

ساده

پاسخنامه درس پنجم: حرکت بدن

۱- چه تعداد از عبارت های زیر نادرست است؟

الف، استخوان از مواد محکمی ساخته شده است و زنده نیست.

ب، گاهی استخوان ها در اثر ضربه آسیب می بینند، ترک برمی دارند یا می شکنند.

ج، خوردن لبنیات به مقدار کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب برای رشد و استحکام استخوان ها مفید است.

پاسخ: موارد «ب» و «ج» صحیح هستند. بررسی عبارت نادرست:

الف، استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.

۲- طبق متن کتاب درسی، کدام سلول ها، فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند؟

پاسخ: سلول های عصبی با ویژگی هایی که دارند، پیام ها و فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند.

۳- کار اصلی مفصل چیست؟

پاسخ: مفصل حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند.

۴- چند مورد از ماهیچه های زیر با اراده ی ما کار می کنند؟

«ماهیچه ی پشت ساق پا، ماهیچه ی انگشت دست، ماهیچه ی ساعد، ماهیچه های گردن»

پاسخ: ماهیچه های پشت ساق پا، انگشت دست، ساعد و ماهیچه های گردن با اراده ی ما کار می کنند.

۵- ماهیچه های زیر به طور عمده از نظر ارادی (یعنی اینکه با اراده ی ما کار می کنند)، یا غیر ارادی (یعنی اینکه بدون اراده

ی ما کار می کنند)، به ترتیب از راست به چپ، چگونه هستند؟

(دیواره ی رگ های خونی - زبان - ماهیچه های فک - مری)

پاسخ: ماهیچه های دیواره رگ ها و مری ← بدون اراده ی ما کار می کنند.

ماهیچه های زبان و فک ← با اراده ی ما کار می کنند.

۶- مطابق متن کتاب درسی شکل زیر، نوعی از سلول های بدن را نشان می دهد که میلیون ها میلیون از این سلول ها در..... قرار دارند و دستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند.



پاسخ: شکل داده شده مربوط به سلول های عصبی است که میلیون ها میلیون از این سلول ها در مغز و نخاع جای دارند. این سلول هادستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند.

۷- خوردن چه مواد غذایی برای رشد ماهیچه ها لازم است؟ (سه مورد)

پاسخ: خوردن شیر، گوشت و تخم مرغ برای رشد ماهیچه ها لازم است.

۸- مغز به دلیل در درون قرار گرفته است و از آن محافظت می شود.

پاسخ: مغز و نخاع، نرم و آسیب پذیرند، به همین دلیل مغز در درون جمجمه و نخاع درون ستون مهره قرار دارد و از آن ها محافظت می شود.

۹- مطابق متن کتاب درسی، چند مورد از کارهای زیر به خوب رشد کردن و محکم شدن استخوان ها کمک می کند؟

- خوردن لبنیات به مقدار کافی

- دور بودن از نور آفتاب نوشیدن نوشابه کم خوابیدن

پاسخ: خوردن لبنیات به مقدار کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب باعث خوب رشد کردن و محکم شدن استخوان ها می شود.

۱۰- ترتیب ماهیچه های زیر (به طور عمده) از نظر ارادی یا غیر ارادی بودن، از راست به چپ چگونه است؟

(معدة _ زبان _ ماهیچه های فک _ مری)

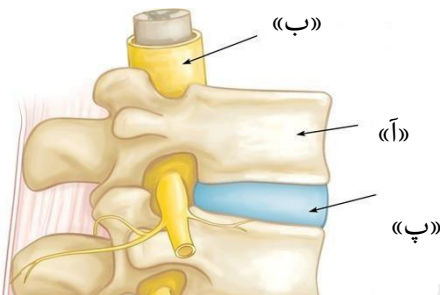
پاسخ: معده و مری ← غیر ارادی

زبان و فک ← ارادی

۱۱- مفصل را تعریف کنید.

پاسخ: به جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند، مفصل می گویند.

۱۲- در شکل روبه رو هر یک از بخش های «آ»، «ب» و «پ» به ترتیب از راست به چپ چه نام دارند؟



پاسخ: با توجه به تصویر صفحه ی ۴۱ کتاب درسی قسمت های «آ»، «ب» و «پ» به ترتیب، استخوان مهره، نخاع و غضروف هستند.

۱۳- به چه علت مغز در درون جمجمه محافظت می شود؟ به علت ...

پاسخ: مغز و نخاع بسیار نرم و آسیب پذیر هستند. به همین علت مغز در جمجمه و نخاع در ستون مهره ها، محافظت می شود.

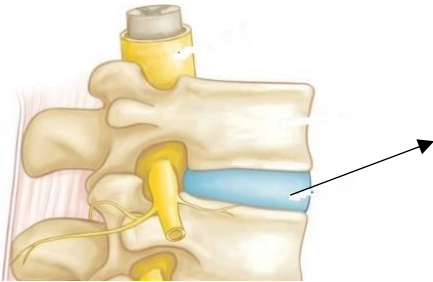
۱۴- کدام یک از ماهیچه های بدن انسان غیر ارادی کار می کند و به استخوان متصل نیست؟

پاسخ: ماهیچه هایی مانند معده و قلب غیر ارادی کار می کنند.

۱۵-..... درون جمجمه و درون ستون مهره ها قرار گرفته است و مغز فعالیت قسمت های بدن را کنترل می کند.

پاسخ: مغز درون جمجمه و نخاع درون ستون مهره ها قرار گرفته است و مغز فعالیت همه ی قسمت های مختلف بدن را کنترل می کند. نخاع نیز در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

۱۶- شکل مقابل قسمتی از ستون مهره ی بدن می باشد و بین هر دو مهره ... (قسمت مشخص شده در شکل) قرار دارد.



پاسخ: (حرکت بدن- صفحه ی ۴۱ کتاب درسی) بین دو مهره ی بدن در ستون مهره ها غضروف قرار دارد.

۱۷-جنس مهره های انسان از بوده و در بین آن ها و در لوله ی درون آن ها که از روی هم قرار گرفتن مهره ها به وجود می آید، قرار می گیرد.

پاسخ: با توجه به شکل صفحه ی ۴۱ جنس مهره های انسان از استخوان بوده و در بین آن ها غضروف و در سوراخ درون آن ها نخاع وجود دارد.

۱۸-نشستن نادرست پشت میز و روی صندلی هنگام مطالعه به کدام قسمت بدن بیش ترین آسیب را می رساند؟

پاسخ: نشستن نادرست پشت میز و روی صندلی هنگام مطالعه، به طور مستقیم روی ستون مهره ها تأثیر می گذارد و به آن آسیب می رساند.

۱۹-جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند ... نام دارد و در این محل بین دو استخوان ... وجود دارد.

پاسخ: جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند مفصل نام دارد. در مفصل و در بین استخوان ها، غضروف وجود دارد.

۲۰-دو مورد از کارهایی را که برای مراقبت از ستون مهره ها و اسکلت بدن می توان انجام داد، بنویسید. (۲ نمره)

پاسخ: ۱- هنگام نشستن پشت نیمکت، زاویه ی بین ستون مهره ها و ران پاها حدود ۹۰ درجه باشد.

۲- هنگام استفاده از کوله پشتی، بند تسمه های کوله پشتی به طور متقارن تنظیم شود و بندهای آن را روی هر دو شانه ی خود ببندیم.

۲۱- الف، آیا استخوان زنده است؟ برای استحکام و سلامتی استخوان ها چه کارهایی می توان انجام داد؟

پاسخ: بله استخوان زنده است - خوردن لبنیات کافی - قرار گرفتن در معرض آفتاب

ب، بدن ما چگونه از مغز و نخاع محافظت می کند؟

پاسخ: مغز درون جمجمه و نخاع درون ستون مهره محافظت می شود.

ج، غضروف در کدام قسمت اسکلت قرار دارد؟

پاسخ: در مفصل بین استخوان ها غضروف وجود دارد.

۲۲- چه تعداد از جملات زیر صحیح می باشد؟

الف، ماهیچه ها، با کشیدن استخوان هایی که به آن ها وصل هستند، آن ها را به حرکت در می آورند.

ب، کارهایی مانند پلک زدن و خندیدن توسط ماهیچه ها امکان پذیر می شوند.

ج، ماهیچه ی معده به گوارش غذا کمک می کند.

پاسخ: همه موارد ذکر شده صحیح هستند.

۲۳- در شکل زیر نام قسمت های مشخص شده را بنویسید.

پاسخ: الف، ماهیچه ی پشت بازو

ب، استخوان بازو

ج، ماهیچه ی روی بازو

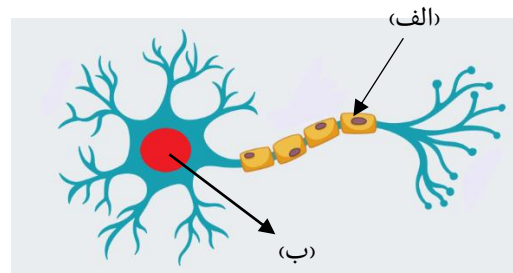
د، استخوان های ساعد



۲۴- دانش آموزی در ساخت مدل ساق پا مطابق کاوشگری کتاب درسی، برای نشان دادن خم و راست کردن مشابه حرکت ساق پادر بخشی از مدل از دکمه ی فشاری استفاده می کند. دکمه ی فشاری در این مدل نقش چه چیزی را ایفا می کند؟

پاسخ: دکمه ی فشاری در این مدل، مانند مفصل حرکت قطعات مدل را در کنار هم امکان پذیر می کند.

