

فصل 3: دستگاه حرکتی

گفتار 1: استخوان‌ها و اسکلت‌ها

1. در جلوی بدن انسان، استخوان ترقوه که از اجزای اسکلت محوری است، از یک طرف به جناغ و از طرف دیگر به استخوان کتف اتصال دارد.
2. استخوان جناغ سینه و دنده‌ها که از اجزای اسکلت محوری هستند، جزء استخوان‌های پهن محسوب می‌شوند.
3. در صورت تخریب یاخته‌های ترشح‌کننده کلریدریک اسید در غده‌های معده فردی، ممکن است مغز زرد استخوان به مغز قرمز تبدیل شود. (دهم)
4. در مردان هورمون جنسی همانند نوعی هورمون مترشح از هیپوفیز پیشین و برخلاف هورمون پاراتیروئیدی باعث کاهش تخریب احتمالی استخوان می‌شوند. + فصل‌های 4 و 7
5. در انسان، به دنبال افزایش میزان نوعی ترکیب نیتروژن دار در محل اتصال استخوان‌ها به هم، ممکن است این محل دردناک و ملتهب شود. (دهم)
6. سطح خارجی تنه استخوان ران توسط دو لایه بافت پیوندی احاطه شده است و اعصاب و رگ‌های هر سامانه هاورس، ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می‌کنند.
7. در هر سامانه هاورس، تیغه‌های استخوانی هم‌مرکز، دارای کلاژن، مواد معدنی و یاخته‌های حاوی فسفولیپید و کلسترول هستند.
8. میانگین تراکم استخوان در زنان در هر سنی نسبت به مردان کمتر است و در زنان از سن ۵۰ تا ۷۰ سال، بیشترین مقدار کاهش تراکم استخوان دیده می‌شود.
9. شکل مقابل، نوعی استخوان نامنظم است که علاوه بر حرکت در تشکیل محور بدن و حفاظت از اندام‌های درونی نقش دارد.



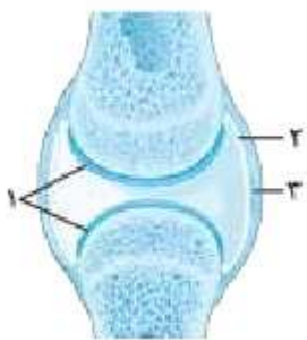
10. مردان نسبت به زنان تا حدود ۴۰ سالگی، کاهش تراکم استخوان بیشتر و سپس کاهش تراکم کمتری دارند.
11. در بدن انسان، استخوان نیم لگن برخلاف استخوان‌های باز و دارای بافت اسفنجی است که از میله‌ها و صفحه‌های استخوانی تشکیل شده است و حفره‌های بین آن‌ها توسط رگ‌ها و مغز استخوان پر شده‌اند.
12. پس از چند هفته از شکستگی استخوان، یاخته‌های آسیب‌دیده با تقسیم خود، موجب بهبودی محل شکستگی می‌شوند.
13. در یک فرد سالم، بافتی که در محل اتصال استخوان ران و ساق پا قرار دارد و از نوع بافتی است که اسکلت سفره‌ماهی را تشکیل داده است، با کپسول مفصلی در تماس مستقیم است.
14. ویتامین D تحت تأثیر نوعی هورمون به شکلی تبدیل می‌شود که با افزایش جذب یون خاصی، در افزایش تراکم استخوان نقش دارد. + فصل 4
15. در هر مفصلی، استخوان‌ها دارای غضروف مفصلی هستند که باعث کاهش اصطکاک استخوان‌ها در این محل می‌شود.
16. اثر افزایش ترشح نوعی هورمون مؤثر بر تراکم استخوان‌ها می‌تواند همانند افزایش مصرف دخانیات باشد.

