عنوان الدرس: الجهاز الهيكلي

السؤال الأول:-اختاري الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضعي علامة(✓)في المربع المقابل لها :-

1-عدد العظام الموجودة التي تكون جسم الإنسان :-

☐ 33 عظمة ☐ 106 عظمة ■ 206 عظمة ☐ 306 عظمة

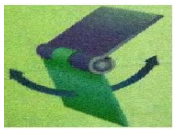
2-يعتبر مثال على المفاصل محدودة الحركة: -

☐ مفصل الورك ☐ مفصل الركبة ☐ مفصل الكتف ■ المفاصل بين الفقرات



3-الشكل المقابل مثال على المفاصل: -

☐ الثابتة ■ المفصل المحوري ☐ مفصل الكرة والحق ☐ المفصل الرزي



4- الشكل المقابل مثال على المفاصل: -

☐ مفصل الكتف ■ مفصل المرفق ☐ مفصل الورك ☐ عظام الجمجمة



5- الشكل المقابل مثال على المفاصل: -

☐ مفصل المرفق ☐ مفصل الركبة ■ مفصل الورك ☐ عظام الجمجمة

****

السؤال الثاني: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الغير صحيحة لكل مما يأتي:-

1- يحتوي الغضروف على أوعية دموية أو أعصاب. (خطأ)
2-تحصل خلايا الغضروف على المغذيات عن طرق الانتشار. (صحيحة)
3-يحتوي العظم الاسفنجي على قنوات هافرس. (خطأ)
4-يمثل العظم الكثيف الطبقة الخارجية الصلبة. (صحيحة)
5- توجد الغضاريف في نهاية العظام عند المفاصل. (صحيحة)
6- لا تحتوي الغضاريف على أوعية دموية . (صحيحة)
7- يتكون القلب من اربع حجرات ذات جدران رقيقة . (خطأ)
8- الشرايين أوعية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم إلى القلب . (خطأ)
9- القلب عضو عضلي أجوف مخروطي الشكل . (صحيحة)
10- الجهاز الدوري يحمي الجسم من العدوى والامراض البكتيرية . (صحيحة)
11-جدار البطين الايسر اقل سمكا من جدار الاذين الايسر. (خطا)
12-تحتوي الشرايين على صمامات تمنع ارتداد الدم. (خطا)

****

السؤال الثالث :-اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

1- ممرات دقيقة في الساق تحتوي على الأوعية الدموية. (قناة هافرس)
2- نسيج لين يوجد في تجويف الساق يخزن الدهون وينتج خلايا الدم. (نخاع العظم)
3- يمثل الدعامة التي تعطي الجسم شكله وتمنحه الثبات والاستقامة. (الجهاز الهيكلي)
4-يساعد الجسم على الحركة والتنقل كالمشي والجري وأداء الاعمال الدقيقة. (الهيكل الطرفي)
5- النسيج القوي المرن الذي يكسب بعض أجزاء الجسم. (الغضروف)
6-موقع التقاء عظمتين أو أكثر. (المفصل)
7-أنسجة قوية مرنه تربط العظام ببعضها وتثبت المفاصل في أماكنها. (الاربطة)

****

السؤال الرابع: اكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا:-

1-يتكون العظم من الخلايا العظمية الحية و عناصر معدنية.
2-يوجد في العظم عناصر معدنية تمنح العظام الصلابة والقوة.
3-تختلف العظام من حيث الشكل والحجم بحسب وظيفتها و موقعها في الجسم.
4- يتكون الهيكل العظمي من الهيكل المحوري و الهيكل الطرفي.
5- يتكون الجهاز الهيكلي من الهيكل العظمي والمفاصل و الاربطة و الغضاريف.
6- نخاع العظم نسيج لين ينتج خلايا الدم ويخزن الدهون.
7- تحصل خلايا الغضروف على المغذيات عن طريق الانتشار.
8- ترتبط العظام ببعضها عند المفاصل بواسطة الاربطة.
9-لكي يتمكن الجسم من الحركة يجب أن تعمل العضلات والعظام معا.
10-ترتبط العضلات مع العظام من خلال الاوتار.
11-القوة الناتجة عن انقباض العضلات تقوم بتحريك العظام والمفاصل.
12-تصنف المفاصل وفق مدى الحركة التي تسمح بها.
13-يعتبر مفصل الورك من المفاصل حرة الحركة .
14-تعتبر المفاصل الموجودة بين عظام الجمجمة من المفاصل الثابتة.

