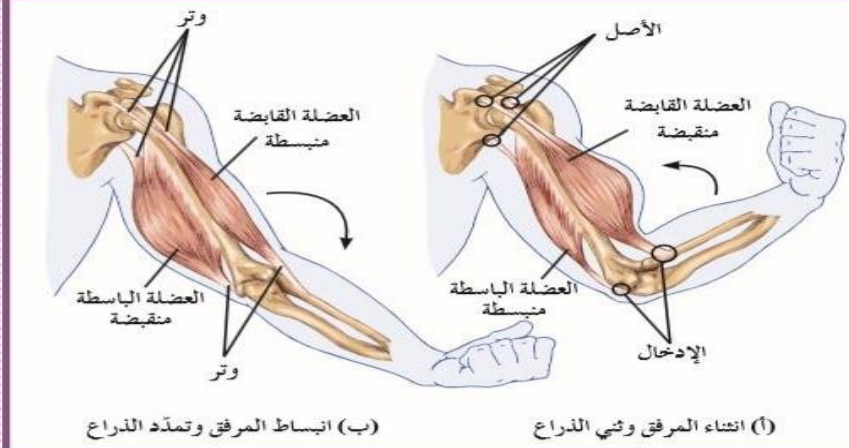
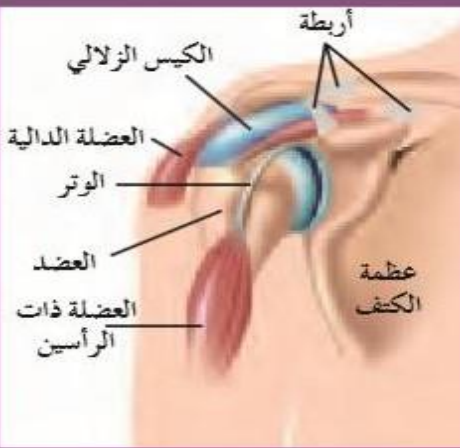
تدور العظام بعضها حول بعض في المفصل المداري. ويثبت المفصل المداري جميعتك وعمودك الفقري.

مفصل انزلاقي

تنزلق العظام بعضها على بعض في المفصل الانزلاقي. رسغك مثال على المفصل الانزلاقي.

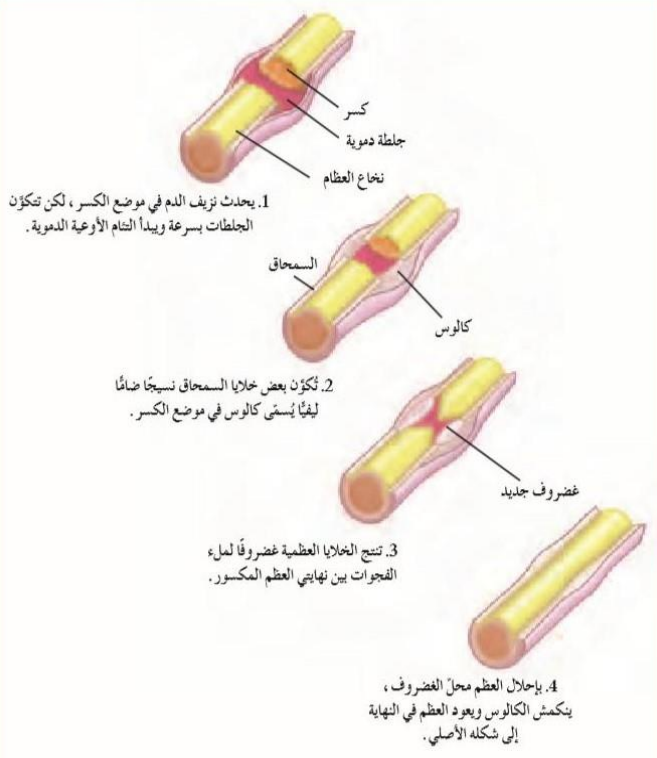
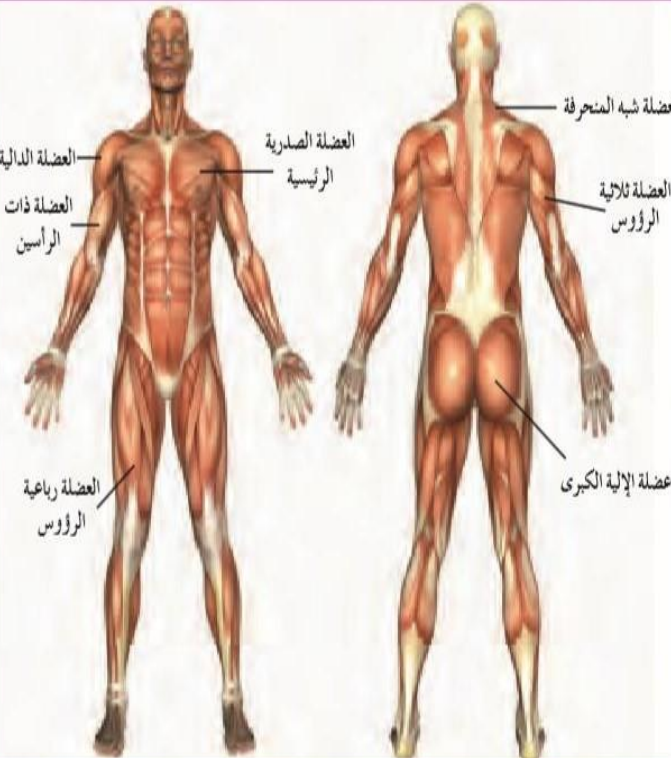
مفصل رزي