۲۵- شکل زیر، شکل چه سلولی را نشان می دهد؟ نام قسمت های «الف» و «ب» در این شکل چیست؟



پاسخ: شکل داده شده، شکل یک سلول عصبی است.

نام قسمت «الف»: رشته ی دراز.

نام قسمت «ب»: هسته ی سلول.

۲۶- در برخی از تصادفات، افرادی که از ناحیه ی کمر آسیب می بینند، هر دو پای آن ها فلج می شود. دلیل این اتفاق، چیست؟

پاسخ: مطابق شکل صفحه ی ۴۳ کتاب درسی، اعصاب مربوطه همگی به نخاع متصل هستند. بنابراین در این گونه آسیب ها به آسیب به کمر، باعث قطع نخاع و فلج شدن افراد می شود.

۲۷- سه مورد از کارهایی که در هنگام نشستن پشت میز رایانه و استفاده از کوله پشتی، برای محافظت از اسکلت خود انجام می دهید را بنویسید.

پاسخ: ۱- هنگام نشستن پشت میز رایانه، زاویه بین ستون مهره ها و ران پای ما باید بین ۹۰ تا ۱۱۰ درجه باشد.

۲- هنگام استفاده از کوله پشتی باید از هر دو بند آن استفاده کرد و هر یک از بندهای آن روی یکی از شانه هایمان قرار گیرد.

۳- هنگام نشستن پشت میز رایانه، سر مستقیم و در امتداد شانه ها باشد.

۲۸- هر یک از جملات زیر وظایف چند ماهیچه ی بدن را بیان می کند، چه تعداد از جملات، وظایف ماهیچه ی مورد نظر را به درستی بیان نمی کنند؟

الف، ماهیچه های صورت خون را در رگ های بدن به جریان در می آورند.

ب، ماهیچه ی معده به گوارش غذا کمک می کند.

ج، ماهیچه های معده، دست و پا به صورت ارادی کار می کنند.

پاسخ: موارد الف و ج نادرست هستند. تصحیح موارد نادرست:

الف، ماهیچه ی قلب، خون را در رگ ها به جریان در می آورد.

ج، ماهیچه های معده به صورت غیر ارادی و ماهیچه های دست و پا به صورت ارادی کار می کنند.

۲۹- رعایت چه نکاتی، به رشد و رعایت چه نکاتی به نیرومند شدن ماهیچه های ما کمک می کند؟

پاسخ: خوردن شیر، گوشت تخم مرغ برای رشد ماهیچه ها لازم است. ورزش کردن

نیز به نیرومند شدن ماهیچه ها کمک می کند.

۳۰- جدول زیر را کامل کنید.

نوع ماهیچه	بدون اراده ی ما کار می کند.	با اراده ی ما کار می کند.
ماهیچه ی قلب	✓	
ماهیچه ی معده	✓	
ماهیچه ی دست		✓
ماهیچه ی پا		✓
ماهیچه ی صورت		✓

۳۱- با توجه به تصویر زیر به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید.

الف، ما به کمک کدام قسمت قادر به حل یک مسأله ی پیچیده ی ریاضی هستیم؟ نام آن چیست؟

پاسخ: قسمت (۱) که مغز نام دارد.

ب، کدام قسمت در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند؟

پاسخ: قسمت (۲) نخاع.

ج، قسمت (۳) چه نام دارد؟ وظیفه ی آن چیست؟

پاسخ: عصب. عصب ها فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند.

د، اندام های محافظتی هریک از قسمت های (۱) و (۲) چه نام دارند؟

پاسخ: اندام محافظتی مغز: جمجمه / اندام محافظتی نخاع: ستون مهره

۳۲- وقتی ساعد روی بازو خم می شود، ماهیچه ی روی بازو کوتاه شده است.

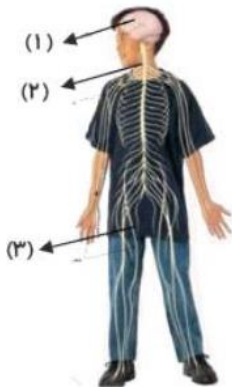
۳۳- تصویر زیر نمونه ای از ... را نشان می دهد که در آن استخوان ها با ... به هم وصل شده و بین استخوان ها ... وجود دارد.

پاسخ: تصویر، مفصل را نشان می دهد. استخوان ها با رشته هایی محکم به هم وصل شده و بین استخوان ها، غضروف وجود دارد.

۳۴- استخوان پاس مهران شکسته و آسیب دیده است. برای این که پایش زودتر خوب شود، چه کار باید کند؟

پاسخ: مهران باید به پزشک مراجعه کند تا پزشک پایش را گچ بگیرد تا استخوان پایش حرکت نکند و بهتر و زودتر جوش بخورد. همچنین می تواند از غذاهای کلسیم دار استفاده کند تا استخوان پایش زودتر ترمیم شود.

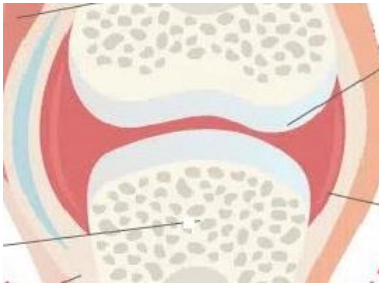
۳۵- با توجه به شکل زیر، در این وضعیت طول کدام قسمت مشخص شده، کوتاه می شود؟



پاسخ: شکل ماهیچه های بازو را در حالت تا کردن ساعد نشان می دهد. در این وضعیت ماهیچه ی جلوی بازو کوتاه شده و ماهیچه ی پشت بازو کشیده می شود. طول استخوان های بازو و ساعد تغییر نمی کند.

دشوار

۳۶- وقتی ساق پا از زانو خم می شود، کدام ماهیچه و سپس وقتی ساق پای خم شده در حالت راست قرار می گیرد کدام ماهیچه کوتاه می شود؟ (به ترتیب از راست به چپ)



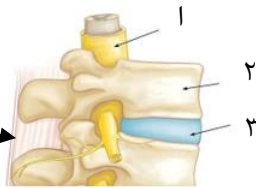
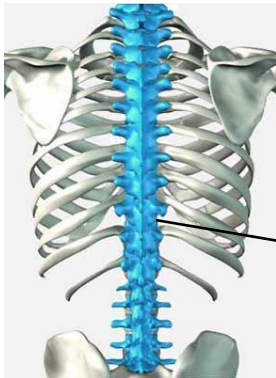
پاسخ: وقتی ساق پا از زانو خم می شود، ماهیچه ی پشت ران و وقتی ساق پای خم شده در حالت راست قرار می گیرد، ماهیچه ی روی ران کوتاه می شود. توجه کنید که معمولاً برای حرکت یک استخوان دو ماهیچه با هم عمل می کنند. کوتاه شدن ماهیچه پشت ران باعث می شود استخوان ساق پا از زانو خم شود و کوتاه شدن ماهیچه ی روی ران باعث می شود، استخوان ساق خم شده، در حالت راست قرار گیرد.

۳۷- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

«مجموع استخوان ها اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند. شکل استخوان ها در بدن یکسان است. استخوان ها با رشته های محکمی به هم وصل شده اند. به جایی که دو استخوان به هم وصل می شوند مفصل می گویند. مفصل ها حرکت ماهیچه ها را امکان پذیر می کنند».

پاسخ: مجموع استخوان ها اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند. شکل استخوان ها در بدن متفاوت است. استخوان ها با رشته های محکمی به هم وصل شده اند. به جایی که دو استخوان به هم وصل می شوند مفصل می گویند ، مفصل ها حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کنند.

۳۸- شکل مقابل ستون مهره ی بدن ما را نشان می‌دهد. نام قسمت های خواسته شده را بنویسید؟



پاسخ: (۱) نخاع

(۲) استخوان مهره

(۳) غضروف

۳۹- ماهیچه ها در انجام چه تعداد از کارهای زیر نقشی ندارند؟

(د) حرکت خون در رگ ها

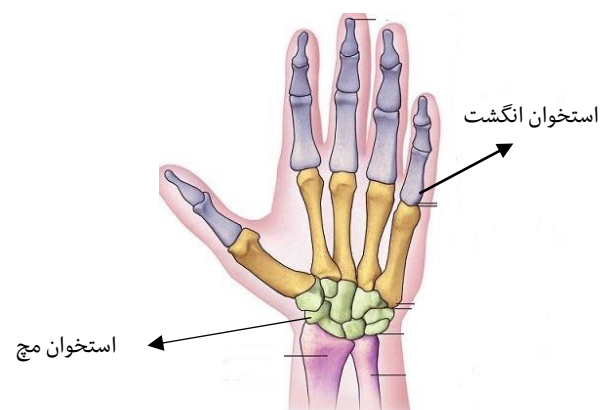
الف) حرکت چشم ها

ب) گوارش غذا در معده

ج) تنفس کردن

پاسخ: همه ی کارهای ذکر شده در سؤال، به کمک ماهیچه ها اتفاق می افتند.