****

السؤال الخامس:- في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة(ب)واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ) :-

الرقم	المجموعة(أ)	المجموعة(ب)
(3)	- أنسجة ضامه مرنة يمكن أن تنشد أو تتمدد.	1- الأوتار
(1)	- أنسجة ضامه تربط العضلات بالعظام.	2-المفصل
(2)	- موقع التقاء عظمتين أو أكثر معاً.	3-الأربطة
(6)	-مثال على المفصل المحوري.	4-مفصل الكتف
(4)	-مثال على مفصل الكرة والحق.	5-مفصل الركبة
(5)	-مثال على المفصل الرزي.	6-المفاصل بين الجمجمة والرقبة
(9)	-مثال على المفاصل الثابتة	7-مفصل الكتف
(8)	-مثال على المفاصل محدودة الحركة.	8-المفاصل بين الفقرات
(7)	-مثال على المفاصل حرة الحركة	9-المفاصل بين عظام الجمجمة

****

السؤال السادس:- علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

1- العظم الاسفنجي أخف من العظم الكثيف.
-لأنه يحتوي على فراغات.
2-بعض أجزاء جمجمة الطفل لينه.
-لتسمح بنمو الدماغ.
3- أهمية وجود الجمجمة.
-لحماية الدماغ.
4-أهمية وجود القفص الصدري.
-لحماية القلب والرئتين.
5-أهمية وجود العمود الفقري.
-لحماية الحبل الشوكي.
6-أهمية وجود الهيكل الطرفي.
-تساعد الجسم على الحركة والتنقل كالمشي والامساك بالأشياء ورفعها وأداء الاعمال الدقيقة
7-وجود الغضاريف عند المفاصل.
-لتمنحها المرونة وتسهل الحركة وتقلل الاحتكاك بين العظام.

8-وجود الغضاريف في صيوان الاذن.

-تمنحه القدرة على الانثناء والعودة إلى شكله الطبيعي.

9-وجود الاربطة بين العظام وبعضها

-تثبط المفاصل في مكانها مما يمنع انزلاق العظام أو تحركها بشكل غير طبيعي.

****

السؤال السابع:- ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب:-

1- عند استمرار النمو وشرب الحليب الذي يحتوى على كميات كافية من الكالسيوم وفيتامين D .

-الحدث:-يتحول الغضروف إلى عظام قوية لتكوين هيكل عظمي

-السبب:- ترسب أملاح الكالسيوم والفسفور

2-عدم وجود الاربطة بين العظام عند المفاصل

-الحدث:-لن يستطيع الانسان التحرك بشكل طبيعي

-السبب:- تقوم الاربطة بتثبيت المفاصل في مكانها وتمنع انزلاقها.

****

السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	العظم الكثيف	العظم الاسفنجي
مكان وجودة	الطبقة الخارجية	الطبقة الداخلية
الوزن	أكبر	اقل
الفراغات والثقوب	قليلة	كثيرة
وجه المقارنة		
نوع المفصل	المفصل المحوري	مفصل الكرة والحق
الوظيفة	يسمح لأحد العظام أن تدور حول الأخرى	يسمح بأكبر مدى للحركة
أمثلة	الجمجمة - الرقبة	مفصل الكتف – مفصل الورك

