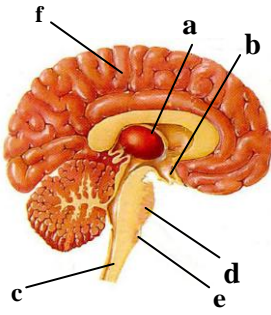
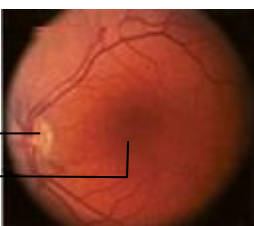


ردیف	نمره	سوال
۱	۲	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) پرتوهای نور از قرنیه تا شبکیه از محیط‌هایی عبور می‌کنند که هیچ‌کدام توانایی پاسخ به محیط را ندارند.</p> <p>(ب) امکان ندارد در بخشی از چشم انسان مشیمیه در تماس با زجاجیه قرار داشته باشد.</p> <p>(ج) ناقل‌های عصبی تولید شده در ریزکیسه‌های سلول عصبی بافت عصبی، پیام عصبی را در محل همایه به یاخته پس‌همایه‌ای انتقال می‌دهند.</p> <p>(د) تحریک اعصاب آسیمیک (سمپاتیک) پیام‌رسان به عنبیه سبب افزایش میزان نور ورودی به چشم می‌شود.</p> <p>(ه) زمانی که اختلاف پتانسیل دو طرف غشای یاخته در مراحل پتانسیل عمل صفر ثبت شود، امکان دارد کانال‌های دریچه‌دار سدیم باز یا بسته باشند.</p> <p>(و) چین خوردگی‌های سطحی مخچه در مقایسه با چین خوردگی‌های نیمکره‌های مخ متراکم‌ترند.</p> <p>(ز) مولکول‌های گیرنده ناقل عصبی در یاخته پس‌همایه‌ای همانند مولکول‌های جابه‌جاکننده یون‌ها در غشای یاخته‌های عصبی واجد اتم نیتروژن هستند.</p> <p>(ح) رابط پینه‌ای و سه‌گوش مجموعه‌ای از بخش‌هایی حاوی هدایت جهشی هستند که بین نیمکره‌های مخ ارتباط برقرار می‌کنند.</p>
۲	۲	<p>برای کامل کردن هریک از جمله‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در ثبت امواج نوار مغز، فعالیت سلول‌های عصبی (همانند - برخلاف) بیشترین سلول‌های بافت عصبی مؤثر هستند.</p> <p>(ب) در دستگاه عصبی سرعت زیاد ارسال پیام به ماهیچه‌های دارای یاخته‌های (دوکی شکل - استوانه‌ای) اهمیت زیادی دارد.</p> <p>(ج) عصب بینایی چشم چپ گوسفند پس از خروج از چشم به سمت (چپ - راست) خم می‌شود.</p> <p>(د) تنظیم تنفس از وظایف مشترک بین پل مغزی و (هیپوتالاموس - بصل النخاع) می‌باشد.</p> <p>(ه) برای مشاهده رابط پینه‌ای (همانند - برخلاف) مشاهده درخت زندگی نیازی به بریدن و برش دادن مغز گوسفند نداریم.</p> <p>(و) بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی بر روی میزان مصرف انرژی (۲-۳) نوع ماهیچه در بدن اثرگذار است.</p> <p>(ز) هنگام دیدن اشیا اگر عدسی چشم از حالت ○ به حالت ○ در آید، ماهیچه‌های مژگانی در حال (انقباض - استراحت) هستند.</p> <p>(ح) فاصله اسبک مغز در انسان تا لوب‌های بویایی نسبت به فاصله آن تا هیپوتالاموس (کمتر - بیشتر) است.</p>
۳	۲	<p>در هریک از جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) وجود دو گروه ماهیچه در عنبیه امکان تغییر میزان نور ورودی به چشم را فراهم می‌کند.</p> <p>(ب) در مسیر انتقال پیام‌های بینایی به قشر مخ اولین همایه‌ها (سیناپس‌ها) در تشکیل می‌شوند.</p> <p>(ج) در تشریح چشم گوسفند، اگر سطح بالایی چشم روبه‌بالا باشد و از نمای جلویی به آن نگاه کنیم، قرنیه به شکل دیده می‌شود.</p> <p>(د) علاوه بر اندازه کره چشم، تغییر چشم نیز می‌تواند موجب نزدیک‌بینی فرد شود.</p> <p>(ه) بخشی از ساقه مغز که در فعالیت‌های حرکتی با مخچه همکاری می‌کند را می‌نامند.</p> <p>(و) هنگام مقایسه فاصله بین بخش‌های مختلف، اجسام مخطط در مغز گوسفند در مقایسه با تالاموس‌ها، به رابط پینه‌ای است.</p> <p>(ز) تأثیر مواد اعتیادآور بر مغز، سبب ترشح دوپامین می‌شود.</p> <p>(ح) کاهش فعالیت شبکه‌های هادی قلب نشانه‌ای از فعالیت بخش دستگاه عصبی خودمختار است.</p>