17. هورمونی که از غدد واقع در پشت تیروئید ترشح می‌شود، همانند کمبود ویتامین D می‌تواند موجب افزایش پوکی استخوان شود. + فصل 4
18. پرده سازنده مایع مفصلی که در حرکت استخوان‌ها نقش دارد، در صورت آسیب با تقسیم یاخته‌های خود سطح صیقلی غضروف را ترمیم می‌کند.
19. به‌طور عادی در یک فرد سالم، بین رگ‌های خونی در سامانه هاورس ارتباطی مشاهده نمی‌شود و بافت استخوانی اسفنجی در انتهای استخوان ران، می‌تواند یاخته‌های مگاکاریوسیت را بسازد.
20. اگر در اثر ضربات واردشده به جمجمه، شکستگی جزئی در محل مفصل ثابت ایجاد شود، در این صورت بخش استخوانی همانند بخش غضروفی مفصل ترمیم می‌شود.
21. کاهش تراکم بافت یک استخوان در فردی که الکل و دخانیات مصرف می‌کند، در همه بخش‌ها به یک نسبت است.
22. در سطح خارجی تنه استخوان‌های دراز یک‌لایه بافت پیوندی و در سطح درونی آن بافت استخوانی اسفنجی با ضخامت بسیار کم در مقایسه با بافت استخوانی متراکم وجود دارد.
23. طی دوره رشد طولی استخوان‌ها، در مغز قرمز سر استخوان ران یاخته‌های بنیادی جنینی وجود دارد که از تقسیمات آن انواع یاخته‌های خونی تولید می‌شود. (دوازدهم)
24. هر یاخته بافت استخوانی متراکم همانند هر یک از یاخته‌های لایه میانی قلب دارای یک هسته می‌باشد. (دهم)
25. بیشتر حجم مغز مجرای مرکزی استخوان‌های دراز را ماده‌ای تشکیل می‌دهد که ساختاری مشابه با برخی ترکیبات صفرا دارد. (دهم)
26. استخوان بازو با استخوان ترقوه هیچ مفصلی تشکیل نمی‌دهد و فقط با استخوان کتف و استخوان‌های ساعد (زند زیرین و زیرین) مفصل می‌شود.
27. استخوان درشتنی برخلاف استخوان نازک‌نی مستقیماً با استخوان ران مفصل شده است و در قسمت پایین پا، قوزک داخلی آن را تشکیل می‌دهد.
28. با توجه به شکل مقابل می‌توان گفت غضروف بین این استخوان‌ها، امکان حرکت در همه جهات را فراهم می‌کند.
29. استخوان‌هایی که قفسه سینه را تشکیل می‌دهند جزء بخش اسکلت محوری هستند که در هنگام دم و بازدم عادی با



- انقباض ماهیچه‌های اسکلتی به ترتیب در افزایش و کاهش حجم قفسه سینه نقش دارند. (دهم)
30. در انسان استخوان‌های چکشی، سندان‌ی و رکابی همانند استخوان‌های آرواره جزء اسکلت محوری بدن محسوب می‌شوند و دارای بافت استخوانی فشرده هستند.
31. در نزدیکی دو سر استخوان‌های دراز بافت استخوانی اسفنجی همانند بافت استخوانی متراکم می‌تواند مستقیماً با غضروف در تماس باشد. + فصل 4
32. همه استخوان‌های جمجمه و چهره دارای مفصل‌های ثابت‌اند که هیچ نوع حرکتی در این نوع مفصل صورت نمی‌گیرد.

33. در بافت استخوانی متراکم برخلاف بافت استخوانی اسفنجی رگ‌های خونی در مجراهایی وجود دارند که به موازات هم قرار گرفته‌اند و در اطراف آن‌ها، تیغه‌های استخوانی به صورت هم‌مرکز وجود دارد.
34. افزایش ترشح هورمون پاراتیروئیدی برخلاف افزایش ترشح هورمون کلسی‌تونین می‌تواند با اثر بر کاهش تراکم استخوان باعث بروز پوکی استخوان در مردان و زنان شود. + فصل 4
35. کمبود ویتامین D و کاهش کلسیم غذا با افزایش تعداد حفره‌های استخوان‌ها و افزایش اندازه آن‌ها باعث پوکی استخوان می‌شود.
36. مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف در محل هر مفصلی، به استخوان‌ها این امکان را می‌دهد که سالیان زیادی در مجاور هم لیز خورده و اصطکاک چندانی نداشته باشند.
37. مایع مفصلی درون حفره مفصلی، توسط پرده‌ای که در سمت سطح داخلی کپسول مفصلی است ساخته می‌شود و بافت سازنده کپسول مفصلی همانند بافتی است که باعث استحکام دریچه‌های قلبی می‌شود. (دهم)
38. مصرف دخانیات موجب افزایش ترشح هورمون اریتروپویتین، افزایش کلسیم در خوناب و کاهش تراکم استخوان در انسان می‌شود.
39. در ساختار کپسول مفصلی همانند رباط و زردپی فاصله یاخته‌ها از هم نسبت به بافت پوششی و میزان رشته‌های کلاژنم زیاد است.
40. در انسان سالم، زند زیرین و زند زیرین برخلاف دو استخوان درشتنی و نازک‌نی در تمام طول خود بدون فاصله در کنار هم قرار دارند.
41. در تنه استخوان ران از خارج به داخل دو لایه بافت پیوندی، بافت استخوانی متراکم، بافت استخوانی اسفنجی و مغز زرد وجود دارد.
42. در محل مفصل استخوان ران با درشتنی، مایع مفصلی با پرده سازنده مایع مفصلی و غضروف سر هر دو استخوان در تماس مستقیم است.
- با توجه به شکل مقابل به دو عبارت بعدی پاسخ دهید.