****

السؤال التاسع :-أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

1- (المفاصل ببين فقرات العمود الفقري – المفصل بين الجمجمة والرقبة – مفصل الورك – مفصل المرفق)

-الذي لا ينتمي للمجموعة هو: المفاصل بين فقرات العمود الفقري

-لأنه : - من المفاصل محدودة الحركة والباقي: - مفاصل حرة الحركة

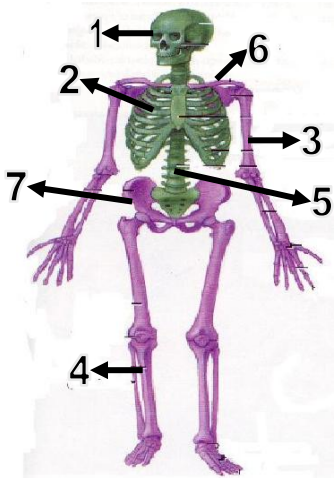
2- (المفاصل بين عظام الجمجمة – المفاصل بين فقرات العمود الفقري – مفصل الورك – مفصل المرفق)

-الذي لا ينتمي للمجموعة هو :- المفاصل بين عظام الجمجمة

-لأنه : - من المفاصل الثابتة والباقي: - من المفاصل المتحركة

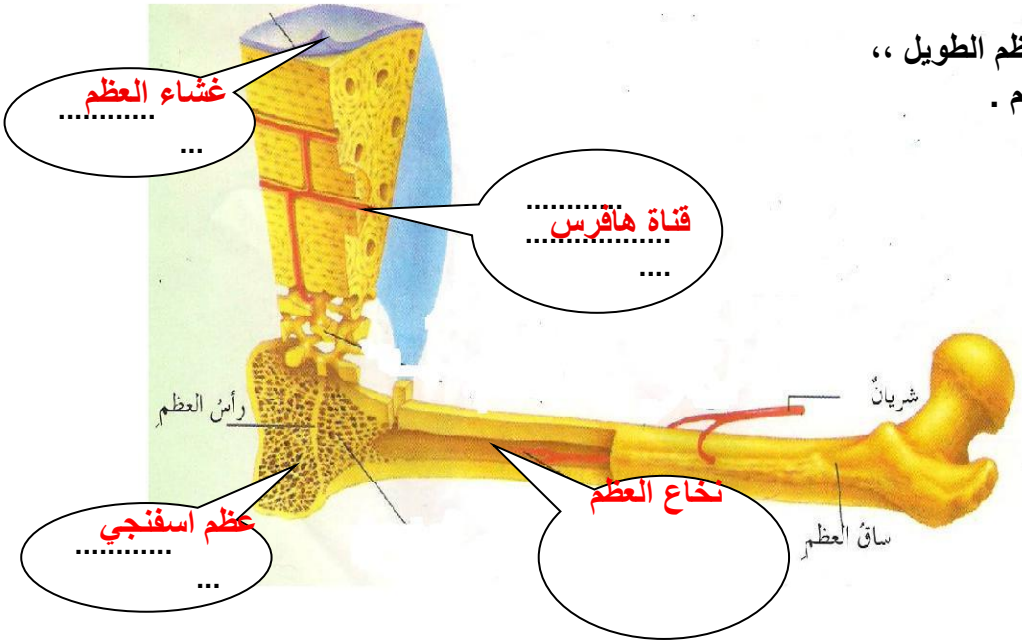
****

السؤال العاشر:-ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-



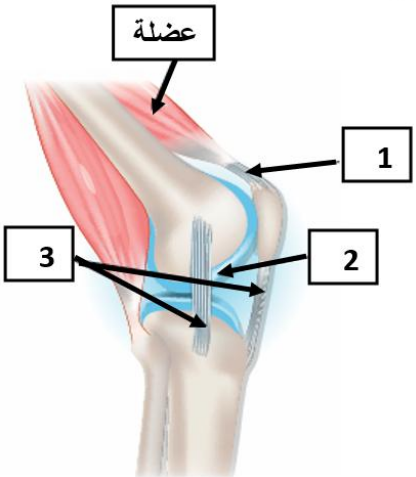
1- الجهاز الهيكلي في الإنسان يتكون من :-
أ- الهيكل المحوري ويمثله الأرقام 5،2،1
ب- الهيكل الطرفي ويمثله الأرقام 4،7،3،6

3- الشكل المقابل يمثل تركيب العظم الطويل ،،
أكملي البيانات الناقصة على الرسم .