۴۰- مجموع تعداد استخوان های بند انگشتان هر دست سالم انسان چندتا است؟



پاسخ: با توجه به شکل مقابل، مجموع استخوان های بند انگشتان هر دست ۱۴ تا است.

۴۱- چند مورد از عبارت های زیر صحیح نیست؟

ب، استخوان های شکسته شده نمی توانند جوش خورده و ترمیم شوند.

ج، استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.

د، بین مهره های ستون مهره ها نیز غضروف وجود دارد.

پاسخ: فقط مورد (ب) نادرست است. استخوان ها زنده اند و از مواد محکمی ساخته شده اند و گاهی در اثر ضربه آسیب میب بینند، ترک برمی دارند و می شکنند. استخوان هایی که آسیب میبینند می توانند جوش خورده و ترمیم شوند. سایر موارد درست هستند.

۴۲- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

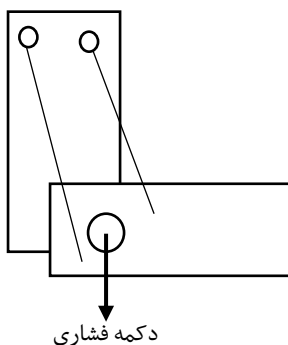
«مجموع استخوان ها، اسکلت بیرونی بدن انسان را تشکیل می دهند. این استخوان ها خود با رشته هایی محکم به هم وصل شده اند که به این رشته ها مفصل می گویند. مفصل ها حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کنند.»

پاسخ: در این متن دو غلط علمی وجود دارد.

غلط اول : مجموع استخوان ها ، اسکلت درونی بدن انسان را تشکیل می دهند.

غلط دوم: به جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند، مفصل می گویند و رشته های محکم در محل مفصل دو استخوان را به هم وصل می کنند.

۴۳- در شکل مقابل که برای شبیه سازی خم و راست کردن ساق پا طراحی شده است، کدام نخ نقش ماهیچه ی روی ران را دارد؟ و در این مدل، جایی که دکمه ی فشاری قرار دارد کدام قسمت از پا را نشان می دهد؟



پاسخ: در این شبیه سازی، نخ «۲» نقش ماهیچه ی روی ران و نخ «۱» نقش ماهیچه ی پشت ران را دارد. وقتی ساق پا خم می شود، ماهیچه ی پشت ران (نخ «۱») کوتاه می شود. و وقتی ساق پا در حالت راست قرار می گیرد، ماهیچه ی روی ران (نخ «۲») کوتاه می شود. در این مدل جایی که دکمه فشاری قرار دارد، مفصل زانو را نشان می دهد.

۴۴- در هنگام خواب، مغز و نخاع، فعالیت چند مورد از اندام های زیر را کنترل می کنند؟

الف، قلب ب، شش ها ج، ماهیچه های دست د، ماهیچه های پا

پاسخ: (حرکت بدن- صفحه ۴۳ و ۴۴ کتاب درسی)

مغز و نخاع حتی در هنگام خواب نیز فعالیت دارند. آن ها فعالیت های مختلف بدن مانند تپش قلب و تنفس و همین طور حرکت ماهیچه ها را در هنگام خواب (زیرا ما در هنگام خواب ممکن است حرکت کنیم) کنترل می کنند.

۴۵- انجام چند مورد از کارهای زیر به رشد و به نیرومند شدن ماهیچه ها کمک می کند؟

الف، خوردن شیر و گوشت

ب، دویدن و ورزش کردن

ج، فوتبال بازی کردن

د، خوردن تخم مرغ

پاسخ: خوردن شیر، گوشت و تخم مرغ برای رشد ماهیچه ها لازم است. ورزش کردن نیز به نیرومند شدن ماهیچه ها کمک می کنند بنابراین دویدن و فوتبال بازی کردن که نوعی ورزش هستند به نیرومند شدن ماهیچه ها کمک می کنند.

۴۶- طبق متن کتاب درسی کدام سلول ها، فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند؟

۱) گلبول های قرمز ۲) سلول های ماهیچه ای ۳) سلول های عصبی ۴) سلول های پوست

پاسخ: گزینه ی «۳» سلول های عصبی با ویژگی هایی که دارند پیام ها و فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند.

۴۷- در کدام گزینه، همه ی ماهیچه های ذکر شده با اراده ی ما کار می کنند؟

- (۱) قلب- معده (۲) معده- صورت (۳) قلب- دست (۴) دست- صورت

پاسخ: گزینه ی «۴» ماهیچه های دست و صورت با اراده ی ما و ماهیچه های قلب و معده بدون اراده ی ما کار می کنند.

۴۸- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«استخوان زنده گاهی استخوان ها آسیب می بینند؛ یعنی یا که اگر این اتفاق بیفتد، استخوان آسیب دیده ترمیم شود.»

- (۱) است _ ترک برمی دارند _ می شکنند _ می تواند (۲) نیست _ قطع می شوند _ می شکنند _ می تواند

- (۳) است _ ترک برمی دارند _ می شکنند _ نمی تواند (۴) نیست _ قطع می شوند _ ترک برمی دارند _ نمی تواند

پاسخ: گزینه ی «۱» استخوان زنده است. گاهی استخوان ها آسیب می بینند؛ یعنی ترک برمی دارند یا می شکنند که اگر این اتفاق بیفتد، استخوان آسیب دیده می تواند ترمیم شود.

۴۹- وقتی پزشک دستور می دهد که از قسمت شکسته ی استخوان پا عکس برداری شود، هدف از انجام این کار کدام است؟

- (۱) تعیین میزان آسیب دیدگی (۲) تعیین طول استخوان پا

- (۳) تشخیص سن کسی که پایش شکسته است. (۴) تعیین وزن دقیق فرد آسیب دیده

پاسخ: گزینه ی «۱» پزشک برای اینکه میزان آسیب دیدگی استخوان شکسته شده را تشخیص دهد، دستور می دهد که از آن عکس برداری شود.

۵۰- کدام گزینه، جاهای خالی متن زیر را به درستی کامل می کند؟

«..... همانند ماهیچه ی ، کار می کند.»

- (۱) ماهیچه ی معده - پشت بازو - بدون اراده ی ما (۲) ماهیچه های صورت- معده- بدون اراده ی ما
(۳) ماهیچه ی معده - روی بازو - با اراده ی ما (۴) ماهیچه ی پشت بازو - روی بازو - با اراده ی ما

پاسخ: گزینه ی «۴» ماهیچه ی پشت بازو همانند ماهیچه ی روی بازو، با اراده ی ما کار می کند.

۵۱- کار اصلی مفصل چیست؟

- (۱) ماهیچه ها را به هم وصل می کند. (۲) از اندام هایی مانند قلب محافظت می کند.
(۳) حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند. (۴) حرکت ماهیچه ها را امکان پذیر می کند.

پاسخ: گزینه ی «۳» مفصل حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند.

۵۲- کدام یک از ماهیچه های زیر با اراده ی ما کار می کند؟

- (۱) قلب (۲) ماهیچه ی دیواره ی رگ ها (۳) ماهیچه ی دیواره ی روده (۴) زبان

پاسخ: گزینه ی «۳» ماهیچه ی زبان با اراده ی ما کار می کند، ولی ماهیچه های دیواره ی رگ ها و روده ها و قلب بدون اراده ی ما کار می کند.

۵۳- در کدام یک از گزینه های زیر، هر دو ماهیچه ی گفته شده، بدون اراده ی ما کار می کنند؟

- (۱) ماهیچه ی پشت ساق - ماهیچه ی قلب (۲) ماهیچه ی روی ران- ماهیچه ی پشت بازو
(۳) ماهیچه ی روی بازو- ماهیچه ی پشت بازو (۴) ماهیچه ی معده- ماهیچه ی دیواره ی روده

پاسخ: گزینه ی «۴» برای حل این سوال کافی است مفهوم ماهیچه های غیرارادی و ارادی را به درستی درک کرده باشیم و بتوانیم هر ماهیچه را به درستی در گروه مربوط به خود طبقه بندی کنیم.

ماهیچه های ارادی: ماهیچه هایی که با اراده ی ما کار می کنند. مانند ماهیچه های روی ران، پشت ساق، روی بازو و پشت بازو.

ماهیچه های غیرارادی: ماهیچه هایی که بدون اراده ی ما کار می کنند. مانند ماهیچه های قلب، معده و دیواره ی روده.

با توجه به دسته بندی ماهیچه ها در بالا، ماهیچه ی معده و ماهیچه ی دیواره ی روده بدون اراده ی ما کار می کنند.

پس پاسخ سوال گزینه «۴» است.