تتحرك العظام المتقابلة في المفصل الرزي للأمام والخلف مثل مفصلة الباب. يعتبر الكوع من المفاصل الرزية.



(ب) انبساط المرفق وتمدد الذراع

(أ) انثناء المرفق وثني الذراع

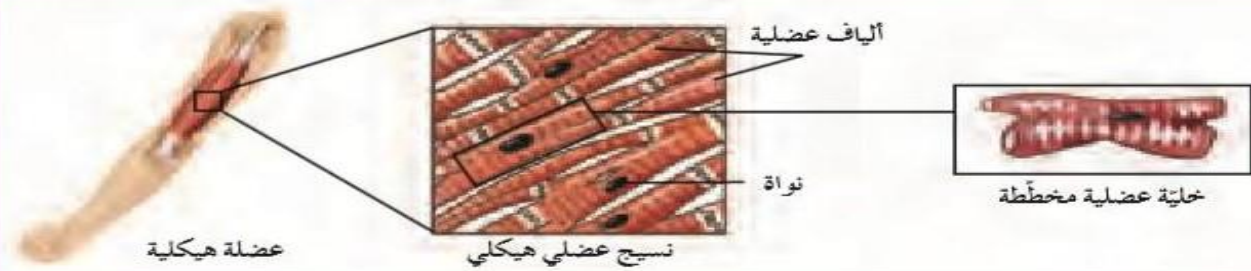
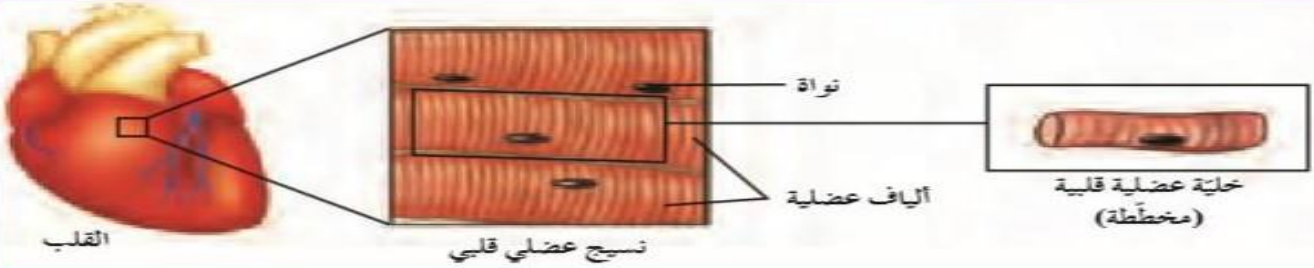


1. يحدث نزيف الدم في موضع الكسر، لكن تتكون الجلطات بسرعة ويبدأ الشام الأوعية الدموية.