۴	۱/۲۵	<p>عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در تشریح مغز گوسفند برای مشاهده بطن چهارم مغز باید (۱) را در امتداد (۲) بین (۳) مغز برش داد.</p> <p>(ب) در انعکاس عقب کشیدن دست، پایانه آکسون یاخته عصبی (۱) در (۲) نخاع قرار دارد و به‌طور همزمان با تعدادی یاخته عصبی همایه (سیناپس) برقرار می‌کند.</p>
۵	۰/۵	<p>چرا انتقال پیام عصبی از یاخته پیش‌همایه‌ای به یاخته یا یاخته‌های پس‌همایه‌ای با تأخیر زمانی همراه است؟</p>

ردیف	نمره	سوال										
۶	۱	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) تنظیم ضربان قلب از فعالیت های مشترک کدام موارد علامت گذاری شده است؟ ب) آسیب دیدن کدام بخش سبب می شود احتمال ابتلای فرد به بیماری از طریق دستگاه تنفسی افزایش یابد؟ ج) کدام بخش مسئول فرایند قضاوت و خودکنترلی است؟</p>										
۷	۰/۷۵	<p>با توجه به اطلاعات کتاب درسی، توضیح دهید چرا استفاده از داروها در درمان بیماری های دستگاه عصبی مرکزی دارای محدودیت است و داروها به راحتی نمی توانند بر یاخته های عصبی آن تأثیر بگذارند؟</p>										
۸	۰/۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) مصرف کدام ماده اعتیادآور با سرطان حنجره ارتباط مستقیم دارد؟ ب) مصرف الکل با آسیب به کدام بخش بدن می تواند سبب بروز کم خونی شود؟</p>										
۹	۰/۷۵	<p>هریک از عبارت های ستون اول (با یکی از کلمات ستون دوم ارتباط دارد، آن ها را مشخص کنید. (یک مورد در ستون دوم اضافه است).</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>ستون اول</u></td> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>ستون دوم</u></td> </tr> <tr> <td>الف) بخش محیطی دستگاه عصبی جانور با بیش از یک طناب عصبی در ارتباط است.</td> <td>۱- ملخ</td> </tr> <tr> <td>ب) مغز جانور بخشی از طناب عصبی آن و فاقد گره عصبی به هم جوش خورده است.</td> <td>۲- پرنده</td> </tr> <tr> <td>ج) جانور دارای یک طناب عصبی است که در طول خود چندین گره عصبی دارد.</td> <td>۳- پلاناریا</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۴- هیدر</td> </tr> </table>	<u>ستون اول</u>	<u>ستون دوم</u>	الف) بخش محیطی دستگاه عصبی جانور با بیش از یک طناب عصبی در ارتباط است.	۱- ملخ	ب) مغز جانور بخشی از طناب عصبی آن و فاقد گره عصبی به هم جوش خورده است.	۲- پرنده	ج) جانور دارای یک طناب عصبی است که در طول خود چندین گره عصبی دارد.	۳- پلاناریا		۴- هیدر
<u>ستون اول</u>	<u>ستون دوم</u>											
الف) بخش محیطی دستگاه عصبی جانور با بیش از یک طناب عصبی در ارتباط است.	۱- ملخ											
ب) مغز جانور بخشی از طناب عصبی آن و فاقد گره عصبی به هم جوش خورده است.	۲- پرنده											
ج) جانور دارای یک طناب عصبی است که در طول خود چندین گره عصبی دارد.	۳- پلاناریا											
	۴- هیدر											
۱۰	۱	<p>از بین عبارت های زیر، موارد نادرست را مشخص کنید و برای انتخاب خود یک دلیل علمی بنویسید. الف) هر گیرنده حسی در انسان دارای غشا، هسته و سیتوپلاسم است که اثر محرک را به پیام عصبی تبدیل می کند. ب) گیرنده های حسی انسان پنج نوع هستند و به محرک های بیرونی و درونی مختلف پاسخ می دهند. ج) یاخته های گیرنده شبکه که تشخیص جزئیات اجسام را امکان پذیر می کنند، در مقایسه با نوع دیگر در بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، فراوان ترند.</p>										