۵۴- در بدن ما بعضی ماهیچه ها با اراده ی ما و بعضی بدون اراده ی ما کار می کنند، از این نظر کدام دو ماهیچه مشابه هم هستند؟

(۱) ماهیچه ی دیواره ی روده - ماهیچه های صورت (۲) ماهیچه ی پشت ران پا - ماهیچه ی معده

(۳) ماهیچه ی قلب - ماهیچه ی معده (۴) ماهیچه ی قلب - ماهیچه ی پشت ران پا

پاسخ: گزینه ی «۳» ماهیچه های دیواره ی روده، معده و قلب بدون اراده ما کار می کنند، اما ماهیچه های صورت و پشت ران پا با اراده ی ما کار می کنند.

۵۵- پزشک برای تعیین میزان آسیب دیدگی و محل شکستگی استخوان پا، دستور کدام کار را می دهد؟

(۱) گچ گرفتن پا (۲) پانسمان پا (۳) مالش دادن پا (۴) عکس برداری از پا

پاسخ: گزینه ی «۴» پزشک برای این که میزان آسیب دیدگی و محل شکستگی استخوان پا را مشخص کند، دستور می دهد که از پا عکس برداری شود.

۵۶- کدام گزینه به وجود آورنده ی شکل بدن انسان می باشد؟

(۱) مغز (۲) استخوان پا (۳) اسکلت (۴) ماهیچه ها

پاسخ: گزینه ی «۳» مجموع استخوان ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند. اسکلت شکل بدن ما را به وجود می آورد.

۵۷- کدام یک از گزین ههای زیر درست است؟

۱) به محل اتصال دو استخوان مفصل می گویند.

۲) مفصل کمکی به حرکت بدن نمی کند.

۳) به محل اتصال استخوان و ماهیچه مفصل می گویند.

۴) مفصل به بدن شکل و فرم می دهد.

پاسخ: گزینه ی «۱» به محل اتصال دو استخوان «مفصل» می گویند.

۵۸- اگر جملات صحیح را با «ص» و غلط را با «غ» نشان دهیم، کدام گزینه این کار را به درستی انجام داده است؟

(به ترتیب از راست به چپ)

آ) ماهیچه ی معده همانند ماهیچه ی بازو، ارادی کار می کند.

ب) نوع فعالیت ماهیچه ی ساق پا، با قلب متفاوت است.

پ) ماهیچه ی معده بدون هماهنگی با اعصاب، غذا را هضم می کند.

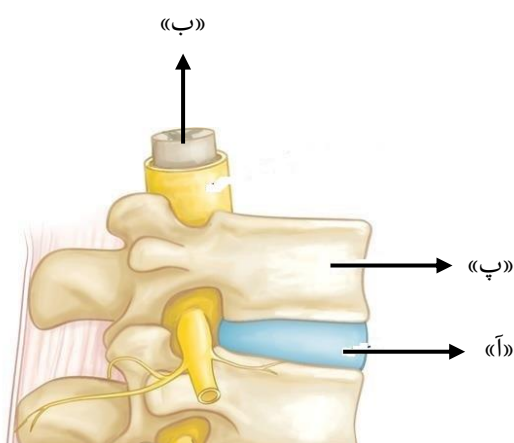
۱) غ - غ - ص ۲) غ - غ - غ ۳) ص - ص - ص ۴) غ - ص - غ

پاسخ: گزینه ی «۴» ماهیچه های معده و قلب برخلاف ماهیچه های دست و پا (اسکلتی)، غیرارادی هستند. همه ی

ماهیچه های نام برده با اعصاب در ارتباط هستند.

۵۹- میلیون ها میلیون سلول در مغز و نخاع قرار دارند. این سلول ها دستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را

صادر می کنند. نام این سلول ها در کدام گزینه آمده است؟



۱) سلول های ماهیچه ای

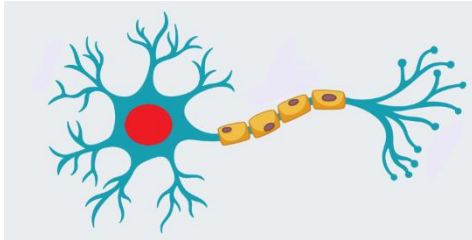
۲) سلول های عصبی

۳) سلول های پوست

۴) سلول های معده

پاسخ: گزینه ی «۲» میلیون ها میلیون سلول عصبی در مغز و نخاع قرار دارند. این سلول ها دستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند.

۶۰- اگر جملات صحیح را با «ص» و جملات غلط را با «غ» نشان دهیم، کدام گزینه درباره ی این تصویر، درست است؟
(به ترتیب از راست به چپ)



- این تصویر، سلول معده را نشان می دهد و با برخی از نقاط بدن ارتباط دارد.

- این سلول ها دارای هسته و رشته های دراز هستند.

۱) ص- ص ۲) ص- غ ۳) غ- ص ۴) غ- غ

پاسخ: گزینه ی «۳» تصویر یک سلول عصبی را نشان می دهد. این سلول ها دارای هسته و رشته های دراز هستند که برخی از آن ها، پیام عصبی را به مراکز عصبی می برند و برخی پاسخ ها را به اندام ها انتقال می دهند. این رشته ها در سراسر بدن پراکنده اند.

۶۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱) در مفصل بین استخوان ها، غضروف وجود دارد.

۲) می توانیم بخشی از ستون مهره ها را با انگشتان خود حس کنیم.

۳) به جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند، مفصل می گویند.

۴) پوست بدن حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند.

پاسخ: گزینه ی «۴» پوست تأثیری در حرکت استخوان ها ندارد و این مفصل است که حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند.

۶۲- اغلب ماهیچه های درگیر در کدام یک از فعالیت های زیر به ترتیب از راست به چپ به صورت ارادی و غیر ارادی کار می کنند؟

- (۱) مشت زدن به یک جسم - صحبت کردن
(۲) قصه نوشتن - گوارش غذا توسط معده
(۳) ضربان قلب - مشت زدن به یک جسم
(۴) گوارش غذا در معده - صحبت کردن

پاسخ: گزینه ی «۲» (حرکت بدن - صفحه ی ۳۸ کتاب درسی)

مشت زدن به یک جسم، صحبت کردن و قصه نوشتن با اراده ی ما صورت می گیرد.

در صحبت کردن ماهیچه های دهان و زبان به صورت ارادی حرکت می کنند. نوشتن قصه به کمک دست و با اراده ی انسان صورت می گیرد بنابراین ماهیچه های درگیر در نوشتن نیز به صورت ارادی عمل می کنند. ماهیچه های درگیر در برخی از فعالیت ها در بدن به صورت غیر ارادی کار می کنند، مانند: گوارش غذا در معده و ضربان قلب.

۶۳- جنس مهره های انسان از بوده و در بین آن ها و در لوله ی درون آن ها که از روی هم قرار گرفتن مهره ها به وجود می آید، قرار می گیرد.

- (۱) غضروف - استخوان - نخاع و مغز
(۲) استخوان - غضروف - نخاع
(۳) استخوان - غضروف - نخاع و مغز
(۴) غضروف - استخوان - نخاع

پاسخ: گزینه ی «۲» با توجه به شکل صفحه ی ۴۱ جنس مهره های انسان از استخوان بوده و در بین آن ها غضروف و در سوراخ درون آن ها نخاع وجود دارد.

۶۴- در کدام گزینه، همه ی ماهیچه های نام برده شده، بدون اراده ی ما کار می کنند؟

- (۱) بازو، ران و پلک (۲) قلب، روده و معده (۳) دست، صورت و ران (۴) پلک، صورت و قلب

پاسخ: گزینه ی «۲» ماهیچه های قلب، معده و روده، بدون اراده ی ما کار می کنند.

۶۵- نشستن نادرست پشت میز و روی صندلی هنگام مطالعه به کدام قسمت بدن بیش ترین آسیب را می رساند؟

- (۱) مغز (۲) انگشتان دست (۳) دست و پا (۴) ستون مهره ها

پاسخ: گزینه ی «۴» نشستن نادرست پشت میز و روی صندلی هنگام مطالعه، به طور مستقیم روی ستون مهره ها تأثیر می گذارد و به آن آسیب می رساند.

۶۶- از قرار گرفتن مهره ها روی هم به وجود می آید و از که است محافظت می کند.

(۱) سوراخ - مغز - آسیب پذیر (۲) لوله - نخاع - آسیب پذیر

(۳) لوله - مغز - مقاوم (۴) سوراخ - نخاع - مقاوم

پاسخ: گزینه ی «۲» از قرار گرفتن مهره ها روی هم لوله ای به وجود می آید و از نخاع که آسیب پذیر است محافظت می کند.

۶۷- جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند نام دارد و در این محل بین دو استخوان وجود دارد.

(۱) مفصل - ماهیچه (۲) غضروف - مفصل

(۳) ماهیچه - غضروف (۴) مفصل - غضروف

پاسخ: گزینه ی «۴» جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند مفصل نام دارد. در مفصل و در بین استخوان ها، غضروف وجود دارد.