2. تُكوّن بعض خلايا السمحاق نسيجًا ضامًا ليُشأ يَسْتَيْ كالوس في موضع الكسر.

3. تنجح الخلايا العظمية غضروفًا لملء الفجوات بين نهايتي العظم المكسور.

4. بإحلال العظم محل الغضروف، ينكمش الكالوس ويعود العظم في النهاية إلى شكله الأصلي.

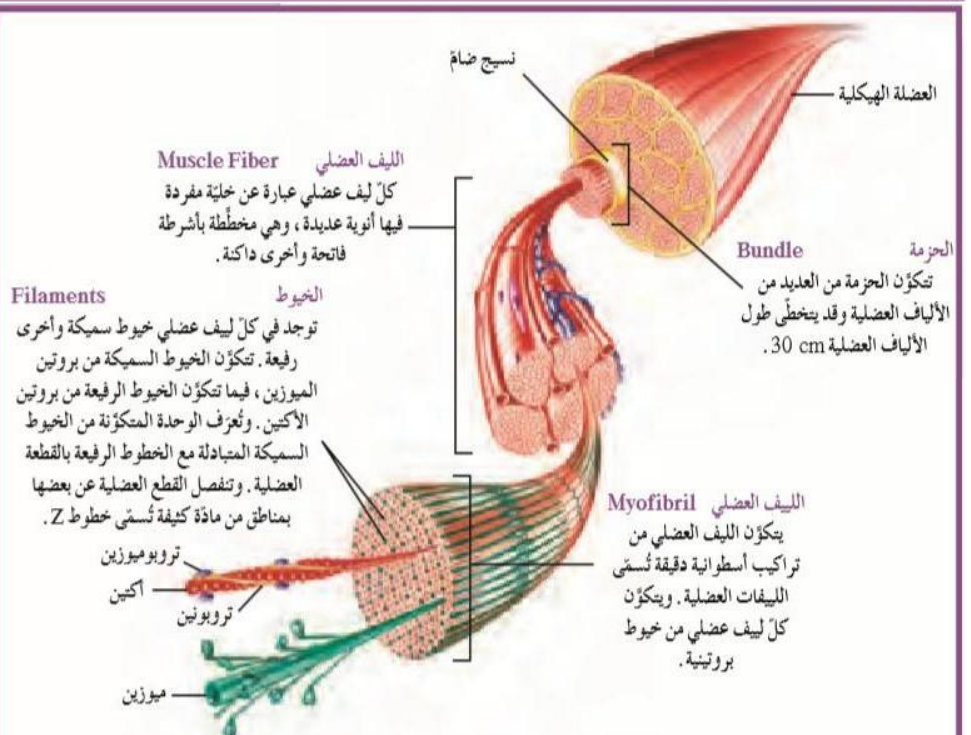


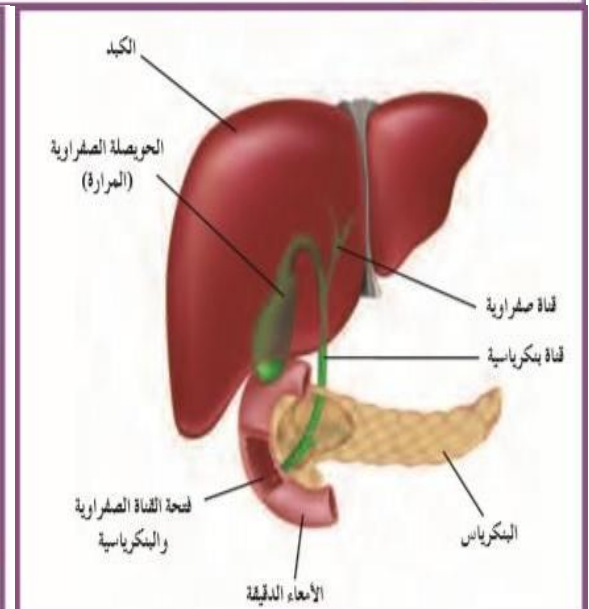
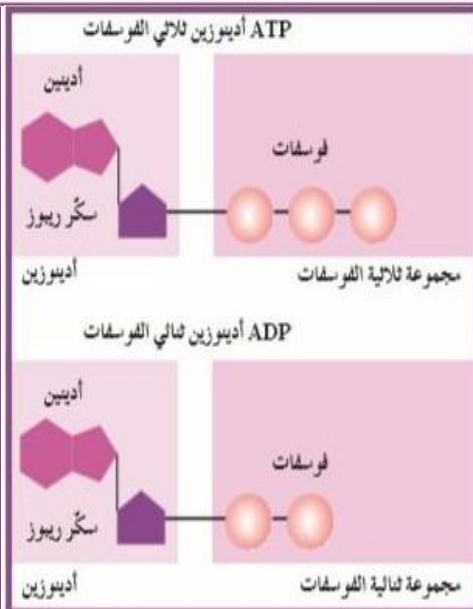
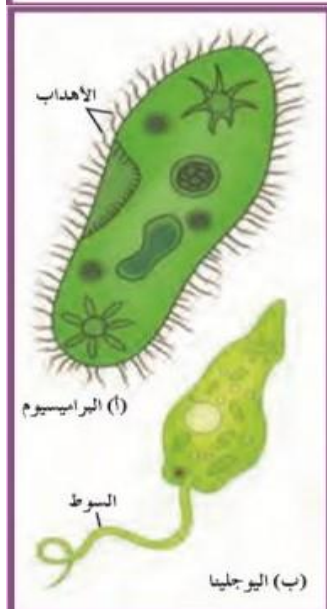
