

فصل سوم: دستگاه حرکتی

سوالات خط به خط

- ۱- امروزه افراد دارای نقص عضو چگونه می توانند تا حدودی بر محدودیت های حرکتی چیره شوند؟
- ۲- چه عواملی مهندسان را قادر ساخته اندام های پیچیده را جایگزین بخش های آسیب دیده یا ناقص بدن کنند؟
- ۳- چرا در المپیک، برای ورزشکاران استفاده کننده از اعضای مصنوعی قوانین سخت گیرانه ای وجود دارد؟

استخوان ها و اسکلت

- ۴- اسکلت انسان به دو صورت در بدن قرار گرفته آن ها را نام ببرید؟
- ۵- وظیفه اسکلت مرکزی (محوری) در بدن چیست؟
- ۶- اسکلت جانبی شامل کدام استخوان ها هستند و نقش آن ها چیست؟
- ۷- نقش اسکلت جانبی در حرکات بدن بیشتر است یا اسکلت مرکزی؟
- ۸- شش وظیفه مهم استخوان ها در بدن را بیان کنید؟
- ۹- مغز، نخاع، قلب و ریه ها هر کدام توسط کدام استخوان ها حفاظت می شوند؟
- ۱۰- استخوان ها چگونه به عنوان منبعی برای ذخیره مواد معدنی عمل می کنند؟
- ۱۱- کدام استخوان ها در شنیدن، تکلم و جویدن نقش دارند؟

انواع استخوان‌ها

۱۲ - انواع استخوان‌ها را از نظر شکل نام برده و مثال بزنید؟

۱۳ - کوچک ترین و بزرگ ترین استخوان‌ها در بدن را نام ببرید ؟

۱۴ - انواع بافت استخوانی را نام ببرید؟

۱۵ - ساختار بافت فشرده استخوانی را توضیح دهید ؟

۱۶ - ساختار بافت استخوانی اسفنجی را توضیح دهید؟

۱۷ - بافت استخوانی فشرده در چه بخش‌هایی از استخوان‌ها واقع شده؟

۱۸ - بافت اسفنجی عمدتاً در چه بخش‌هایی از استخوان‌ها قرار دارد؟

۱۹ - سطح درونی تنه استخوان‌های دراز از چه نوع بافتی است ؟

۲۰ - سطح خارجی استخوان‌ها را چه نوع بافتی احاطه کرده است ؟ وظیفه آن چیست؟

۲۱ - وظایف مجرای هاورس در بافت استخوانی متراکم (فشرده) چیست؟

۲۲ - ماده زمینه‌ای در بافت استخوانی فشرده شامل چه موادی است؟

۲۳ - کدام نوع بافت استخوانی دارای مغز قرمز است؟

۲۴ - وظیفه مغز قرمز استخوان در بافت اسفنجی چیست؟

سوالات و تکالیف فصل ۳ زیست یازدهم گفتار ۱

۲۵ - مغز زرد استخوان:

الف - در کدام نوع استخوان ها وجود دارد؟

ب - کدام بخش از استخوان را پر کرده ؟

ج - عمدتاً شامل چه موادی است ؟

د - در کم خونی های شدید چه تغییری می کند ؟

۲۶ - ماده ای زمینه ای استخوان توسط کدام سلول ها ساخته می شود ؟

تشکیل و تخریب استخوان

۲۷ - چگونگی تشکیل استخوان ها در دوران جنینی را توضیح دهید؟

۲۸ - افزایش توده استخوانی چگونه صورت می گیرد و تا چه سنی ادامه دارد ؟

۲۹ - با افزایش سن، توده استخوانی چه تغییری می یابد ؟

۳۰ - چه عواملی باعث استحکام بیشتر استخوان ها می شود؟

۳۱ - استخوان هایی که کمتر مورد استفاده قرار گیرند چه تغییری می یابند ؟

۳۲ - استخوان ها در فضا نوردانی که در محیط بی وزنی به سر می برند چه تغییری می یابند ؟ چرا؟