۶۸- رابط بین مغز و نخاع با قسمت های گوناگون بدن کدام است؟

(۱) اعصاب (۲) ماهیچه (۳) مفصل (۴) استخوان

پاسخ: گزینه ی «۱» عصب ها (اعصاب) فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند؛ همچنین پیام هایی را هم از قسمت های گوناگون بدن مانند چشم و گوش به مغز می رسانند.

۶۹- کدام یک از ماهیچه های بدن انسان غیرارادی کار می کند و به استخوان متصل نیست؟

(۱) ماهیچه های صورت (۲) ماهیچه های گردن (۳) ماهیچه ی قلب (۴) ماهیچه های ساعد

پاسخ: گزینه ی «۳» ماهیچه هایی مانند معده و قلب غیرارادی کار می کنند.

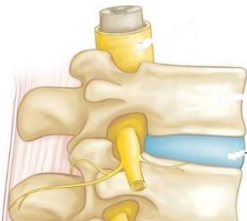
۷۰- درون جمجمه و درون ستون مهره ها قرار گرفته است و مغز فعالیت قسمت های بدن را کنترل می کند.

(۱) نخاع - مغز - بعضی از (۲) مغز - نخاع - همه ی

(۳) نخاع - مغز - همه ی (۴) مغز - نخاع - بعضی از

پاسخ: گزینه ی «۲» مغز درون جمجمه و نخاع درون ستون مهره ها قرار گرفته است و مغز فعالیت همه ی قسمت های مختلف بدن را کنترل می کند. نخاع نیز در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

۷۱- در شکل زیر علامت سؤال بیانگر کدام مورد است؟



(۱) استخوان مهره (۲) غضروف

(۳) رشته محکم (۴) ماهیچه

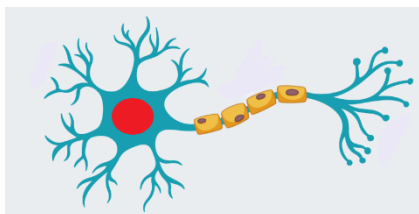
پاسخ: گزینه ی «۲» قسمت نشان داده شده در شکل، غضروف موجود در مفصل بین مهره های ستون مهره ی بدن می باشد.

۷۲- کدام یک از اندام های زیر به «فرماندهی بدن» معروف است؟

(۱) قلب (۲) مغز (۳) چشم (۴) شش

پاسخ: گزینه ی «۲» مغز فرماندهی بدن می باشد.

۷۳- شکل مقابل مربوط به کدام مورد زیر در بدن است؟



(۱) ستون مهره (۲) سلول عصبی

(۳) غضروف (۴) ماهیچه ی صورت

پاسخ: گزینه ی «۲» شکل مربوط به یک سلول عصبی است.

۷۴- در شکل روبه رو هر یک از بخش های «آ»، «ب» و «پ» به ترتیب از راست به چپ چه نام دارند؟

(۱) نخاع _ غضروف _ استخوان مهره

(۲) استخوان مهره _ نخاع _ غضروف

(۳) غضروف _ نخاع _ استخوان مهره

(۴) استخوان مهره _ غضروف _ نخاع

پاسخ: گزینه ی «۲» با توجه به تصویر صفحه ی ۴۱ کتاب درسی قسمت های «آ»، «ب» و «پ» به ترتیب، استخوان مهره، نخاع و غضروف هستند.

۷۵- کدام گزینه جاهای خالی «الف» و «ب» را به درستی کامل می کند؟

(۱) اغلب ماهیچه ها به «الف» متصل هستند.

(۲) استخوان های بدن ما «ب» هستند.

(۱) غضروف ها _ زنده

(۲) غضروف ها _ غیر زنده

(۳) استخوان ها _ زنده

(۴) استخوان ها _ غیر زنده

پاسخ: گزینه ی «۳» اغلب ماهیچه ها به استخوان ها متصل هستند. استخوان های بدن ما زنده هستند.

۷۶- ترتیب ماهیچه های زیر (به طور عمده) از نظر ارادی یا غیر ارادی بودن، از راست به چپ چگونه است؟

(معدۀ _ زبان _ ماهیچه های فک _ مری)

(۱) غیر ارادی - غیر ارادی - ارادی - ارادی

(۲) ارادی - ارادی - ارادی - ارادی

(۳) غیر ارادی - ارادی - ارادی - غیر ارادی

(۴) ارادی - غیر ارادی - غیر ارادی - ارادی

پاسخ: گزینه ی «۳» معدۀ و مری ← غیر ارادی

زبان و فک ← ارادی

۷۷- جاهای خالی عبارت زیر با کدام گزینه کامل می شود؟ (به ترتیب از راست به چپ)

« مسئول و فرمانده ی بدن است و به دلیل ، درون قرار دارد و از آن محافظت می شود.»

(۱) مغز، - نرم و آسیب پذیر بودن - جمجمه (۲) مغز - داشتن حجم زیاد - ستون مهره ها

(۳) نخاع - نرم و آسیب پذیر بودن - جمجمه (۴) نخاع - داشتن حجم زیاد - ستون مهره ها

پاسخ: گزینه ی «۱» مغز مسئول و فرمانده ی بدن است و به دلیل نرم و آسیب پذیر بودن، درون جمجمه قرار دارد و از آن محافظت می شود.

۷۸- ماهیچه ی قلب، و ماهیچه ی معده نیز

(۱) خون را در رگ ها به جریان می اندازد - به گوارش غذا کمک می کند.

(۲) به گوارش غذا کمک می کند - خون را در رگ ها به جریان می اندازد.

(۳) به ماهیچه های دیگر فرمان می دهد - از قسمت های داخلی بدن محافظت می کند.

(۴) از قسمت های داخلی بدن محافظت می کند - به ماهیچه های دیگر فرمان می دهد.

پاسخ: گزینه ی «۱» ماهیچه ی قلب، خون را در رگ ها به جریان می اندازد و ماهیچه ی معده نیز به گوارش غذا کمک می کند.

۷۹- نخاع درون قرار گرفته است و (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) جمجمه - مسئول و فرمانده همه ی کارهای بدن است.

(۲) ستون مهره - مسئول و فرمانده همه ی کارهای بدن است.

(۳) جمجمه - در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

(۴) ستون مهره - در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

پاسخ: گزینه ی «۴» نخاع درون ستون مهره قرار گرفته است و در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

۸۰- در چند تصویر از تصاویر زیر دانش آموزان مراقب سلامتی خود نیستند؟



(ج)



(ب)



(الف)

۴) صفر

۳) ۳

۲) ۱

۱) ۲

پاسخ: گزینه ی «۱» در تصاویر داده شده، دانش آموز تصویر «الف» مراقب سلامتی خود است، ولی دانش آموزان تصاویر «ب» و «ج» مراقب سلامتی خود نیستند. در هنگام نشستن روی نیمکت، هنگام استفاده از رایانه و هنگام استفاده از کوله پشتی باید موارد لازم برای سلامتی را رعایت کرد.

۸۱- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱) نخاع در کنترل فعالیت های بدن به مغز کمک می کند.

۲) مغز حتی در زمان خواب نیز فعالیت قسمت های گوناگون بدن را کنترل می کند.

۳) به رشته هایی که به مغز و نخاع متصل هستند؛ عصب می گویند.

۴) سلول های عصبی در بدن جزو سلول هایی هستند که هسته ندارند.

پاسخ: گزینه ی «۴» مطابق با تصویر صفحه ی ۴۴ کتاب درسی یکی از قسمت های تشکیل دهنده ی سلول های عصبی هسته ی آن ها است.

۸۲- کدام یک از ماهیچه های بدن کار خود را به صورت ارادی، انجام می دهد؟

۱) ماهیچه ی زبان

۲) ماهیچه ای که مسئول تغییر قطر مردمک چشم است.

۳) ماهیچه ی دیواره ی رگ ها

۴) ماهیچه ی دیواره ی معده

پاسخ: گزینه ی «۱» ما زبان را با اراده ی خود حرکت می دهیم، ولی تغییر قطر مردمک چشم، حرکات معده و تنگ و گشاد شدن رگ ها با اراده ی ما انجام نمی شود.

۸۳- کدام گزینه نادرست است؟

۱) اسکلت، شکل بدن ما را تشکیل می دهد.

۲) مفصل ها حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کنند.

۳) استخوان زنده است و از مواد محکمی تشکیل شده است.

۴) ماهیچه ها استخوان ها را از طریق هل دادن به حرکت درمی آورند.

پاسخ: گزینه ی «۴» ماهیچه ها به استخوان ها وصل اند. وقتی ماهیچه کوتاه می شود، استخوانی را که به آن وصل است، می کشد و آن را به حرکت درمی آورد.