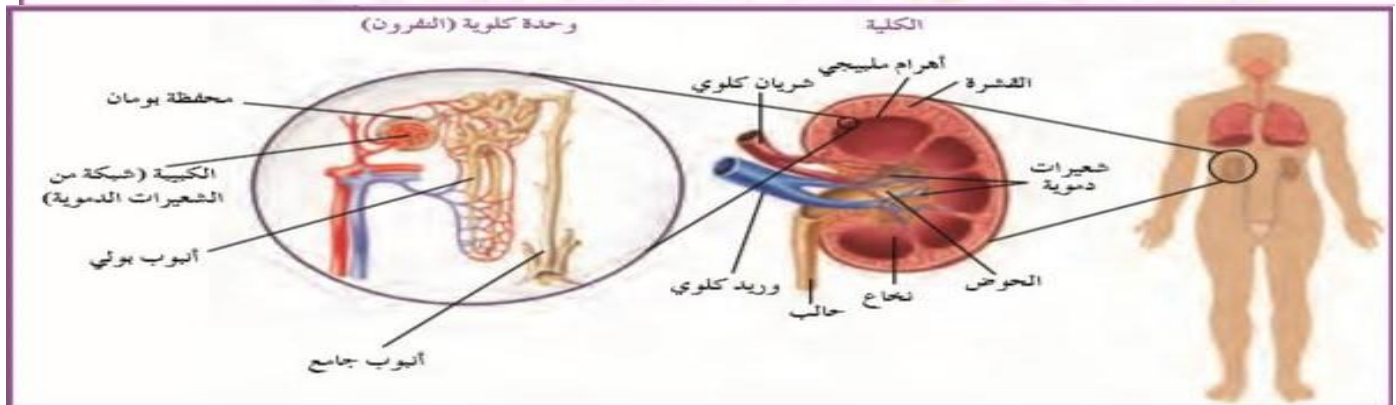
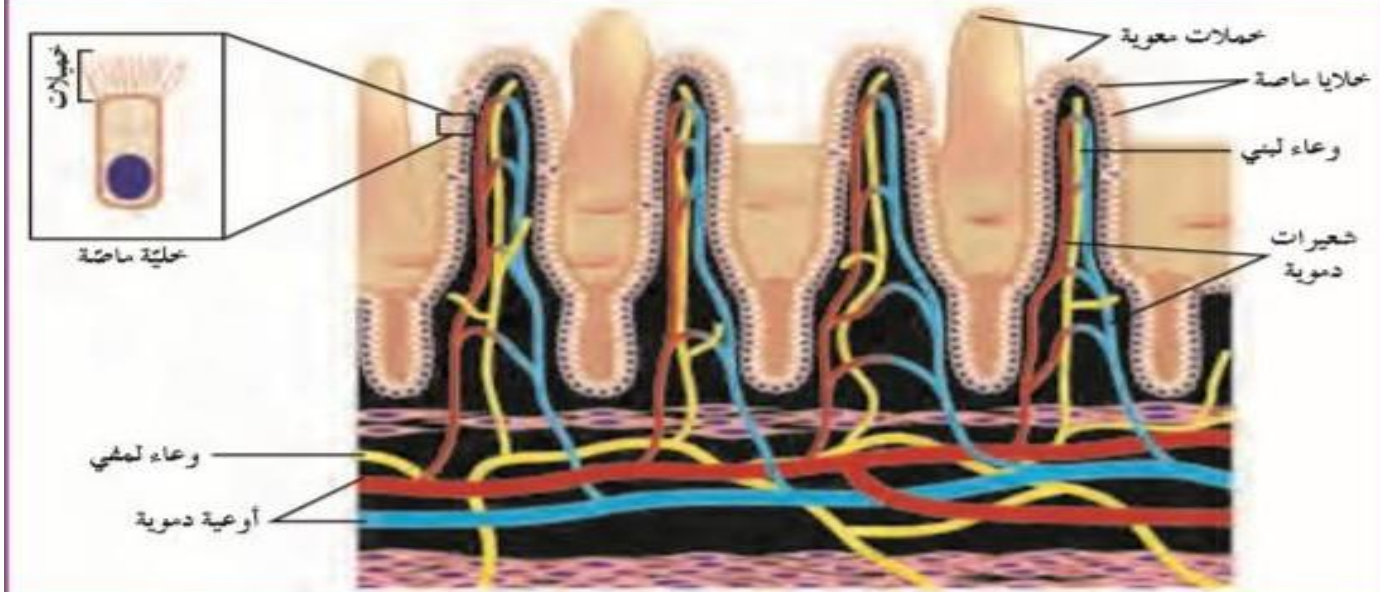
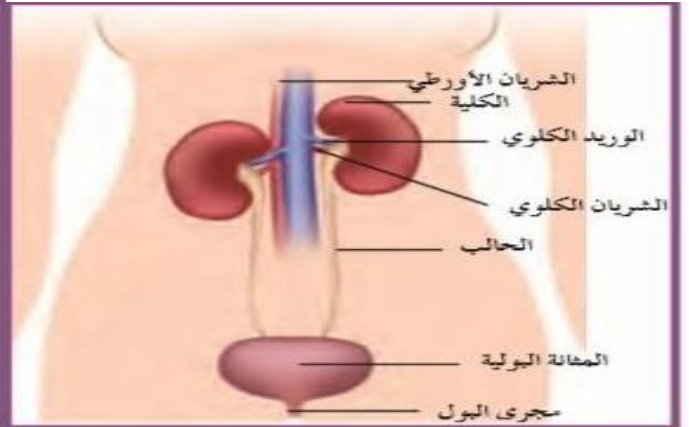
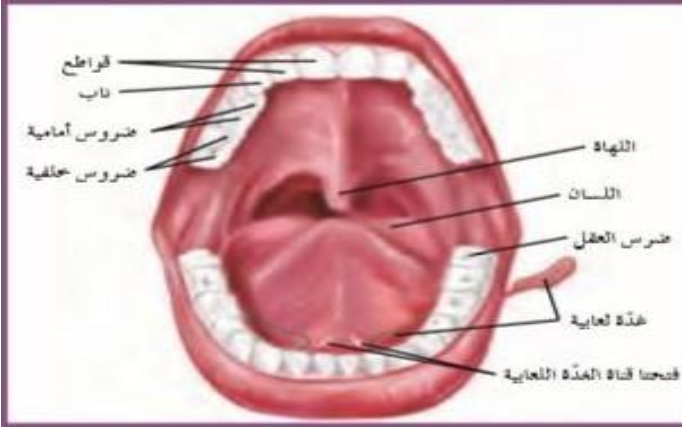
العضلة المنقبضة (المتقلصة)

