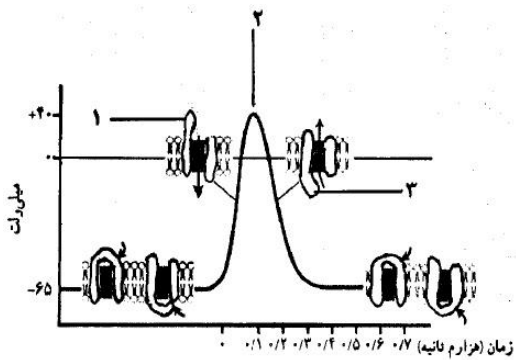


محل مهر و امضا: مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضا:	
		نام دبیر:	
ردیف	سؤالات	ردیف	پاسخ
۴	<p><b>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص نمایید.</b></p> <p>۱- برای برقراری پتانسیل عمل کانال‌های دریچه‌دار سدیم و پتاسیم بدون صرف انرژی فعالیت می‌کنند.</p> <p>۲- همیشه نورون‌های رابط فاقد میلین می‌باشند.</p> <p>۳- ریشه شکمی در نخاع دارای نورون‌های حسی می‌باشد.</p> <p>۴- ماهیچه‌های مزگانی جزئی از لایه شبکیه چشم است.</p> <p>۵- شیپور استاش وظیفه برقراری را بین گوش میانی و خارجی دارد.</p> <p>۶- بر روی زبان انسان هزاران جوانه چشایی و صدها گیرنده چشایی وجود دارد.</p> <p>۷- زردپی‌ها وظیفه اتصال استخوان به یکدیگر و رباط‌ها وظیفه اتصال ماهیچه‌ها به یکدیگر را دارند.</p> <p>۸- استخوان شانه متشکل شده است از استخوان کتف و ترقوه.</p> <p>۹- جنس بسیاری از هورمون‌ها از پروتئین است.</p> <p>۱۰- تراگذاری از ویژگی همه‌ی گویچه‌های سفید است.</p> <p>۱۱- نوتروفیل‌ها گروهی از گویچه‌های سفید هستند که توانایی بیگانه‌خواری را ندارند.</p> <p>۱۲- دستگاه ایمنی به همه‌ی مواد خارجی پاسخ نمی‌دهد.</p>	الف	
۳	<p><b>عبارت را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>۱- در چشم افراد سالم، هنگام تطابق، تصویر اشیای نزدیک، ..... شبکیه تشکیل می‌شود.</p> <p>۲- در فرد نزدیک بین، کره چشم بیش از اندازه بزرگ است و تصویر اشیای دور در ..... شبکیه تشکیل می‌شود.</p> <p>۳- دندریته‌های گیرنده لمسی را پوششی از بافت ..... احاطه کرده است.</p> <p>۴- در گوش درونی بخشی به نام ..... وجود دارد که در تشخیص موقعیت فضایی انسان نقش دارد.</p> <p>۵- در انعکاس زردپی زیر زانو، نورون رابط در ماده ..... نخاع قرار دارد.</p> <p>۶- بالا بودن مقدار کلسیم در خون، سبب تحریک ترشح هورمونی به نام ..... از غده تیروئید می‌شود.</p> <p>۷- گیرنده‌های هورمون‌هایی که در تنظیم میزان سوخت‌وساز بدن و نیز رشد در افراد کودکان نقش دارند، در ..... قرار دارند.</p> <p>۸- در انسان سالم و طبیعی، با کاهش میزان سدیم خون، مقدار هورمون ..... افزایش می‌یابد.</p> <p>۹- ایمنی حاصل از واکسن را ایمنی ..... می‌نامند و ایمنی حاصل از سرم را ایمنی ..... گویند.</p> <p>۱۰- یکی از روش‌های مبارزه با سلول‌های سرطانی ترشح پروتئینی به نام ..... است که باعث مقاومت کوتاه مدت سلول‌های سالم دیگر برای مدت کوتاه خواهد شد.</p> <p>۱۱- ..... پاسخ موضعی است که به دنبال آسیب یافتی بروز می‌کند و حاصل از درد، زخم، بریدگی و یا خراشیدگی است.</p>	ب	
صفحه ۱ از ۳			