۸۴- عملکرد چه تعداد از ماهیچه های زیر، از نظر ارادی یا غیرارادی بودن مشابه ماهیچه ی پشت بازو است؟

«ماهیچه ی روی بازو- ماهیچه ی پشت ران- ماهیچه ی معده- ماهیچه ی قلب- ماهیچه ی صورت»

۴،۴

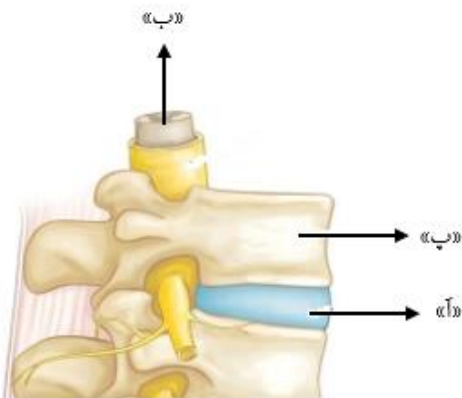
۳،۳

۲،۲

۱،۱

پاسخ: گزینه ی «۴» تعدادی از ماهیچه های ارادی بدن عبارت اند از: « ماهیچه های پشت بازو، روی بازو، پشت ران، صورت و ... » تعدادی از ماهیچه های غیرارادی بدن عبارت اند از: « ماهیچه های معده، قلب و ... »

۸۵- علی به برنامه ی سلامت در تلویزیون نگاه می کند، موضوع برنامه در مورد ستون مهره ها است. دکتر برنامه دو مهره از ستون مهره ها را مانند شکل روبه رو نشان می دهد. نام موارد «آ»، «ب» و «پ» در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟



۱) «آ»: نخاع - «ب»: غضروف - «پ»: رشته های عصبی

۲) «آ»: استخوان مهره - «ب»: نخاع - «پ»: غضروف

۳) «آ»: غضروف - «ب»: استخوان مهره - «پ»: نخاع

۴) «آ»: استخوان مهره - «ب»: غضروف - «پ»: نخاع

پاسخ: گزینه ی «۲» «آ»: استخوان مهره - «ب»: نخاع - «پ»: غضروف

۸۶- چند مورد از موارد زیر درباره ی سلول های عصبی صحیح است؟

الف، درون مغز فقط یک سلول عصبی قرار دارد.

ب، سلول های عصبی هسته ندارند.

ج، این سلول ها دستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند.

۴، صفر

۳، ۳

۲، ۲

۱، ۱

پاسخ: گزینه ی «۱» بررسی موارد نادرست:

الف، میلیون ها میلیون سلول عصبی در مغز و نخاع قرار دارند.

ب، سلول های عصبی هسته دارند.

۸۷- چه تعداد از کارهای زیر به کمک ماهیچه ها امکان پذیر می شود؟

«پلک زدن - حرکت چشم ها - تنفس - خندیدن - صحبت کردن»

۵، ۴

۴، ۳

۳، ۲

۲، ۱

پاسخ: گزینه ی «۴» ماهیچه ها کارهایی مانند پلک زدن، حرکت چشم ها، تنفس، خندیدن، صحبت کردن، راه رفتن و دویدن را امکان پذیر می کنند.

۸۸- در چه صورتی استخوان توانایی حرکت خواهد داشت؟

(۱) وقتی ماهیچه بلند می شود؛ استخوان را به همراه خود به حرکت درمی آورد.

(۲) استخوان ها می توانند به راحتی حرکت کرده و ماهیچه ها را نیز به حرکت دریاورند.

(۳) وقتی ماهیچه کوتاه می شود؛ استخوان را به همراه خود به حرکت درمی آورد.

(۴) استخوان ها به تنهایی قابلیت حرکت دارند و همراه با حرکت خود، بدن را نیز به حرکت درمی آورند.

پاسخ: گزینه ی «۳» مطابق کتاب درسی؛ ماهیچه ها به استخوان ها وصل اند. وقتی ماهیچه کوتاه می شود، استخوان را به همراه خود به حرکت درمی آورد.

۸۹- در کدام گزینه وظایف اسکلت بدن آورده نشده است؟

(۱) باعث شکل و فرم دهی به بدن می شود.

(۲) تکیه گاه بدن است.

(۳) از بخش های داخلی محافظت می کند.

(۴) با کمک مجموعه موجب حرکت می شود.

پاسخ: گزینه ی «۴» اسکلت بدن به کمک ماهیچه ها موجب حرکت بدن می شود.

۹۰- ویژگی های بیان شده در عبارت های زیر به ترتیب مربوط به کدام گزینه است؟

- از روی هم قرار گرفتن آن ها لوله ای ایجاد می شود که نخاع در درون آن قرار گرفته است.

- پزشکان برای تشخیص میزان آسیب دیدگی استخوان در اثر ضربه، از این روش استفاده می کنند.

- اندامی است که فعالیت های بخش های مختلف بدن از جمله شش ها و قلب را کنترل می کند.

- سبب ایجاد قسمت های نرم زیر پوست دست می شود.

(۱) مهره - عکس برداری - مغز - ماهیچه (۲) مهره - شکسته بندی - مغز - استخوان

(۳) ستون مهره - عکس برداری - نخاع - استخوان (۴) ستون مهره - شکسته بندی - مغز - ماهیچه

پاسخ: گزینه ی «۱» از روی هم قرار گرفتن مهره ها کانالی ایجاد می شود که نخاع در درون آن قرار گرفته است.

پزشکان برای تشخیص میزان آسیب دیدگی استخوان در اثر ضربه، از عکس برداری استفاده می کنند.

مغز فعالیت های بخش های مختلف بدن از جمله شش ها و قلب را کنترل می کند.

قسمت های نرم زیر پوست دست به دلیل وجود ماهیچه ها است.

۹۱- «مجموع استخوان ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند. اسکلت، شکل بدن ما را به وجود می آورد. به

جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند، غضروف می گویند. مفصل حرکت استخوان ها را امکان پذیر می کند.

استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.» با توجه به متن، به ترتیب چند عبارت علمی در مورد استخوان

ها (به ترتیب از راست به چپ) درست و نادرست بیان شده است؟

(۱) ۲ - ۳ (۲) ۲ - ۳ (۳) ۱ - ۴ (۴) ۰ - ۵

پاسخ: گزینه ی «۳» «مجموع استخوان ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند. اسکلت، شکل بدن ما را به وجود

می آورد. به جایی که دو استخوان به هم وصل شده اند، مفصل می گویند. مفصل حرکت استخوان ها را امکان پذیر

می کند. استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.

۹۲- علی در مورد ماهیچه ها به همکلاسی هایش توضیح می دهد. به نظر شما کدام عبارات در مورد ماهیچه ها درست بیان شده است؟

«آ»: ماهیچه ها کارهایی مانند پلک زدن، حرکت چشم ها، تنفس، راه رفتن و دویدن را امکان پذیر می سازند.

«ب»: ماهیچه ها به استخوان ها وصل اند و همواره، استخوانی را که به آن وصل هستند، می کشند.

«پ»: ماهیچه ی قلب، خون را در رگ ها به جریان درمی آورد.

«ت»: ماهیچه ی معده نیز به گوارش غذا کمک می کند.

۱) «آ»، «ب» و «پ» ۲) «ب»، «پ» و «ت» ۳) فقط «ب» و «ت» ۴) «آ»، «پ» و «ت»

پاسخ: گزینه ی «۴» فقط عبارت «ب» نادرست است. بررسی همه ی عبارات:

«آ»: ماهیچه ها کارهایی مانند پلک زدن، حرکت چشم ها، تنفس، راه رفتن و دویدن را امکان پذیر می سازد.

«ب»: ماهیچه ها به استخوان ها وصل اند و وقتی ماهیچه کوتاه می شود، استخوانی را که به آن وصل است، می کشد.

«پ»: ماهیچه ی قلب، خون را در رگ ها به جریان درمی آورد.

«ت»: ماهیچه ی معده نیز به گوارش غذا کمک می کند.

۹۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱) در اغلب موارد ماهیچه های جلو و پشت بازو هم زمان کوتاه می شوند.

۲) ماهیچه ی جلوی بازو در قسمت انتهایی پا ن به استخوان بازو متصل است.

۳) استخوان ها از طریق کوتاه شدن ماهیچه ای که به آن متصل است، حرکت می کنند.

۴) وقتی ساعد روی بازو خم می شود، ماهیچه ی جلوی بازو بلندتر از ماهیچه ی پشت بازو می شود.

پاسخ: گزینه ی «۳» بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: ماهیچه ی جلو و پشت بازو معمولاً به صورت جفت و عکس هم عمل می کنند.

گزینه «۲»: ماهیچه ی جلوی بازو در قسمت انتهایی پایین به استخوان ساعد وصل می شود.

گزینه «۳»: وقتی ماهیچه کوتاه می شود استخوانی که به آن وصل است را می کشد و استخوان به حرکت در می آید.

گزینه «۴»: وقتی ساعد روی بازو خم می شود، ماهیچه ی جلوی بازو کوتاه تر از ماهیچه ی پشت بازو می شود.

۹۴- کدام گزینه نادرست است؟

۱) خوردن شیر و تخم مرغ، برای رشد ماهیچه ها لازم است.

۲) پلک زدن و راه رفتن به کمک ماهیچه ها امکان پذیر می شوند.

۳) مجموع ماهیچه ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند.