****

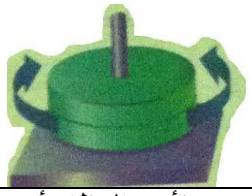
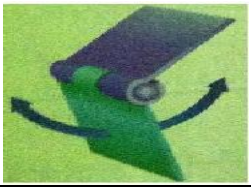
4- الشكل المقابل يمثل الاربطة والاوتار



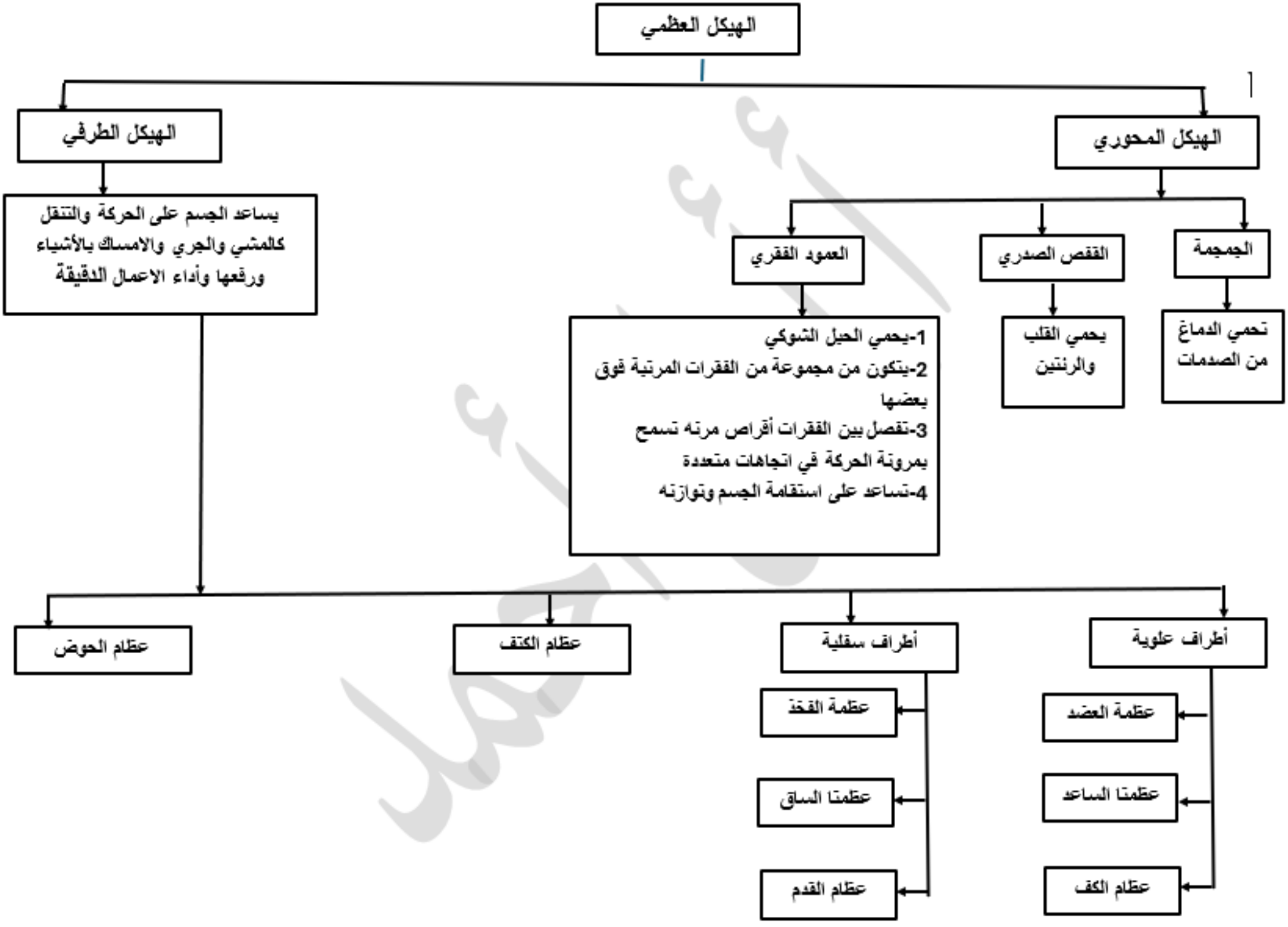
1-ترتبط العظام ببعضها عند المفاصل بواسطة الرقم (3)
وتسمى: الاربطة
2-تسمى الانسجة الضامة القوية التي تربط العضلات بالعظام
ب الاوتار ويشار إليها بالرقم (1)
3-توجد الغضاريف في نهاية العظام عند المفصل ويشار إليها بالرقم (2)

