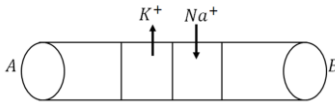


ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) ممکن است نفوذپذیری غشاء رشته عصبی به نوعی یون وارد شده به سلول بیشتر از سایر یون ها باشد.</p> <p>ب) هر نوع سلول عصبی که جسم سلولی آن درون دستگاه عصبی مرکزی قرار دارد در طول خود پیام عصبی حسی را هدایت می کند.</p> <p>ج) پمپ سدیم- پتاسیم غشای نورون حسی بر خلاف کانال دریچه دار سدیمی سبب کاهش میزان یون های سدیم مایع بین سلولی می گردد.</p> <p>د) در بخش صعودی منحنی پتانسیل عمل، یون های سدیم برخلاف یون های پتاسیم می توانند از طریق کانال های یونی بدون دریچه جابه جا شوند.</p>	۱
۱	<p>با توجه به شکل مقابل:</p>  <p>الف) جهت هدایت پیام چگونه است؟</p> <p>ب) اگر شکل بخشی از اکسون باشد، ناقل عصبی از کدام سمت خارج می شود؟</p> <p>ج) ناقل عصبی پس از رسیدن به غشای یاخته پس سیناپسی چگونه باعث تغییر نفوذپذیری آن می شود؟</p>	۱
۱	<p>در هر عبارت دور کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید.</p> <p>الف) گیرنده های تماسی بر اساس نوع محرک (یکنوع- بیش از یکنوع) می باشند.</p> <p>ب) فعالیت زیاد ماهیچه ها (می تواند- نمی تواند) گیرنده های دمایی را تحریک کند.</p> <p>ج) با کوتاه شدن سارکومر گیرنده (وضعیت- درد) تحریک می شود.</p> <p>د) گیرنده های درد نسبت به عوامل آسیب رسان سازش پیدا (می کنند- نمی کنند).</p>	۱
۱	<p>الف) برای تنظیم قطر عدسی، کدام یک از انواع عضله و کدام سیستم عصبی فعال می شود؟</p> <p>ب) در فردی تصویر درون زجاجیه تشکیل شده است. این فرد مبتلا به کدام بیماری چشم است؟ بیماری چشم او با کدام عدسی اصلاح می شود؟</p>	۱
صفحه ی ۱ از ۳		

<p>چند مورد را <u>نمی توان</u> در مورد گوش انسان گفت؟ (آن ها را مشخص کنید).</p> <p>۱- ارتعاش بزرگ ترین استخوان گوش میانی به طور مستقیم باعث ارتعاش دورترین استخوان گوش میانی نسبت به پرده صماخ می شود.</p> <p>۲- گیرنده های شنوایی از نظر نوع محرک با گیرنده های تماسی پوست یکسان هستند.</p> <p>۳- هر بخشی از گوش انسان که دارای موهای کرک مانند است، به طور کامل توسط استخوان گیجگاهی محافظت می شود.</p> <p>۴- در مسیر شنوایی انسان، ارتعاش نوعی پرده نسبت به ارتعاش استخوان سندانجی دیرتر رخ می دهد.</p>	۵
<p>جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) گیرنده های بویایی در سقف حفره بینی سلول های عصبی هستند که مژک دار است.</p> <p>ب) اولین سیناپس سلول های گیرنده بویایی در انجام می شود.</p> <p>ج) گیرنده های چشایی درون قرار دارند.</p> <p>د) جهت چرخش سر و مایع درون مجاری نیم دایره یکدیگر است.</p>	۶
<p>الف) به جز تالاموس و لوب پس سری سمت راست، کدام قسمت های مغز از چشم راست پیام دریافت می کنند؟</p> <p>ب) به سوالات زیر در مورد تشریح چشم پاسخ دهید:</p> <p>۱) اگر سطح پایین چشم به طرف کف دست باشد، چگونه چشم چپ و راست را از هم تشخیص می دهید؟</p> <p>۲) نازک ترین لایه چشم چه نام دارد؟</p>	۷
<p>الف) هر یک از استخوان های زیر به کدام بخش از اسکلت انسان تعلق دارد؟</p> <p>۱) کتف</p> <p>۲) دنده</p> <p>ب) استخوان مهره و استخوان جمجمه به لحاظ شکل چه نوع استخوانی هستند؟</p>	۸
<p>الف) در فردی مجرای مرکزی استخوان دراز، مغز قرمز دارد. یک دلیل برای این مسئله ذکر کنید.</p> <p>ب) چرا پس از سن رشد، تراکم استخوانی کاهش می یابد؟</p> <p>ج) دخانیات چگونه باعث بروز پوکی استخوان می شود؟</p> <p>د) سطح درونی تنه استخوان دراز دارای کدام بافت استخوانی است؟</p>	۹
صفحه ی ۲ از ۳	