۴) اسکلت به بدن انسان شکل می دهد و آن را صاف و محکم نگه می دارد.

پاسخ: گزینه ی «۳» مجموع استخوان ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند.

۹۵- شکل مقابل در محل کدام یک از مفاصل زیر دیده می شود؟



۲) بازو و شانه

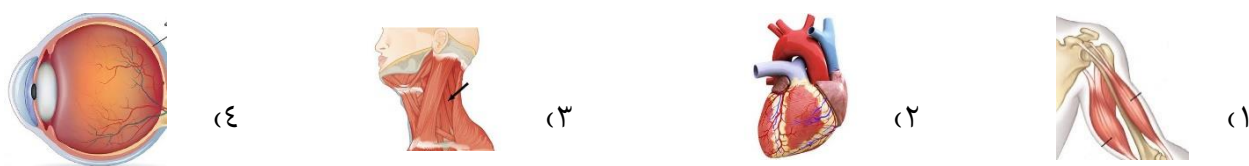
۱) ستون مهره

۴) زانو

۳) آرنج

پاسخ: گزینه ی «۱» شکل، یک مهره را نشان می دهد. ستون مهره از تعدادی مهره تشکیل شده است.

۹۶- ما در به حرکت درآوردن کدام یک از ماهیچه های زیر نقشی نداریم؟



پاسخ: گزینه ی «۲» ماهیچه ی قلب یک نوع ماهیچه ی غیرارادی است که ما به دل خواه خود نمی توانیم آن را حرکت دهیم، در حالی که ماهیچه های بازو، گردن و چشم را به دل خواه خود حرکت می دهیم.

۹۷- کدام گزینه درست ترین مسیر انتقال پیام، هنگام گرفتن توپ توسط والیبالیست را نشان می دهد؟

۱) چشم ← مغز ← سلول های عصبی ← اسکلت ← ماهیچه ها

۲) مغز ← چشم ← سلول های عصبی ← ماهیچه ← اسکلت

۳) چشم ← عصب بینایی ← مغز ← سلول های عصبی ← نخاع ← سلول های عصبی ← ماهیچه

۴) مغز ← سلول های عصبی ← چشم ← سلول های عصبی ← نخاع ← ماهیچه ← اسکلت

پاسخ: گزینه ی «۳» والیبالیست ابتدا با چشم توپ را دیده و از طریق عصب بینایی پیام را به مغز و سپس از طریق سلول های عصبی پیام به نخاع فرستاده می شود و سپس پیام از نخاع توسط سلول های عصبی به ماهیچه ها رسیده و در نهایت منجر به حرکت بدن می شود.

۹۸- کدام گزینه درست است؟

۱) در انگشت اشاره ی انسان فقط یک استخوان وجود دارد. ۲) انگشت اشاره ی انسان مانند رشته های محکم است.

۳) انگشت اشاره ی انسان دارای غضروف است. ۴) انگشت اشاره ی انسان فاقد مفصل است.

پاسخ: گزینه ی «۳» انگشت اشاره ی انسان مطابق شکل صفحه ی ۴۰ کتاب درسی دارای ۳ استخوان است که توسط رشته های محکم در محل مفصل های به هم متصل شده اند. در مفصل انگشت اشاره غضروف نیز وجود دارد.

۹۹- هنگام نشستن روی نیمکت، زاویه ی بین ران پاها و ستون مهره ها بدن حدوداً چند درجه باشد، تا کم ترین آسیب به مهره های بدن وارد شود؟

۹۰°، ۴

۵۰°، ۳

۷۰°، ۲

۳۰°، ۱

پاسخ: گزینه ی «۴» هنگام نشستن روی صندلی باید زاویه ی بین ران پاها و ستون مهره های بدن حدوداً ۹۰ درجه باشد تا کم ترین آسیب به ستون مهره ها برسد.

۱۰۰- کدام جاندار حرکت آسان تر و سریع تری نسبت به بقیه ی جانداران ذکر شده دارد؟ و چرا؟

۲، حلزون - زیرا دارای صدف است.

۱، کرم خاکی - زیرا دارای ماهیچه است.

۴، زالو - زیرا دارای بدن بسیار نرم است.

۳، مار - زیرا دارای استخوان است.

پاسخ: گزینه ی «۳» مار یک مهره دار است و دارای ماهیچه هم هست برای حرکت بهتر و سریع تر یک جاندار، باید ماهیچه ها به استخوان متصل باشند بنابراین چون مار دارای اسکلت و ماهیچه های متصل به آن است، سریع تر حرکت می کند.

۱۰۱- در هنگام باز شدن ساعد چه تغییری در ماهیچه ها رخ می دهد؟

۲، ماهیچه ی روی بازو، کوتاه می شود.

۱، ماهیچه ی پشت بازو، کشیده می شود.

۴، ماهیچه ی پشت بازو، کوتاه می شود.

۳، ماهیچه ی روی بازو، تغییر نمی کند.

پاسخ: گزینه ی «۴» در هنگام باز شدن ساعد، ماهیچه ی پشت بازو منقبض و کوتاه می شود.

۱۰۲- چه تعداد جملات زیر صحیح می باشد؟

الف، ماهیچه ها، با کشیدن استخوان هایی که به آن ها وصل هستند، آن ها را به حرکت در می آورند.

ب، کارهایی مانند پلک زدن و خندیدن توسط ماهیچه ها امکان پذیر می شوند.

ج، ماهیچه ی معده به گوارش غذا کمک می کند.

د، استخوان ها با رشته های محکم به هم وصل شده اند.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

پاسخ: گزینه ی «۴» همه ی موارد ذکر شده صحیح هستند.

۱۰۳- نوع آسیبی که به اسکلت ما وارد می شود، در کدام مورد با بقیه، متفاوت است؟

۲) نشستن نادرست پشت میز رایانه

۱) حمل نادرست کوله پشتی سنگین

۴) نخوردن لبنیات به مقدار کافی

۳) نشستن نادرست در هنگام مطالعه ی کتاب

پاسخ: گزینه ی «۴» در حمل نادرست کوله پشتی سنگین، نشستن نادرست پشت میز رایانه و نشستن نادرست در

هنگام مطالعه ی کتاب، به ستون مهره ها و مفصل ها آسیب می رسد، ولی با نخوردن لبنیات، استخوان ها خوب رشد نمی کنند و استحکام کافی را نخواهند داشتو در دوران بزرگسالی هم استحکام خوبی نخواهند داشت.

۱۰۴- کدام عبارت ذکر شده جزء ویژگی های سلول های عصبی نیست؟

۱) پیام هایی را از قسمت های گوناگون بدن به مغز می رسانند.

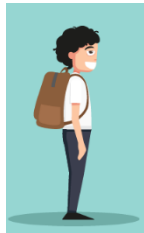
۲) بدون هسته و دارای رشته های دراز و شاخه شاخه هستند.

۳) میلیون ها میلیون از آن ها در مغز و نخاع، دستوره های لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند.

۴) فرمان های مغز و نخاع را به بخش های مختلف بدن می رسانند.

پاسخ: گزینه ی «۲» سلول های عصبی واقع در مغز و نخاع دستورهای لازم برای بخش های گوناگون بدن را صادر می کنند. این سلول ها همچنین فرمان های مغز و نخاع را به بخش های گوناگون بدن می رسانند و پیام هایی را از قسمت های گوناگون مانند چشم و گوش به مغز می رسانند. سلول های عصبی دارای هسته هستند و رشته هایی دراز و شاخه شاخه به آن ها متصل است.

۱۰۵- چند مورد از فعالیت های زیر، کمک می کنند تا استخوان ها و اسکلت شما مدت بیش تری سالم بمانند؟



(ب)



(الف)



(د)



(ج)

۱(۴

۴(۳

۲(۲

۳(۱

پاسخ: گزینه ی «۲» انجام درست فعالیت هایی مانند درست نشستن پشت میز رایانه و روی نیمکت، حمل درست بار، کیف و کوله پشتی و ... کمک می کند تا اسکلت، مفصل ها و استخوان های ما مدت زمان بیش تری سالم بمانند.

در بین فعالیت های نشان داده شده فعالیت «الف» و «ب» به سلامت اسکلت و استخوان ها و مفصل های ما کمک می کنند.

۱۰۶- مصرف به مقدار کافی و در معرض آفتاب سبب می شود استخوان های بدن به خوبی رشد کنند و محکم شوند.

۲) لبنیات، قرار نگرفتن

۱) حبوبات، قرار نگرفتن

۴) لبنیات، قرار گرفتن

۳) حبوبات، قرار گرفتن

پاسخ: گزینه ی «۴» مصرف لبنیات به مقدار کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب سبب می شود استخوان های بدن به خوبی رشد کنند و محکم شوند.

۱۰۷- کدام یک از گزینه های ، متن زیر را کامل می کند؟

«دانش آموزی تصمیم می گیرد تا ساعد خود را خم کند، بنابراین پیام از مغز و نخاع توسط به می رسد و سبب کوتاه شدن می شود.