ردیف	سؤالات	نوع
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>۳- کدام یک از موارد زیر در تأمین انرژی در شرایط هوایی و یا بی هوایی ماهیچه ها نقش مهمی ندارد؟  (۱) گلوکز (۲) اسید چرب (۳) کراتین فسفات (۴) آمینو اسید ها</p> <p>۴- کدام یک از هورمون های زیر در تمایز لنفوسیت نقش دارند؟  (۱) گلوکاکون (۲) تیموسین (۳) ملاتونین (۴) اپی نفرین</p> <p>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 خاطره (۴) پروتئیم مکمل</p> <p>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</p> <p>۷- کدام یک مرکز تقویت پیام های حسی است؟  (۱) هیپوتالاموس (۲) تالاموس (۳) بصل النخاع (۴) ساقه مغز</p> <p>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 خاطره (۴) مونوسیت ها</p>	ج
۴	<p>به سوال های تشریحی زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱- کدام بخش از مغز، باعث اتصال تالاموس و هیپوتالاموس به قسمت هایی از قشر مخ می شود؟</p> <p>۲- کدام بخش از مغز نقش مهمی در تنظیم ضربان قلب، بر عهده دارد؟</p> <p>۳- در پتانسیل عمل به دنبال باز شدن کدام پروتئین های کانالی غشای نورون، پتانسیل درون سلول به ۶۵- میلی ولت می رسد؟</p> <p>۴- برای اصلاح کدام عیب انکساری چشم، از عدسی همگرا استفاده می شود؟</p> <p>۵- اولین استخوان کوچکی گوش میانی که ارتعاشات به آن می رسد، چه نام دارد؟</p> <p>۶- عدم یکنواختی انحناى قرنیه سبب بروز کدام یک از عیوب انکساری چشم می شود؟</p> <p>۷- گیرنده های درک مزه ی محلول آسپیرین در کدام قسمت زبان قرار گرفته اند؟</p> <p>۸- پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ، انجام می گیرد؟</p> <p>۹- بخشی که باعث تغییر قطر مردمک چشم می شود، از کدام لایه ی چشمی به وجود می آید؟</p> <p>۱۰- کدام هورمون تولید شده در هیپوتالاموس، در حفظ آب بدن، نقش دارد؟</p> <p>۱۱- آنزیم لیزوزیم موجود در عرق، چگونه باکتری ها را از بین می برد؟</p> <p>۱۲- در التهاب، افزایش جریان خون در ناحیه آسیب دیده، ناشی از آزاد شدن چه ماده ای است؟</p> <p>۱۳- در بیماری مالتیپل اسکلروزیس، فعالیت کدام نوع از سلول های بدن دچار اختلال می شود؟</p> <p>۱۴- کدام یک از پروتئین های دائمی محلول در خون، پس از برخورد با عامل بیگانه فعال می شوند؟</p> <p>۱۵- در حضور کدام سلول ها، مبارزه با آنتی ژن ها سریع تر و با شدت بیشتری صورت می گیرد؟</p> <p>۱۶- هورمونی از جزایر لانگرهانس ترشح و سبب تجزیه ی گلیکوژن ذخیره شده در کبد می شود چه نام دارد؟</p>	د

تعریف و تفسیر کنید.

۱- یاخته‌های ماهیچه‌ای تند و کند را مقایسه کنید؟ (سه ویژگی برای هر کدام بنویسید). (نمره)



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؟

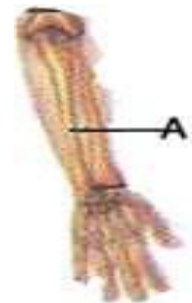
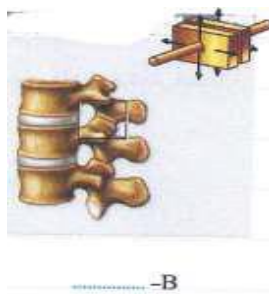
ب) وضعیت پروتئین‌های کانالی سطح غشا در شماره دو به چه صورتی است؟

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. (۵/۵ 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. (نمره)

۶- در هنگام دیدن اجسام دور و نزدیک به ترتیب عدسی چشم چه تغییری خواهد کرد؟ (۵/۵ نمره)

۷- نوع گیرنده در هر کدام از موارد زیر بنویسید؟ (نمره)

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: .....

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
الف	۱-ص ۲-ص ۳-غ ۴-غ ۵-غ ۶-غ ۷-غ ۸-ص ۹-ص ۱۰-ص ۱۱-غ ۱۲-ص	
ب	۱- روی ۲- جلوی ۳- پیوندی ۴- مجاری نیم دایره ۵- خاکستری ۶- کلسی تونین ۷- درون هسته ۸- آلدسترون ۹- فعال - غیرفعال ۱۰- اینترفرون ۱۱- التهاب	
ج	۱-۴ ۲-۱ ۳-۴ ۴-۲ ۵-۳ ۶-۴ ۷-۲ ۸-۱	
د	۱- لیمبیک ۲- بصل انخاع ۳- کانال پتاسیمی ۴- دوربینی ۵- چکشی ۶- آستیگماتیسم ۷- انتهای زبان ۸- لوب پس سری ۹- مشیمیه ۱۰- اکسی توسین ۱۱- تخریب دیواره باکتری ۱۲- هیستامین ۱۳- سلول پشتیبان ۱۴- پروتئین مکمل ۱۵- سلول های خاطره ۱۶- گلیکاگون	
هـ	۱- تند: انقباض سریع - میوگلوبین کم - بیشتر تنفس بی هوازی کند: انقباض کند - میوگلوبین زیاد - بیشتر تنفس هوازی ۲- الف) کانال سدیمی - خیر ب) هر دو کانال بسته اند ج) آرامش ۳- محوری : حفاظت و نقش کمی در حرکت جانبی : حرکت و نقش کم در حفاظت ۴- الف) نام استخوان: <b>زند زیرین</b> (ب) مفصل از نوع: <b>لغزنده</b> (ج) نام عضله: <b>دلتایی</b> ۵- مخروطی : تیزبینی و دیدن تصاویر رنگی استوانه ای: دیدن تصاویر کلی و سیاه سفید و تحریک آن ها در نور کم ۶- دور : قطر عدسی کم نزدیک : قطر عدسی زیاد ۷- الف) مکانیکی (ب) مکانیکی (ج) فروسرخ (د) شیمیایی	