

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

1- عدد العظام الموجودة التي تكون جسم الإنسان :-

عَظْمَةٌ 306

206 عظمة

١٠٦ عظمة

33 عظمة

مفصل الورك

مفصل الركبة

المفاصل بين الفقرات

مفصل الكتف

مفصل الركبة

مفصل الـ

٥-السحل الـ

المفهوم المعاصر: -

د. فؤاد الأكيد - قسم الأحياء

4- الشكل المقابل مثال على المفاصل: -

المفاصل: -

4- الشكل الم

5- الشكل المقابل مثال على المفاصل:-

المفاصل: -

5- الشكل الم

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.

2- تحصل خلايا الغضروف على المغذيات عن طرق الانتشار.

3- يحتوي العظم الاسفنجي على قنوات هافرس.

4- يمثل العظم الكثيف الطبقة الخارجية الصلبة.

5- توجد الغضاريف في نهاية العظام عند المفاصل.

6- لا تحتوي الغضاريف على أوعية دموية .

7- يتكون القلب من اربع حجرات ذات جدران رقيقة.

8- الشرايين او عية دموية تحمل الدم من خلايا الجسم إلى القلب .

9- القلب عضو عضلي أجوف مخروطي الشكل .

10- الجهاز الدوري يحمي الجسم من العدوى والامراض البكتيرية .

11- جدار البطين الايسير اقل سمكا من جدار الاذنين الايسير.

12- تحتوي الشرايين على صمامات تمنع ارتداد الدم.

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

- 

1- مرات دقيقة في الساق تحتوي على الأوعية الدموية.

2- نسيج لين يوجد في تجويف الساق يخزن الدهون وينتج خلايا الدم.

3- يمثل الداعمة التي تعطي الجسم شكله وتمنحه الثبات والاستقامة.

4- يساعد الجسم على الحركة والتنقل كالمشي والجري وأداء الاعمال الدقيقة.

5- النسيج القوي المرن الذي يكسب بعض أجزاء الجسم.

6- موقع التقاء عظمتين أو أكثر.

7- أنسجة قوية مرنّة تربط العظام ببعضها وتثبت المفاصل في أماكنها.

 - (فناة هافرس)
 - (نخاع العظم)
 - (الجهاز الهيكل)
 - (الهيكل الطرفي)
 - (الغضروف)
 - (المفصل)
 - (الاربطة)

صفروة الکوت

السؤال الرابع: اكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً:-

- 1- يتكون العظم من الخلايا العظمية الحياة و عناصر معدنية.
- 2- يوجد في العظم عناصر معدنية تمنح العظام الصلابة و القوه.
- 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 و المفاصل 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 و العظام معاً.
- 10- ترتبط العضلات مع العظام من خلال الاوتوار.
- 11- القوة الناتجة عن أنقباض 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 اختارى العبارة من المجموعة (ب) واكتبى رقمها أمام ما يناسبها من عبارات

المجموعة (أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- أنسجة ضامه مرنه يمكن أن تتشد أو تتمدد.	1- الاوتار
(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 الكوة 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 يلى تعليلا علميا دقيقا :-

1- العظم الاسفنجي أخف من العظم الكثيف.

لأنه يحتوي على فراغات.

2-بعض أجزاء جمجمة الطفل لينة.

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 الأذن.

- تمنحه القرة على الانتشاء والعودة إلى شكله الطبيعي.

9- وجود الاربطة بين العظام وبعضاها

- تربط المفاصل في مكانها مما يمنع ازلاق 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 الإنسان التحرك بشكل طبيعي**

السبب: **تقوم الاربطة بثبيت المفاصل في مكانها وتحمّل ازلاقيها.**

السؤال الثامن: قارن بين كل مما يلى :

وجه المقارنة	العظم الكثيف	العظم الاسفنجي
مكان وجودة	الطبقة الخارجية	الطبقة الداخلية
الوزن	أكبر	أقل
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 يلى لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

1- (المفاصل بين 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

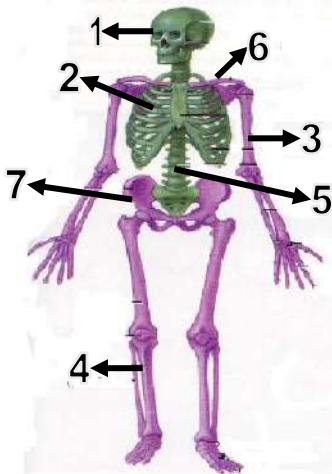
2- (المفاصل بين عظام الجمجمة - المفاصل بين فقرات العمود الفقري - مفصل الورك - مفصل المرفق)