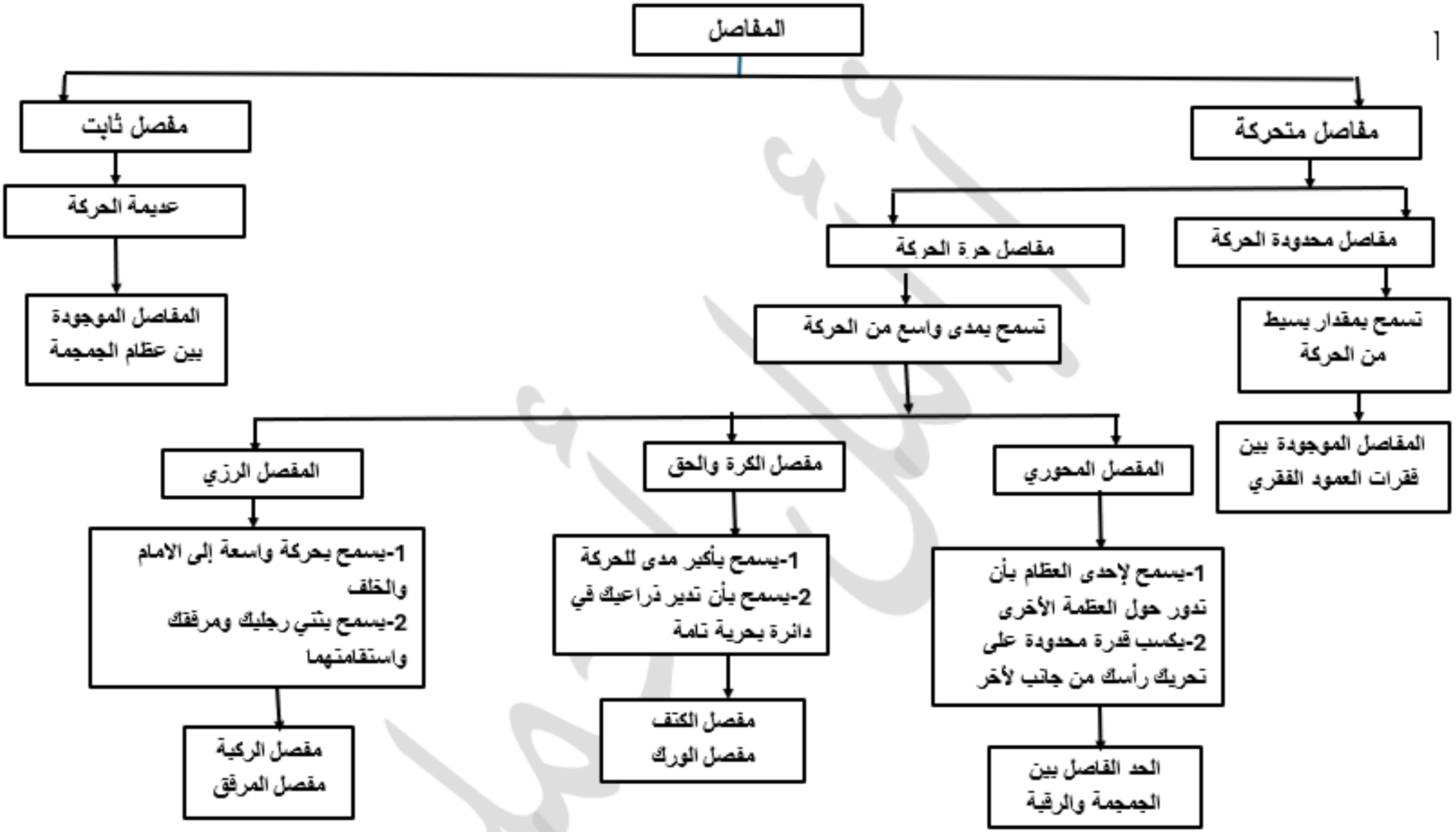
****

قارني بين المفاصل حرة الحركة؟

أوجه المقارنة	المفصل المحوري	مفصل الكرة والحق	المفصل الرزي
			
الوظيفة	-يسمح لأحد العظام أن تدور حول الأخرى	يسمح بأكبر مدى للحركة	يسمح بحركة واسعة إلى الأمام أو الخلف
الأمثلة	-الحد الفاصل بين الجمجمة والرقبة (يكسب قدرة محدودة لتدير رأسك من جانب إلى آخر	- مفصل الكتف - مفصل الورك	- مفصل الركبة. -مفصل المرفق

إسراء أحمد


الهيكل العظمي
الهيكل المحوري
الهيكل الطرفي
الجمجمة
القفص الصدري
العمود الفقري
تحمي الدماغ من الصدمات
يحمي القلب والرئتين
1-يحمي الحبل الشوكي
2-يتكون من مجموعة من الفقرات المرتبة فوق بعضها
3-تفصل بين الفقرات أقراص مرنه تسمح بمرونة الحركة في اتجاهات متعددة
4-تساعد على استقامة الجسم وتوازنه
