

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

### الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي

#### التهيئة

قال تعالى "وَانظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا" البقرة (٢٥٩).

ننشزها أي: نجعلها على شكل شوكلات متداخلة، حيث تبدو متينة وقاسية جداً.

ففي العظام خصائص المتانة والقوة على نحو عجيب، فمثلاً عظم عنق الفخذ يتحمل ضغطاً يعادل منتين وخمسين كيلو تقريباً، إذ يتكون ٩٩٪ من العظم من الكالسيوم... ما الجهاز الهيكلي؟ وما العضلات التي

تكسوه؟

#### الشرح

### أولاً: الجهاز الهيكلي

- أتأمل الصورة المقابلة، لماذا يوضع هيكل حديدي عند بناء البيوت؟

- اربط بين الصورة المجاورة والجهاز الهيكلي وأستنتج وظيفة الجهاز الهيكلي.

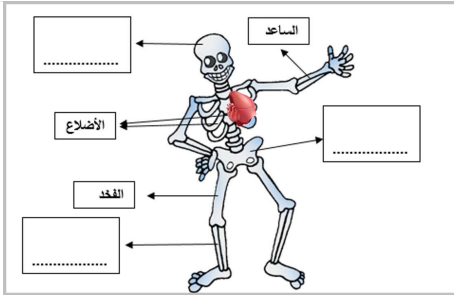
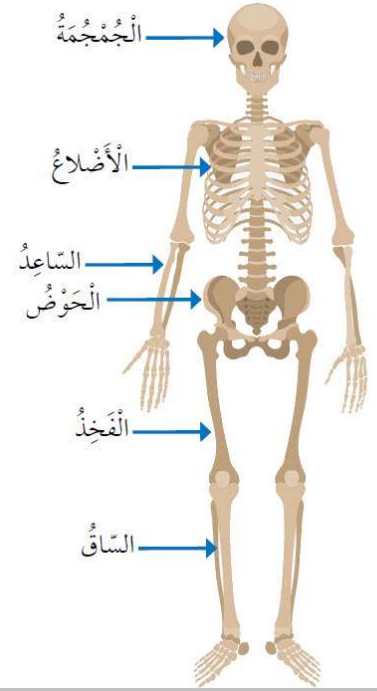


يَفْنَحُ الْجِهَازُ الْهِيكَلِيَّ الْإِنْسَانَ شَكْلَهُ الثَّابِتَ وَالِدِّعَامَةَ،

أتأمل الشكل المجاور، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

- ما وظيفة الجهاز الهيكلي؟

- أحدد بعض أجزاء الجهاز الهيكلي على الشكل: (الجمجمة، الحوض، الساق)



تحمي: الدماغ: يحمي الجمجمة، بينما الفخذ الأضلاع السوا عدا ضغط هنا القلب والرئتين.

### كيف تتصل العظام ببعضها؟

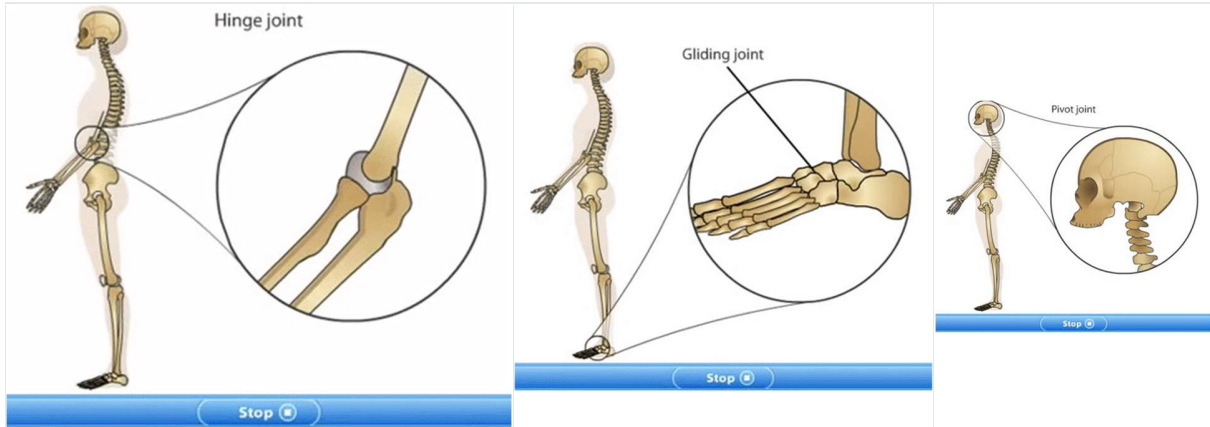
تتصل العظام بعضها ببعض عند المفاصل التي تسهل انثناءها وحركتها،

مثل مفصل الكوع. يتحرك مفصل الكوع في اتجاه الرأس، وفي الاتجاه المعاكس بعيداً عن الرأس.

أتأمل الأشكال الآتية والتي تشمل أنواع مختلفة من المفاصل:

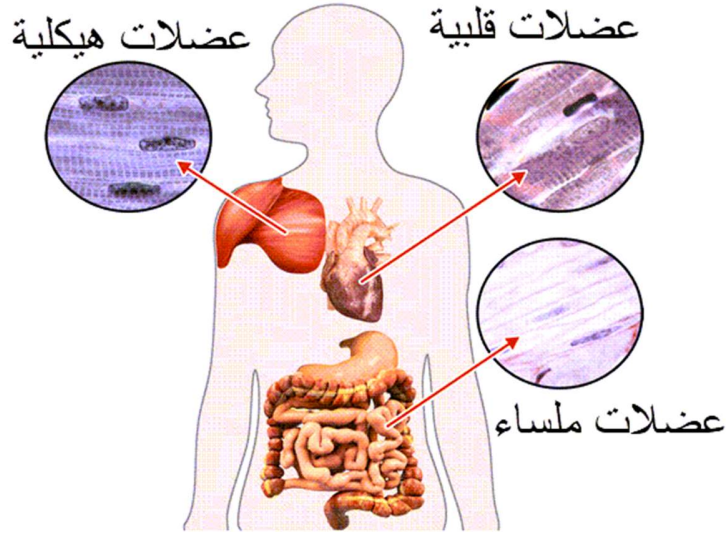
## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥



### ثانياً: الجهاز العضلي

يحتوي جسمي على أنواع مختلفة من العضلات تسهم في قيام الجسم بأنشطة مختلفة



تُغطّي الهيكل: العضلات الهيكلية  
العظمي؛ وهذا هو سبب  
تسميتها بالهيكلية

توجد في بعض: العضلات الملساء  
أجزاء الجسم الداخلية،  
المرىء، والمعدة، مثل  
والأمعاء الدقيقة،  
والأمعاء الغليظة

يوجد هذا: العضلة القلبية  
النوع من العضلات فقط في  
القلب

## المعلم الالكتروني الشامل- منهاج الأردن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