۳۳ - شکستگی های میکروسکوپی در استخوان ها ناشی از چیست ؟

۳۴ - شکستگی های استخوان چگونه ترمیم می شوند؟

۳۵ - تاثیر هر یک از هورمون های زیر بر بافت استخوانی را بیان کنید ؟

الف - هورمون پاراتیروئیدی

ب - هورمون های جنسی

ج - هورمون کلسی تونین

۳۶ - در بیماری پوکی استخوان، استخوان ها دچار چه تغییراتی می شوند؟

۳۷ - چه عواملی در بروز پوکی استخوان نقش دارند؟

۳۸ - مصرف نوشیدنی های الکلی و دخانیات چگونه باعث بروز پوکی استخوان می شود ؟

سوالات و تکالیف فصل ۳ زیست یازدهم گفتار ۱

۳۹ - الف - توده استخوانی در مردان بیشتر است یا زنان؟

ب - تراکم استخوانی در زنان بیشتر است یا مردان؟

ج - تغییرات تراکم استخوانی بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سالگی، در مردان بیشتر یا زنان؟

مفاصل

۴۰ - مفصل را تعریف کنید؟

۴۱ - انواع مفصل از نظر حرکت را نام برده و مثال بزنید؟

۴۲ - انواع مفاصل متحرک را از نظر شکل نام برده و مثال بزنید؟

۴۳ - تفاوت مفصل گوی و کاسه با لولایی از نظر حرکت چیست؟

۴۴ - ساختار یک مفصل متحرک شامل چه بخش‌هایی است وظیفه هر بخش را بیان کنید؟

۴۵ - چرا انتهای استخوان‌ها در مفاصل غضروفی شده؟

۴۶ - کپسول مفصلی از چه نوع بافتی است؟

۴۷ - چه عواملی باعث می‌شود استخوان‌ها بتوانند سالیان متمادی در مجاور هم حرکت کنند؟

۴۸ - چه عواملی استخوان‌ها را در محل مفاصل به یکدیگر متصل نگه می‌دارد؟

۴۹ - رباط‌ها چه نوع بافتی دارند؟

۵۰ - چه عواملی باعث تخریب بخش صیقلی غضروف‌ها در مفصل می‌شوند؟

۵۱ - در چه صورتی تخریب غضروف‌ها در مفاصل باعث بیماری‌های مفصلی می‌شود؟

۱- شکل مقابل اسکلت انسان را نشان می دهد:

الف- نام استخوانهای مشخص شده را بنویسید:

ب- کدام استخوانها با هم مفصل ثابت شده اند؟

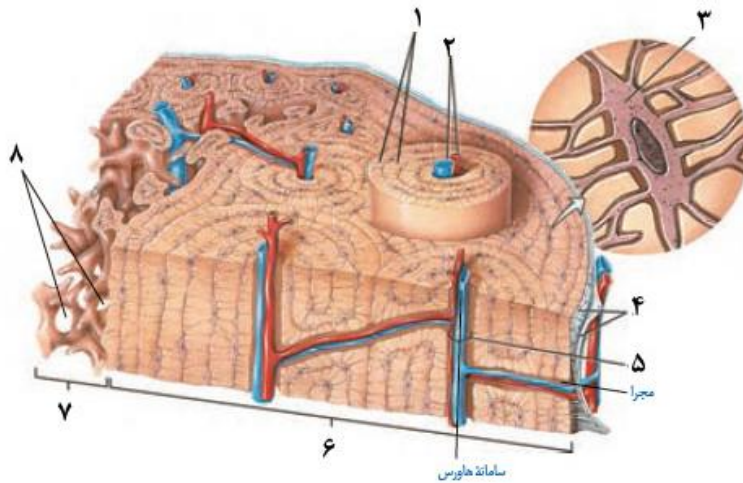
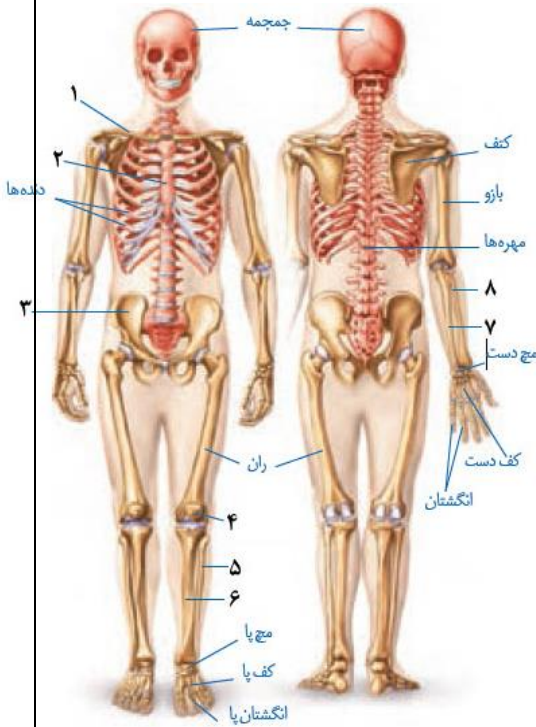
ج- ساق پا شامل چه استخوانهایی است؟