يساعد الجسم على الحركة والتنقل كالمشي والجري والامساك بالأشياء ورفعها وأداء الاعمال الدقيقة
أطراف علوية
أطراف سفلية
عظام الكتف
عظام الحوض
عظمة العضد
عظمتا الساعد
عظام الكف
عظمة الفخذ
عظمتا الساق
عظام القدم


المفاصل
مفاصل متحركة
مفصل ثابت
مفاصل محدودة الحركة
مفاصل حرة الحركة
عديمة الحركة
تسمح بمقدار بسيط من الحركة
تسمح بمدى واسع من الحركة
المفاصل الموجودة بين عظام الجمجمة
المفاصل الموجودة بين فقرات العمود الفقري
المفصل المحوري
مفصل الكرة والحق
المفصل الرزي
1-يسمح لإحدى العظام بأن تدور حول العظمة الأخرى
2-يكسب قدرة محدودة على تحريك رأسك من جانب لأخر
1-يسمح بأكبر مدى للحركة
2-يسمح بأن تدير ذراعيك في دائرة بحرية تامة
1-يسمح بحركة واسعة إلى الامام والخلف
2-يسمح بثني رجليك ومرفقك واستقامتهما
الحد القاصل بين الجمجمة والرقبة
مفصل الكتف
مفصل الورك
مفصل الركبة
مفصل المرفق