



فصل سوم

(۱) صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.

(الف) ماهیچه ها نقش مهمی در تامین دمای بدن دارند.

(ب) تعداد استخوان های دوران جنینی از دوران بزرگسالی بیشتر است.

(ج) بیشترین تعداد استخوان ها در یک اندام مربوط به پا است.

(د) همه استخوان های قفسه سینه از نوع پهن هستند.

(ه) همه استخوان های بدن دو نوع بافت فشرده و اسفنجی دارند.

(و) همه ماهیچه های اسکلتی، در اطراف خود بافت پیوندی رشته ای دارند.

(ز) بعضی ماهیچه های اسکلتی به استخوانی متصل نیستند.

(۲) در جای خالی عبارت مناسب را قرار دهید.

(الف) مفصل بین مهره های کمر از نوع می باشد.

(ب) استخوان های سر عمدتاً از نوع هستند.

(ج) واحد ساختاری ماهیچه چهارسر ران نام دارد.

(د) تارهای ماهیچه ای بیشتر تنفس بی هوازی دارند.

(ه) تحریک عصبی ماهیچه ها سبب رها شدن یون های از شبکه سارکوپلاسمی می شود.

(ز) ماهیچه های نواحی تیره و روشن ندارند.

(۳) پاسخ کوتاه داده شود.

(الف) نوع مفصل بین استخوان های جمجمه؟

(ب) نوع مفصل زانو و آرنج؟

(ج) در ناحیه تیره کدام رشته های پروتئینی وجود دارند؟

(د) واحد ساختاری کدام پروتئین انقباضی ماهیچه کروی هستند؟

(۴) با توجه به ساختار استخوان ها پاسخ دهید.

(الف) نوع بافت دو لایه اطراف تنه استخوان ها دراز چیست؟



(ب) در فاصله بین تیغه های استخوانی هر سامانه هاورس چه اجزایی وجود دارد؟

(ج) رگ های خونی و لنفی در کدام بخش سامانه هاورس قرار دارند؟

(د) مغز استخوان در کجای بافت اسفنجی وجود دارد؟

(۵) با توجه به چگونگی انقباض ماهیچه ها به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) کدام بخش رشته های ضخیم خاصیت آنزیمی دارد؟

(ب) مولکول های ATP در چه زمانی به مولکول های میوزین متصل می شوند؟

(ج) اگر این اتصال صورت نگیرد، چه روی می دهد؟

(د) یونهای کلسیم به کدام بخش سارکومر متصل می شوند؟

(ه) بعد از توقف انقباض، یونهای کلسیم به چه روشی به شبکه آندوپلاسمی بر می گردند؟

(و) پس از انقباض کامل ماهیچه، کدام ناحیه سارکومر دیده نمی شود؟

(ز) برخورد و جدا شدن سرهای میوزین به اکتین در هر ثانیه چند بار انجام می شود؟

(۶) به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) ورزشکاران دو استقامت در ماهیچه های خود بیشتر کدام تارها را دارند؟

(ب) کدام تارهای ماهیچه ای میوگلوبین بیشتری دارند؟

(ج) کدام تارهای ماهیچه ای زودتر خسته می شوند؟

(۷) اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

(الف) مفصل

(ب) سارکومر

(ج) کپسول مفصلی

(د) رباط

(۸) چه عواملی استخوان ها را در محل مفاصل در کنار هم نگه می دارند؟