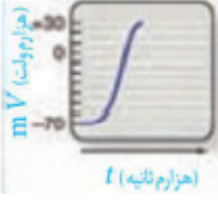
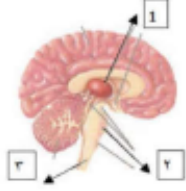
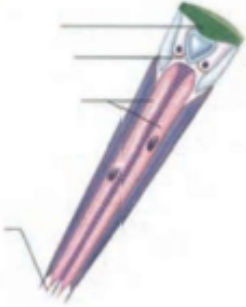
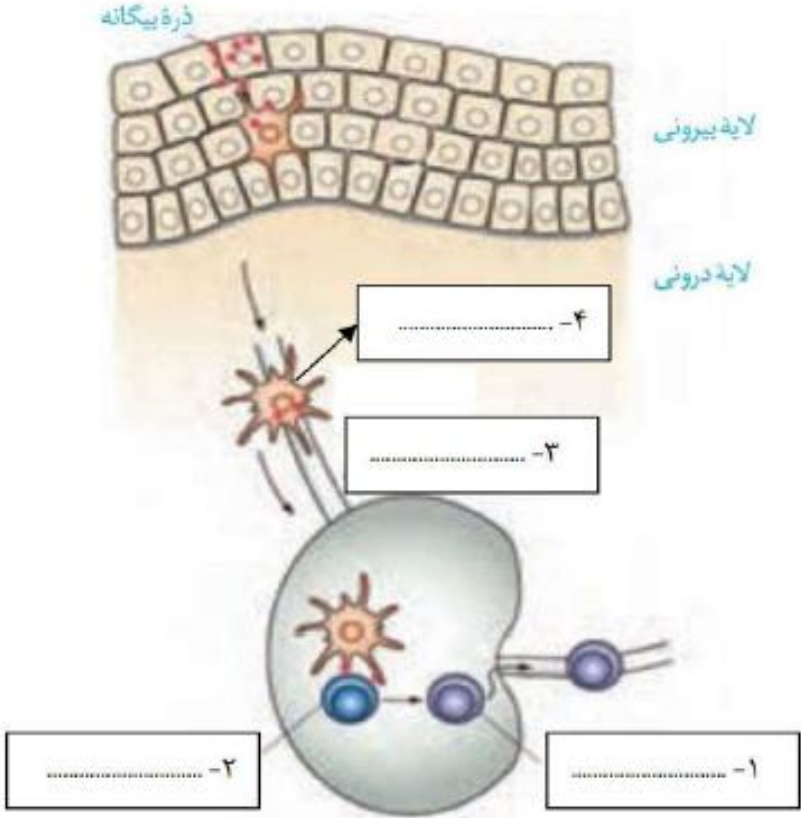


۱/۵	<p>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) یاخته پیش سیناپسی همواره یک نورون است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) بیشترین قدرت دیپدز در اتوزینوفیلها مشاهده شده است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) گربهها از فرومونها برای تعیین قلمرو خود استفاده می کنند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) تالاموس محل پردازش نهایی و تقویت اغلب اطلاعات حسی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ه) هیستامینها فقط از ماستوسیت‌های آسیب دیده ترشح می شوند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>و) بزرگترین قسمت مغز ماهی، لوب بینایی آن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) غلاف میلین در بخش‌هایی از رشته قطع می شوند این بخش‌ها را می نامند.</p> <p>ب) هورمون سبب می شود گلیکوژن ذخیره شده در کبد به گلوکز تبدیل و به داخل خون آزاد شود.</p> <p>ج) مفصل آرنج از نوع مفصل می باشد.</p> <p>د) عبور گلبول‌های سفید از بافت سنگفرشی ساده مویرگ‌ها از خون به بافت پیوندی را می گویند.</p>	۲
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام ترکیب در خصوص مراتب ساختاری ماهیچه‌ای اسکلتی درست است؟</p> <p>۱) ماهیچه اسکلتی → چندین دسته تار ماهیچه‌ای → چندین یاخته ماهیچه‌ای → تعداد تارچه ماهیچه‌ای</p> <p>۲) ماهیچه‌ای اسکلتی → چندین یاخته ماهیچه‌ای → چندین تار ماهیچه‌ای → تعداد تارچه ماهیچه‌ای</p> <p>۳) ماهیچه‌ای اسکلتی → چندین دسته تار ماهیچه‌ای → تعدادی تارچه ماهیچه‌ای → چندین یاخته ماهیچه‌ای</p> <p>۴) ماهیچه‌ای اسکلتی → تعدادی تارچه ماهیچه‌ای → چندین تار ماهیچه‌ای → چندین یاخته ماهیچه‌ای</p> <p>ب) انتهای دندریت در این نوع گیرنده‌ها برخلاف سایر گیرنده‌های پوست فاقد انشعابات است؟</p> <p>۱) گیرنده لمس ۲) گیرنده گرما ۳) گیرنده فشار ۴) گیرنده درد</p> <p>ج) در هنگام شروع پتانسیل عمل:</p> <p>۱) قطعاً کانال‌های سدیم بسته هستند ۲) قطعاً کانال‌های پتاسیمی بسته هستند</p> <p>۳) فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم شدید است ۴) قطعاً کانال‌های دریچه دار پتاسیمی بسته هستند</p> <p>د) اثر کدام هورمون‌ها برخلاف یکدیگر نیست؟</p> <p>۱) انسولین و گلوکاگون ۲) کلسی تونین و پاراتیروئید</p> <p>۳) کورتیزول و آلدوسترون ۴) کورتیزول و انسولین</p>	۲

