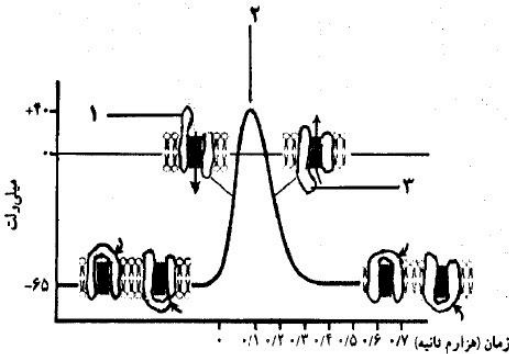
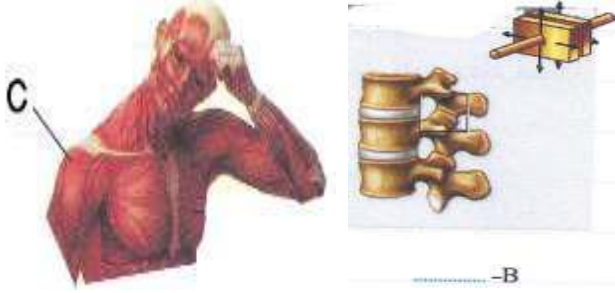


ردیف	سؤالات	پاسخ
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱- کدام یک از موارد زیر نمی تواند به راحتی از سد خونی مغزی عبور کند؟ (۱) آمینو اسید ها (۲) گلوکز (۳) اکسیژن (۴) میکروب ها ۲- نور برای رسیدن به لکه زرد در چشم انسان چند بار شکسته می شود؟ (۱) چهار بار (۲) سه بار (۳) دو بار (۴) یک بار ۳- کدام یک از موارد زیر در تأمین انرژی در شرایط هوازی و یا بی هوازی ماهیچه ها نقش مهمی ندارد؟ (۱) گلوکز (۲) اسید چرب (۳) کراتین فسفات (۴) آمینو اسید ها ۴- کدام یک از هورمون های زیر در تمایز لنفوسیت نقش دارند؟ (۱) گلوکاگون (۲) تیموسین (۳) ملاتونین (۴) اپی نفرین ۵- علت اصلی ساخت واکسن ها توسط دانشمندان شناسایی کدام یک از عوامل زیر بوده است؟ (۱) یاخته های پادتن ساز (۲) لنفوسیت های B (۳) سلول های خاخره (۴) پروتئیم مکمل ۶- اثر اعصاب سمپاتیک در کدام یک از موارد زیر با بقیه متفاوت است؟ (۱) ضربان قلب (۲) تعداد تنفسی (۳) فشار خون (۴) فعالیت های گوارشی ۷- کدام یک مرکز تقویت پیام های حسی است؟ (۱) هیپوتالاموس (۲) تالاموس (۳) بصل النخاع (۴) ساقه مغز ۸- در بیماری ایدز کدام یک از گویچه های سفید مورد حمله ویروس HIV قرار می گیرد؟ (۱) لنفوسیت های T (۲) پادتن ساز (۳) یاخته های خاخره (۴) مونوسیت ها	ج
۴	به سوال های تشریحی زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱- کدام بخش از مغز، باعث اتصال تالاموس و هیپوتالاموس به قسمت هایی از قشر مخ می شود؟ ۲- کدام بخش از مغز نقش مهمی در تنظیم ضربان قلب، بر عهده دارد؟ ۳- در پتانسیل عمل به دنبال باز شدن کدام پروتئین های کانالی غشای نورون، پتانسیل درون سلول به ۶۵- میلی ولت می رسد؟ ۴- برای اصلاح کدام عیب انکساری چشم، از عدسی همگرا استفاده می شود؟ ۵- اولین استخوان کوچکی گوش میانی که ارتعاشات به آن می رسد، چه نام دارد؟ ۶- عدم یکنواختی انحناى قرنیه سبب بروز کدام یک از عیوب انکساری چشم می شود؟ ۷- گیرنده های درک مزه ی محلول آسپیرین در کدام قسمت زبان قرار گرفته اند؟ ۸- پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ، انجام می گیرد؟ ۹- بخشی که باعث تغییر قطر مردمک چشم می شود، از کدام لایه ی چشمی به وجود می آید ؟ ۱۰- کدام هورمون تولید شده در هیپوتالاموس، در حفظ آب بدن، نقش دارد؟ ۱۱- آنزیم لیزوزیم موجود در عرق، چگونه باکتری ها را از بین می برد؟ ۱۲- در التهاب، افزایش جریان خون در ناحیه آسیب دیده، ناشی از آزاد شدن چه ماده ای است؟ ۱۳- در بیماری مالتیپل اسکلروزیس، فعالیت کدام نوع از سلول های بدن دچار اختلال می شود؟ ۱۴- کدام یک از پروتئین های دائمی محلول در خون، پس از برخورد با عامل بیگانه فعال می شوند؟ ۱۵- در حضور کدام سلول ها، مبارزه با آنتی ژن ها سریع تر و با شدت بیشتری صورت می گیرد؟ ۱۶- هورمونی از جزایر لانگرهانس ترشح و سبب تجزیه ی گلیکوژن ذخیره شده در کبد می شود چه نام دارد؟	د

ردیف	سؤالات	نمره
۷	تعریف و تفسیر کنید. ۱- یاخته‌های ماهیچه‌ای تند و کند را مقایسه کنید؟ (سه ویژگی برای هر کدام بنویسید.) (انمره) ۲- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. (۱/۵ نمره) الف) شماره یک فعالیت کدام یک از پروتئین‌های سطح غشا می‌باشد؟ آیا فعالیت این پروتئین با صرف انرژی می‌باشد؟ ب) وضعیت پروتئین‌های کانالی سطح غشا در شماره دو به چه صورتی است؟ ج) از فعالیت پروتئین‌های شماره سه نورون به پتانسیلی از فعالیت خود خواهد رسید؟ (آرامش - عمل) ۳- وظایف اسکلت محوری و جانبی را با یکدیگر مقایسه کنید. (۵/۰ نمره) ۴- نام گذاری کنید. (۱/۵ نمره) الف) نام استخوان: ب) مفصل از نوع: ج) نام عضله:   ۵- انواع گیرنده‌های نوری در چشم را نام ببرید و نقش هر کدام را جداگانه بنویسید. (انمره) ۶- در هنگام دیدن اجسام دور و نزدیک به ترتیب عدسی چشم چه تغییری خواهد کرد؟ (۵/۰ نمره) ۷- نوع گیرنده در هر کدام از موارد زیر بنویسید؟ (انمره) الف) گیرنده خط جانبی ماهی: ب) گیرنده گوش درونی گوش انسان: ج) گیرنده‌های موجود در جلوی چشم مار زنگی: د) گیرنده‌های موجود در پای مگس:	