43. بخش ۱، همانند بخش ۲، با تولید مایعی لغزنده در کاهش اصطکاک بین دو استخوان نقش دارد.
44. بخش ۳ همانند هر بخشی از دستگاه حرکتی که به کنار هم ماندن استخوان‌ها کمک می‌کند دارای گیرنده حس وضعیت است.
45. آسیب مخاط معده با اثر بر ترشح نوعی هورمون که از کبد ترشح می‌شود می‌تواند باعث کاهش تولید گویچه‌های قرمز در مغز استخوان درون حفره‌های بین تیغه میانی استخوان اسفنجی شود. (دهم)
46. در ساختار یک مفصل متحرک در مجاورت مایع مفصلی ابتدا غضروف و سپس بلافاصله در زیر آن، بافت استخوانی دارای تیغه‌های استخوانی نامنظم قرار دارد.

47. در هر جانوری که تبادل گازهای تنفسی در شش‌ها انجام می‌شود، قطعاً علاوه بر اسکلت داخلی، کلیه نیز وجود دارد. (دهم)

48. کپسول مفصلی برخلاف کپسول کلیه دارای گیرنده حس وضعیت است. + فصل 2

49. مفصل استخوان بازو با دو استخوان زند زیرین و زند زیرین از نوع لولایی و قطر استخوان زند زیرین در محل مفصل میچ دست نازک‌تر از محل مفصل بازو است.

50. استخوان‌ها فقط بخشی از اسکلت انسان را تشکیل می‌دهند و در هر استخوان هم تیغه‌های استخوانی به‌صورت منظم و هم به‌صورت نامنظم مشاهده می‌شوند.

51. در بین هر دو استخوان دراز موجود در پای انسان، مایع مفصلی وجود دارد که همانند سطح صیقلی غضروف موجب کاهش اصطکاک بین آن‌ها می‌شود.

52. در طول استخوان ران، بافت استخوانی فشرده و بافت استخوانی اسفنجی وجود دارد که ضخامت بافت استخوانی فشرده در تنه و حجم بافت استخوانی اسفنجی در دو سر این استخوان بیشتر است.

53. در سطح تنه استخوان ران، لایه داخلی بافت پیوندی آن مستقیماً به بافت استخوانی فشرده چسبیده است و رگ‌های خونی از سوراخ‌های این لایه‌های پیوندی عبور می‌کنند.

54. در ستون مهره‌ها، اندازه مهره‌هایی که دنده‌ها به آن متصل هستند درشت‌تر از اندازه هر استخوان مهره‌ای است که در قسمت پایین‌تر قرار دارد.

55. در محل مفصل‌های متحرک، گیرنده حس وضعیت در محلی قرار دارد که در تماس مستقیم با مایعی است که به استخوان‌ها امکان می‌دهد طی سالیان متمادی در مجاور هم لیز بخورند.

قیدها

56. در (بیشتر/ بعضی از) مفصل‌ها، استخوان‌ها قابلیت حرکت دارند و سر استخوان‌ها در محل این مفصل‌ها (حتماً / معمولاً) توسط غضروف پوشیده شده است.

57. (اغلب/ بعضی از) استخوان‌هایی که در تشکیل قفسه سینه شرکت دارند از نوع استخوان‌های پهن هستند.

58. درون مجرای مرکزی استخوان ران از موادی تشکیل شده است که درصد (بیشتری / کمتری) از آن را تری گلیسریدها تشکیل می‌دهند.

59. در ساختار (همه / بیشتر) استخوان‌ها هر دو نوع بافت استخوانی فشرده و اسفنجی وجود دارد.

60. در (همه / بیشتر) مفصل‌های متحرک، بین استخوان‌ها مایع مفصلی وجود دارد که در محل این مفصل‌ها در زیر غضروف، بافت استخوانی فشرده وجود دارد.

61. به دنبال افزایش سن فرد، با (کاهش / توقف) فعالیت یاخته‌های استخوانی، تراکم توده استخوانی کاهش می‌یابد.