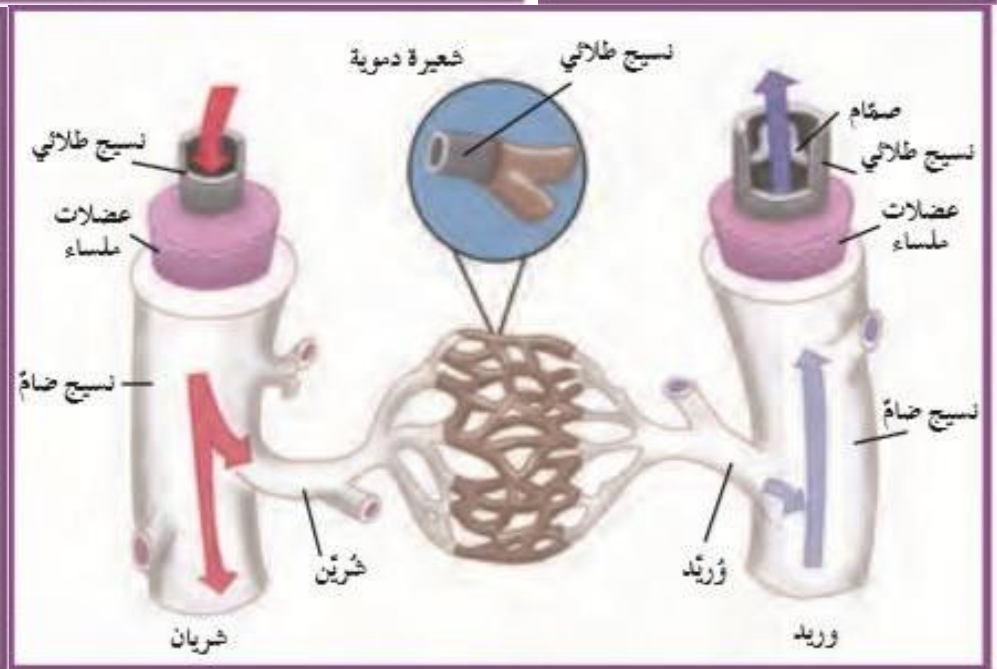
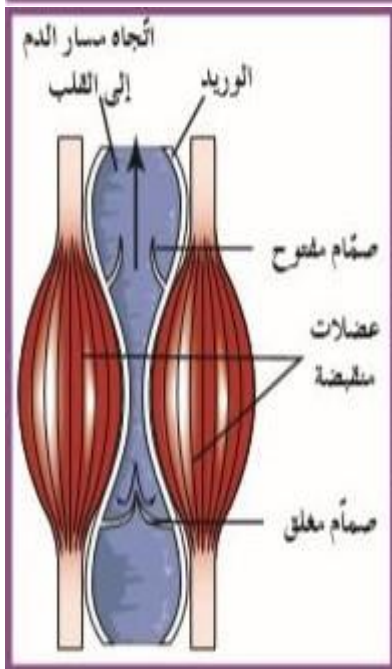
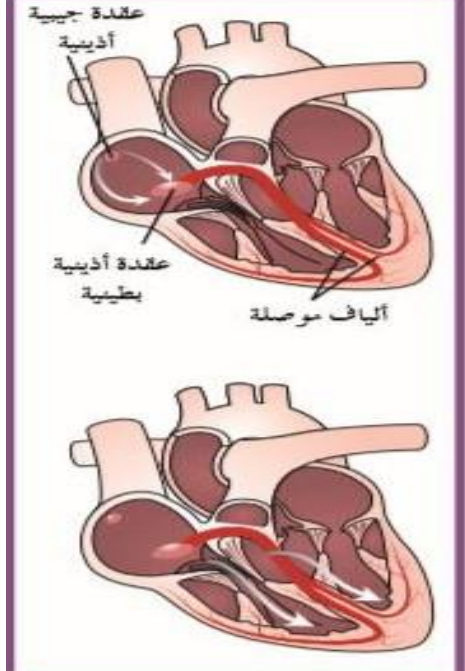
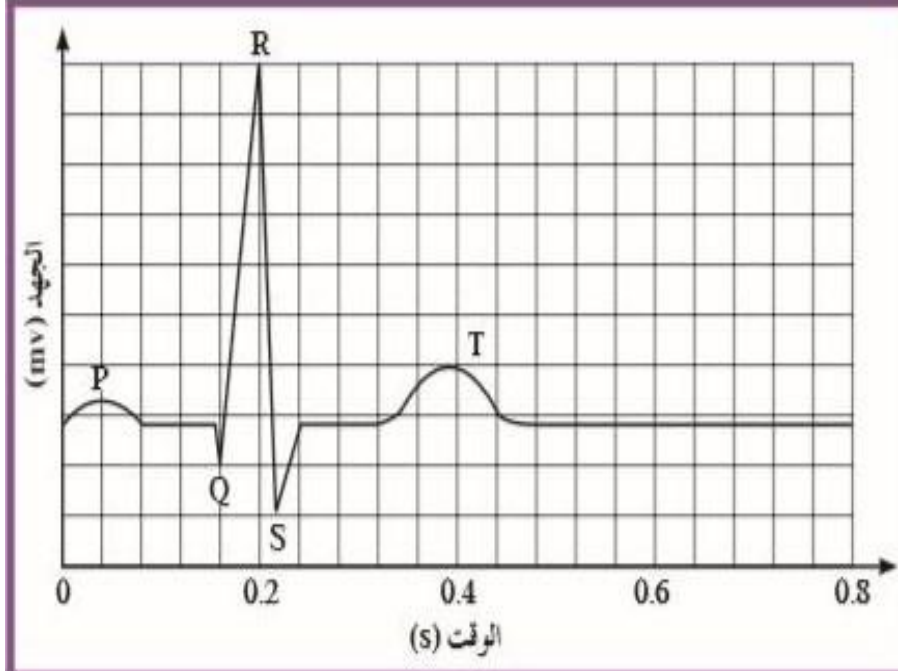
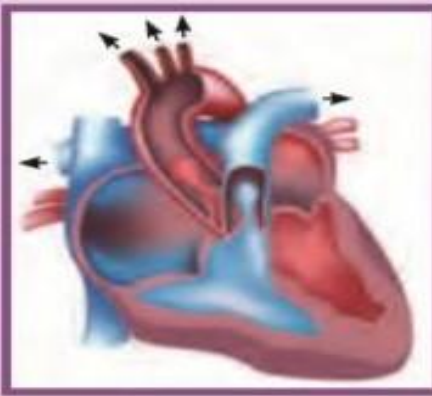
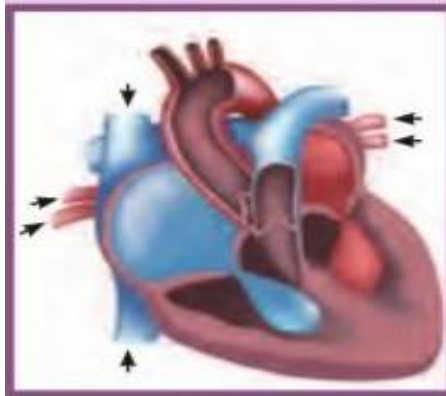
تنزل الخيوط السميكة والخيوط الرفيعة على بعضها حتى تتلامس أطرافها تقريباً ، فتقترب النهايات المعروفة بخطوط Z بعضها من بعض حين تقصر القطعة العضلية في الطول .

العضلة المنبسطة (المرتخية)

تتداخل نهايات الخيوط الرفيعة والسميكة مع بعضها بدرجة بسيطة ، لكنها لا تتلامس ، وتكون خطوط Z متباعدة بعضها عن بعض .







مع تحياتي
أيمن أبو المعالي