د- ساعد دست شامل چه استخوانهایی است؟

ه- کدام استخوانها اسکلت جانبی را تشکیل می دهند؟

۲- شکل زیر ساختار بخشی از تنه استخوان دراز را نشان می دهد:

الف- بخش های شماره گذاری شده را نام ببرید.



ب- واحدهای ساختاری استخوان متراکم (فشرده) چه نام دارند؟

ج- در کدام بافت، سلولهای خونی تولید می شوند؟

د- کدام بافت استخوانی، نظم مشخص تری دارد؟

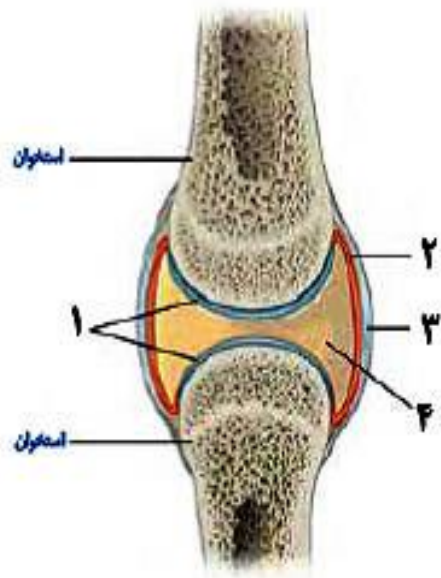
ه- رگهای خونی از کدام بخش استخوانها عبور می کنند؟

و- فضای بین تیغه های استخوانی را چه بخشی پر می کند؟

سوالات و تکالیف فصل ۳ زیست یازدهم گفتار ۱

۳- شکل مقابل ساختار یک مفصل متحرک را نشان می دهد:

الف- نام بخش های شماره گذاری شده را بنویسید:



ب- کدام قسمت باعث اتصال استخوانها به یکدیگر می شود؟

ج- کدام بخش، حکم روغنکاری بین استخوانها، در مفصل را دارد؟

د- چرا سر استخوانها در مفصل، غضروفی شده است؟

د- کدام قسمت مایع مفصلی را می سازد؟

و- مفصل مقابل از چه نوعی است؟

۴- الف- نام هر یک از استخوانهای مقابل را بنویسید:



ب- نوع هر استخوان را از نظر شکل ظاهری مشخص کنید:

۵- شکل زیر انواع مفصل را نشان می دهد:

الف- نوع هر یک را مشخص کنید:



ب- کدام مفصل بیشترین حرکت را در جهات مختلف دارد؟

ج- کدام مفصل کمترین حرکت را دارد؟

د- مفصل بین بند انگشتان از کدام نوع است؟

سوالات و تکالیف فصل ۳ زیست یازدهم گفتار ۱

۶- با توجه به شکل مقابل که مفصل زانو را نشان می دهد:

الف- نام قسمت های شماره گذاری شده را بنویسید:

ب- استخوان نازک نی با کدام استخوان مفصل می شود؟

ج- استخوان نازک نی از چه طریق با استخوان ران متصل می شود؟