۱	<p>شکل مقابل مربوط به یک سامانه هاورس است. در مورد شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:</p>  <p>الف) جنس بخش A از چیست؟ ب) بخش B چه عملی انجام می دهد؟ ج) آیا این بخش قدرت خونسازی دارد؟</p>	۱۰
۱	<p>الف) عاملی که در محل مفصل از ساییده شدن دو سر استخوان ممانعت می کند نام ببرید. ب) دو عامل که در محل مفصل استخوان ها را کنار هم نگه می دارد، نام ببرید. ج) مایع مفصلی از کجا ترشح می شود؟</p>	۱۱
۰/۵	<p>موارد نادرست را در عبارات زیر مشخص کنید. الف) در مردان، همواره میانگین تراکم استخوان نسبت به زنان هم سن بالاتر است. ب) به طور کلی تراکم توده استخوانی در زنان و مردان با هم تفاوت دارد. ج) در سن ۴۰ سالگی، تراکم توده استخوانی در زنان بیشتر از مردان می باشد. د) بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سالگی بازه تغییرات تراکم استخوان در زنان بیشتر از مردان است.</p>	۱۲
۱	<p>الف) ماهیچه توأم کجا قرار دارد؟ ب) کدام ماهیچه بدن از دو سمت مشاهده می شود؟ ج) همه ماهیچه های اسکلتی باعث حرکت استخوان نمی شوند، مانند د) هنگام انقباض وسعت بخش های روشن در ماهیچه</p>	۱۳
۱	<p>الف) بازتولید ATP در ماهیچه توسط کدام ترکیب انجام می شود؟ ب) تولید اسیدلاکتیک در ماهیچه نتیجه چیست؟ ج) کدامیک به اکسیژن بیشتری نیاز دارند، دوندگان دوی ماراتن یا دوی صد متر؟ د) تارهای کند قرمزترند، دلیل این مسئله چیست؟</p>	۱۴
۰/۵	<p>الف) چرا جثه حشرات از حد خاصی بزرگ تر نمی شود؟ ب) جنس اسکلت مار از چیست؟</p>	۱۵
۱	<p>الف) در زمان استراحت زاویه سر میوزین نسبت به دم آن چند درجه است؟ ب) عامل ایجاد پل های اتصال بین اکتین و میوزین چیست؟ ج) برای جدا شدن سر میوزین از اکتین وجود کدام مولکول لازم است؟ د) شبکه آندوپلاسمی در پایان انقباض چه عملی انجام می دهد؟</p>	۱۶
صفحه ی ۳ از ۳		

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا: مدیر
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵)	
۲	الف) از A به سمت B (۰/۲۵) ب) از انتهای B خارج می شود (۰/۲۵) ج) ناقل ابتدا به پروتئین گیرنده متصل می شود و این پروتئین کانالی باز می شود. (۰/۵)	
۳	الف) بیش از یک نوع (۰/۲۵) ب) می تواند (۰/۲۵) ج) وضعیت (۰/۲۵) د) نمی کنند (۰/۲۵)	
۴	الف) عضله صاف و اعصاب خودمختار (۰/۵) ب) نزدیک بینی با عدسی واگرا (۰/۵)	
۵	مورد اول و سوم را نمی توان در مورد گوش انسان گفت و مورد ۲ و ۴ صحیح است. (۱)	
۶	الف) دندریت هایشان (۰/۲۵) ب) پیاز بویایی (۰/۲۵) ج) جوانه های چشایی (۰/۲۵) د) برخلاف (۰/۲۵)	
۷	الف) تالاموس و لوب پس سری سمت چپ (۰/۵) ب) ۱- جهت چرخش عصب بینایی به سمت مخالف است (۰/۲۵) ۲- شبکیه (۰/۲۵)	
۸	الف) ۱) جانبی (۰/۲۵) ۲) محوری (۰/۲۵) ب) مهره نامنظم (۰/۲۵) و کتف استخوان پهن است (۰/۲۵)	
۹	الف) ابتلا به کم خونی شدید (۰/۲۵) ب) به دلیل کم کار شدن سلول های استخوانی (۰/۲۵) ج) از رسوب کلسیم در استخوان جلوگیری می کند. (۰/۲۵) د) اسفنجی (۰/۲۵)	
۱۰	الف) الف) مواد معدنی + پروتئین (۰/۵) ب) ارتباط بافت زنده را با بیرون برقرار می کنند. (۰/۲۵) ج) خیر (۰/۲۵)	
۱۱	الف) غضروف یا مایع مفصلی (۰/۲۵) ب) رباط، زردپی، ماهیچه (۰/۵) ج) از پرده داخلی کیسول مفصلی (۰/۲۵)	
۱۲	موارد ج و د نادرست است (۰/۵)	
۱۳	الف) پشت ساق پا (۰/۲۵) ب) دوزنقه ای یا دلتایی (۰/۲۵) ج) بنداره خارجی مخرج (۰/۲۵) د) کم می شود (۰/۲۵)	
۱۴	الف) کراتین فسفات (۰/۲۵) ب) تجزیه بی هوازی گلوکز (۰/۲۵) ج) دوی ماراثن (۰/۲۵) د) میوگلبین بیشتری دارند. (۰/۲۵)	
۱۵	الف) زیرا سنگینی آن مانع حرکت جانور می شود (۰/۲۵) ب) استخوانی که غضروف دارد (۰/۲۵)	
۱۶	الف) بیش از نود درجه (۰/۲۵) ب) یون کلسیم (۰/۲۵) ج) ATP (۰/۲۵) د) یون کلسیم را باز جذب می کند. (۰/۲۵)	