۱۱	۰/۵	<p>با توجه به شکل زیر که تصویری از شبکه ای انسان را نشان می دهد، به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>الف) این تصویر حاصل مشاهده شبکه با دستگاه ویژه از کدام بخش چشم است؟ ب) کدام بخش تشخیص رنگ اشیاء را امکان پذیر می کند؟</p>										

ردیف	نمره	سوال
۱۲	۱	با توجه به چگونگی تحریک گیرنده فشار موجود در پوست، وقایع زیر را بر اساس تقدم مرتب کنید. (فقط حروف نشان‌دهنده هریک از عبارات را به ترتیب بنویسید). الف) مثبت شدن اختلاف پتانسیل سطح داخل غشای دارینه (دندریت) نسبت به بیرون ب) تغییر شکل دارینه ج) نزدیک شدن لایه‌های پوشش گیرنده به یکدیگر د) تغییر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سوی غشای اولین گره رانویه
۱۳	۰/۵	به پرسش‌های زیر درباره چشم انسان پاسخ دهید. الف) حفره‌ای که کره چشم در آن قرار گرفته و محافظت می‌شود، از چه نوع بافتی است؟ ب) در کدام نوع از گیرنده‌های نوری شبکیه، محل قرارگیری ماده حساس به نور نسبت به حجم یاخته بیشتر است؟
۱۴	۱	با توجه به شکل زیر که بخش‌های مختلف سلول عصبی علامت‌گذاری شده است و بر اساس اطلاعات کتاب درسی خود، به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) کدام بخش نمی‌تواند غلاف میلین داشته باشد؟ ب) در صورتی که تصویر مربوط به نورون حرکتی دخیل در تشکیل ریشه شکمی نخاع باشد، کدام بخش دورکننده پیام عصبی از دستگاه عصبی مرکزی است؟ ج) کدام بخش یا بخش‌ها می‌تواند محل اتصال ناقل عصبی آزاد شده از سلول دیگر باشد؟ 
۱۵	۰/۷۵	در رابطه با مولکول‌های پروتئینی غشا که در جابه‌جایی یون‌ها در غشای یاخته عصبی نقش دارند، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام در افزایش بار مثبت در بیرون غشای یاخته در مرحله آرامش نقش دارند؟ ب) کدام پروتئین در بخش بالاروی منحنی ثبت فعالیت الکتریکی یاخته عصبی، غیرفعال است؟
۱۶	۰/۵	به پرسش‌های زیر پاسخ‌های کوتاه دهید. الف) در صورتی که اتصال ناقل عصبی آزاد شده در محل همایه به گیرنده خود در یاخته پس‌همایه‌ای سبب ورود یون‌های مثبت به داخل یاخته پس‌همایه‌ای شود، در نیمه اول (از نظر زمانی) تغییر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سمت غشای سلول، اختلاف پتانسیل الکتریکی بخش داخلی غشا نسبت به بیرون آن، از نظر کاهش و افزایش، به چه صورت تغییر می‌کند؟ ب) مولکول گیرنده ناقل عصبی علاوه بر اتصال به مولکول‌های ناقل، چه نقش دیگری برعهده دارد؟
۱۷	۱/۵	در صورت قطع شدن کامل یک عصب نخاعی و ریشه‌های آن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) ورود پیام به نخاع مختل می‌شود یا خروج پیام از نخاع؟ چرا؟ ب) رشته‌های عصبی آسیب‌دیده مربوط به کدام یک از اجزای یک یاخته عصبی است؟
۱۸	۰/۷۵	به پرسش‌های زیر درباره تشریح مغز گوسفند پاسخ دهید. الف) نوع هدایت پیام در رابط سه‌گوش به نوع هدایت پیام در قشر مخچه شباهت دارد یا پل مغزی؟ ب) در صورتی که امتداد نخاع به سمت فرد تشریح‌کننده قرار داشته باشد و سطح پشتی مغز نمایان باشد، فضایی که اجسام مخطط در آن قرار دارند، بالای برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد یا پایین آن‌ها؟ ج) کدام لایه پرده مننژ می‌تواند حفره‌ای تشکیل دهد؟
۱۹	۰/۵	گیرنده‌های حس وضعیت در محل مفصل استخوان بازو و استخوان‌های ساعد انسان در کدام بخش‌ها قرار دارند؟
۲۰	۱/۲۵	با توجه به انعکاس‌های زیر، مشخص کنید وضعیت قرارگیری ماده سفید و خاکستری نسبت به یکدیگر در مرکز عصبی مربوط به کدام انعکاس با سایرین تفاوت دارد؟ چرا؟ الف) انعکاس عقب کشیدن دست ب) انعکاس بلع ج) انعکاس سرفه

موفق باشید