۱		<p>۴ با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) وضعیت کانالهای دریچه‌ای پتاسیمی چگونه است؟ (باز یا بسته)</p> <p>ب) پتانسیل درونی غشاء مثبت است یا منفی؟</p>
۰/۷۵		<p>۵ با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شماره (۱) چه نام دارد؟</p> <p>ب) یک مورد وظیفه برای شماره (۲) ذکر کنید؟</p> <p>ج) شماره (۳) کدام یک از اجزای ساقه‌ی مغز است؟</p>
۱/۵	<p>۶ برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بیاورید.</p> <p>الف) بوی عطر پس از گذشت مدتی، دیگر احساس نمی‌شود؟</p> <p>ب) وجود لبه‌های دنداندار و در هم فرو ریخته در استخوان جمجمه؟</p> <p>ج) فردی بعد از تمرین‌های طولانی مدت دچار گرفتگی و درد ماهیچه‌ای شده است؟</p>	
۰/۷۵	<p>۷ در انعکاس عقب کشیدن</p> <p>الف) نورون غیرفعال به کدام ریشه نخاع متصل است؟</p> <p>ب) در این انعکاس چند نورون رابط و چند نورون حسی وجود دارد؟</p>	
۰/۵	<p>۸ هر یک از اعمال زیر توسط کدام بخش از دستگاه عصبی مرکزی کنترل می‌شود؟</p> <p>الف) تشنگی:</p> <p>ب) تشکیل حافظه:</p>	
۰/۵	<p>۹ نوع گیرنده را در هر یک از موارد زیر مشخص کنید.</p> <p>الف) گیرنده‌ی موجود در پای مگس:</p> <p>ب) گیرنده‌ی اکسیژن در سرخرگ آنورت:</p>	
۱	<p>۱۰ تعریف کنید.</p> <p>الف) لکه زرد:</p> <p>ب) سیستم هاورس:</p>	
۱	<p>۱۱ الف) علت بیماری آستیگماتیسم را بنویسید.</p> <p>ب) میزان نور ورودی به چشم چگونه تنظیم می‌شود؟</p>	

۱	 <p>با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چه نوع گیرنده‌ای است؟</p> <p>ب) در چه موجوداتی دیده می‌شود؟</p> <p>ج) ویژگی تصویر آن را بنویسید.</p>	۱۲
۱	<p>الف) چرا اندازه حشرات از حد خاصی بزرگتر نمی‌شود؟</p> <p>ب) در انقباض ماهیچه چه عاملی باعث جدا شدن آکتین میوزین می‌شود؟</p>	۱۳
۱	<p>حالت استراحت و انقباض یک سارکومر را با رسم شکل دقیق نشان دهید.</p>	۱۴
۰/۵	<p>هر یک از وظایف زیر مربوط به کدام هورمون است؟</p> <p>الف) افزایش بازجذب سدیم از ادرار:</p> <p>ب) کاهش کلسیم خون:</p>	۱۵
۰/۷۵	<p>الف) محل دقیق غده‌ی اپی‌فیز را بنویسید.</p> <p>ب) کدام بازخورد سبب تعادل و کدام سبب خروج از حالت تعادل می‌شود؟</p>	۱۶
۱	<p>الف) نقش آنزیم لیزوزیم موجود در عرق را بنویسید.</p> <p>ب) اینترفرون نوع II از چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟</p>	۱۷
۰/۷۵	<p>در مورد گویچه‌های سفید خون به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام یک از گویچه‌های سفید را می‌توان به نیروی واکنش سریع تشبیه کرد؟</p> <p>ب) کدام یک پس از خروج از خون به درشت خوار و یاخته‌های دندریتی تبدیل می‌شوند؟</p>	۱۸

۰/۵	منظور از بالغ شدن لنگوسیت را بنویسید.	۱۹
۱	<p>در تشریح چشم:</p> <p>الف) چرا زلالیه به طور کامل شفاف نیست؟</p> <p>ب) فرق زجاجیه با زلالیه را بنویسید.</p>	۲۰
۱	<p>در تشریح مغز برجستگی‌های چهارگانه در کجا قرار دارند؟</p> <p>ب) خط جانبی در ماهی‌ها با کدام ساختارها در انسان شباهت دارد؟</p>	۲۱
۱	<p>شکل زیر را نامگذاری کنید.</p> 	۲۲