(۱) اعصاب- استخوان - ماهیچه (۲) رگ های خونی- ماهیچه - استخوان

(۳) اعصاب- ماهیچه - ماهیچه (۴) رگ های خونی- ماهیچه - ماهیچه

پاسخ: گزینه ی «۳» با توجه به متن کتاب درسی، وقتی دانش آموز تصمیم می گیرد تا ساعد خود را خم کند، فرمان ها از مغز و نخاع توسط اعصاب ماهیچه ها می رسد و سبب کوتاه شدن ماهیچه می شود و با کوتاه شدن ماهیچه ی روی بازو، استخوان ساعد حرکت کرده و خم می شود.

دشوار

۱۰۸- چند مورد موارد زیر سبب می شوند که استخوان های ما به خوبی رشد کنند و مدت بیش تری سالم بمانند؟

(خوردن لبنیات به مقدار کافی - حمل درست کوله پشتی - قرار گرفتن در معرض آفتاب - درست نشستن)

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

پاسخ: گزینه ی «۴» خوردن لبنیات به مقدار کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب سبب می شود استخوان های شما خوب رشد کنند و محکم شوند و در دوران بزرگسالی هم استحکام خوبی داشته باشند. هم چنین درست نشستن و حمل درست کوله پشتی کمک می کند تا استخوان های ما به مدت بیش تری سالم بمانند.

۱۰۹- کدام گزینه جمله های «الف» و «ب» را به درستی کامل می کند؟

الف- مجموع ، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند.

ب- وقتی ساعد را روی بازو خم می کنیم،..... .

۱) الف، استخوان ها _ ب، ماهیچه های روی بازو و پشت بازو هم زمان کوتاه می شوند.

۲) الف، استخوان ها و ماهیچه ها _ ب، ماهیچه ی روی بازو کوتاه می شود.

۳) الف، استخوان ها و ماهیچه ها _ ب، ماهیچه های روی بازو و پشت بازو ه م زمان کوتاه م یشوند.

۴) الف، استخوان ها _ ب، ماهیچه ی روی بازو کوتاه می شود.

پاسخ: گزینه ی «۴»

الف- مجموع استخوان ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می دهند.

ب- وقتی ساعد را روی بازو خم می کنیم، ماهیچه ی روی بازو کوتاه می شود.

۱۱۰- اگر جملات صحیح را با «ص» و غلط را با «غ» نشان دهیم، در کدام گزینه صحیح یا غلط بودن عبارات (به ترتیب

از راست به چپ) به درستی مشخص شده است؟

آ، هنگام دویدن ضربان قلب و تنفس کاهش می یابد.

ب، سلول های عصبی دستور را به مغز ارسال می کنند.

پ، گاهی مغز در هنگام خواب، فعالیتی ندارد.

۱) ص _ ص _ غ ۲) ص _ غ _ ص ۳) غ _ ص _ غ ۴) غ _ غ _ غ

پاسخ: گزینه ی «۴» صورت صحیح موارد نادرست:

آ، هنگام دویدن، ضربان قلب و تنفس افزایش می یابد.

ب، سلول های عصبی دستورهای لازم را از مغز و نخاع برای بخش های گوناگون بدن صادر می کنند.

پ، حتی هنگام خواب هم مغز فعالیت قسمت های گوناگون بدن را کنترل می کند.

۱۱۱- ماهیچه ها در انجام چه تعداد از کارهای زیر نقشی ندارند؟

الف، حرکت چشم ها ب، گوارش غذا در معده

ج، تنفس کردن د، حرکت خون در رگ ها

ه، خندیدن

۵، ۴

۳، ۴

۲، ۱

۱، صفر

پاسخ: گزینه ی «۱» همه ی کارهای ذکر شده در سؤال، به کمک ماهیچه ها اتفاق می افتند.

۱۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱) استخوان ها، بافت زنده نیستند ولی قابل ترمیم شدن می باشند.

۲) مغز و نخاع، مرکز کنترل فعالیت بدن هستند.

۳) سلول های عصبی چند هسته و چند رشته ی دراز در اطراف خود دارند.

۴) ستون مهره به وسیله ی مفصل خم و راست می شوند.

پاسخ: گزینه ی «۲» مغز و نخاع با همکاری هم وظیفه ی کنترل بدن را انجام می دهند.

۱۱۳- وقتی ساعد روی بازو خم می شود، ماهیچه ی جلوی بازو نسبت به ماهیچه ی پشت بازو می شود.

۱) کوتاه تر ۲) بلندتر ۳) اول کوتاه تر و بعد بلندتر ۴) اول بلندتر و بعد کوتاه تر

پاسخ: گزینه ی «۱» در هنگام خم کردن بازو، ماهیچه ی پشت بازو بلندتر، کشیده تر می شود (اصطلاحاً در حالت

استراحت است.) اما ماهیچه ی جلوی بازو کوتاه تر یا فشرده می شود. (اصطلاحاً منقبض می شود.)

۱۱۴- استخوان ها در انجام کدام فعالیت، دخالتی ندارند؟

۱) ورزش کردن ۲) صحبت کردن ۳) جذب غذا ۴) هضم غذا

پاسخ: گزینه ی «۳» جذب غذا در روده صورت می گیرد و به استخوان ها یا قسمت هایی که دارای استخوان هستند، ارتباطی ندارد.

۱۱۵- مهره های گردن به یکدیگر متصل هستند و می توانند سنگینی سر را تحمل کنند. به نظر شما کدام یک از موارد زیر باعث اتصال و محکم نگه داشتن آن ها در کنار یکدیگر می شود؟

- (۱) غضروف (۲) مفصل (۳) رشته های محکم (۴) نخاع

پاسخ: گزینه ی «۳» مهره های گردن نیز مانند سایر استخوان های بدن در محل مفصل ها توسط رشته هایی محکم به یکدیگر متصل می شوند. این رشته ها مهره ها را در کنار یکدیگر نگه می دارند و از جدا شدن آن ها از یکدیگر جلوگیری می کنند.

۱۱۶- برای این که شروع به راه رفتن بکنیم، پیام ها از مغز و نخاع به می رسند و باعث می شوند.

- (۱) استخوان ها _ کوتاه شدن ماهیچه ها (۲) استخوان ها _ کشیده شدن ماهیچه ها

- (۳) ماهیچه ها _ کوتاه شدن ماهیچه ها (۴) ماهیچه ها _ کوتاه شدن ماهیچه ها

پاسخ: گزینه ی «۳» (حرکت بدن-صفحه های ۳۷، ۸۳، ۳۴، ۴۴ کتاب درسی)

ماهیچه ها به استخوان ها متصل هستند و کوتاه شدن ماهیچه باعث حرکت استخوان ها می شود. پیام ها از مغز، برای به حرکت در آوردن استخوان ها به ماهیچه ها می رسند و باعث کوتاه شدن ماهیچه ها می شوند با کوتاه شدن ماهیچه ها استخوان متصل به آن شروع به حرکت می کند.

۱۱۷- در هنگام خواب، مغز و نخاع، فعالیت چند مورد از اندام های زیر را کنترل می کنند؟

- الف، قلب ب، شش ها ج، ماهیچه های دست د، ماهیچه های پا

- (۱) یک (۲) سه (۳) دو (۴) چهار

مغز و نخاع حتی در هنگام خواب نیز فعالیت دارند. آن‌ها فعالیت‌های مختلف بدن مانند تپش قلب و تنفس و همین‌طور حرکت ماهیچه‌ها را در هنگام خواب (زیرا ما در هنگام خواب ممکن است حرکت کنیم) کنترل می‌کنند.

۱- در خواب، مغز فعالیت قسمت های مختلف بدن را کنترل

(۱) می کند - مغز (۲) نمی کند - مغز

(۳) نمی‌کند- هم مغز و هم نخاع

۱) مغز مسئول و فرمانده همه ی کارهای بدن ماست. در خواب، مغز فعالیت قسمت های گوناگون بدن مثل قلب و شش ها را کنترل می کند.

۲) اعصاب متصل به مغز و نخاع فرمان ها را هم از مغز و هم از نخاع به بخش های مختلف بدن می رسانند.

۱۱۹- چه تعداد از موارد زیر به کمک ماهیچه ها صورت می گیرد؟

«حرف زدن، خون‌رسانی به قسمت‌های مختلف بدن، تنفس، گوارش غذا در معده»

پاسخ: گزینه ی «۴» اعمالی مثل صحبت کردن ، خون رسانی به قسمت های مختلف بدن، تنفس کردن و گوارش غذا در معده به کمک ماهیچه هاصورت می گیرد.

۱۲۰- ساختمان کدام بخش از بدن با بقیه متفاوت است؟

(۱) مغز (۲) قلب (۳) معده (۴) ماهیچه روی بازو

پاسخ: گزینه ی «۱» مغز انسان وظیفه ی دریافت پیام از قسمت های مختلف بدن و کنترل و فرمان دادن به قسمت های مختلف بدن را بر عهده دارد. مغز از سلول های عصبی تشکیل شده است، در حالی که ساختمان قلب، معده و ماهیچه روی بازو، ماهیچه ای است و با مغز فرق دارد.

الوند قلله افتخار آموزش