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

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

معلمو الكوست
صفوة علمي

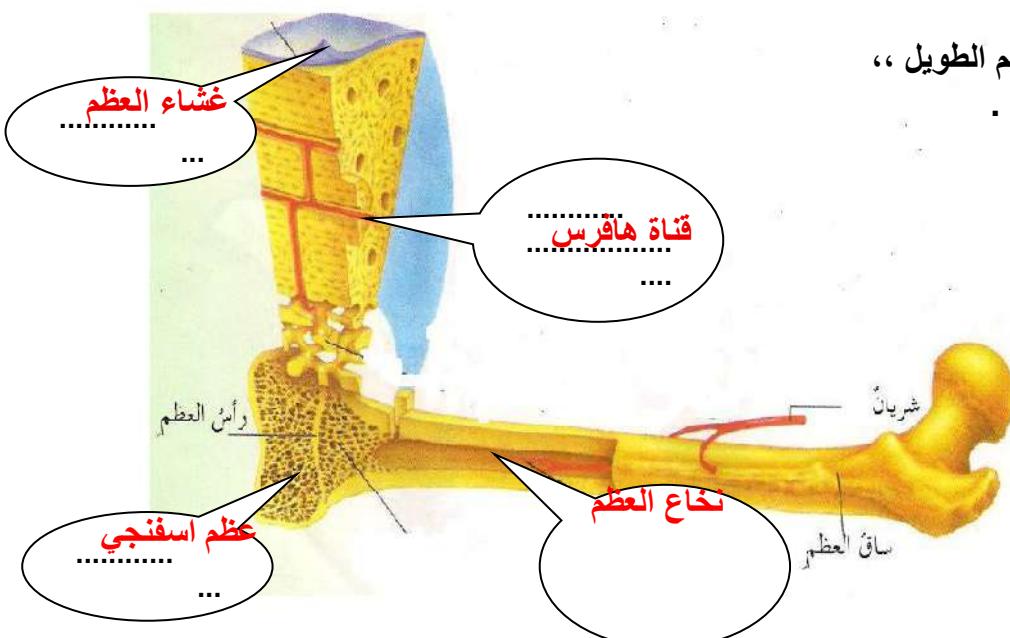
السؤال العاشر:- ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-



- 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 ،،
أكمل البيانات الناقصة على الرسم .

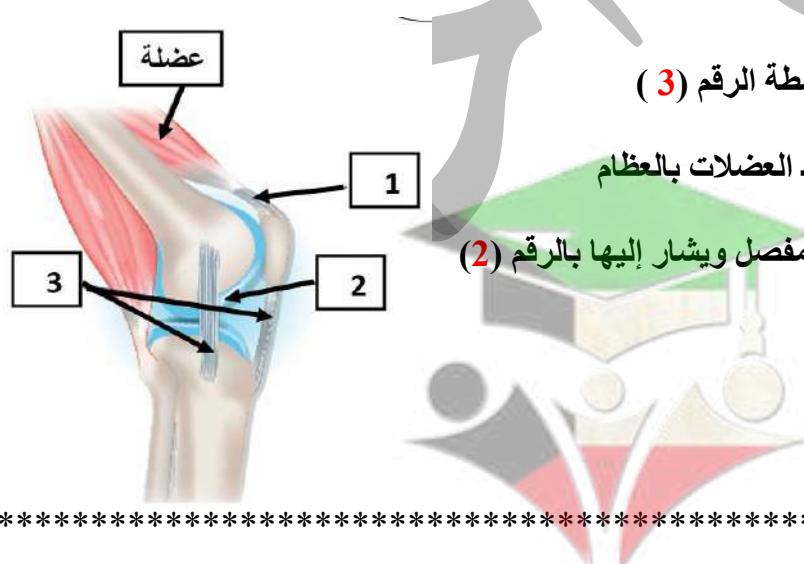


4- الشكل المقابل يمثل الاربطة والاوთار

1- ترتبط العظام ببعضها عند المفاصل بواسطة الرقم (3)
وتسمي: **الاربطة**

2- تسمى الأنسجة الضامة القوية التي تربط العضلات بالعظام
بـ **الاوთار** ويشار إليها بالرقم (1)

3- توجد الغضاريف في نهاية العظام عند المفصل ويشار إليها بالرقم (2)



معلماتي الكوت
صفوة

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 لتدوير رأسك من جانب إلى آخر)	- مفصل الكتف - مفصل الورك	- مفصل الركبة. - مفصل المرفق



