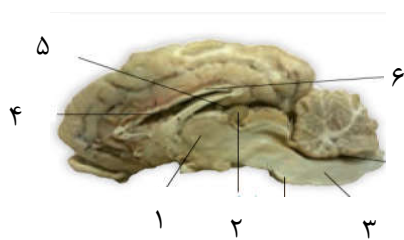


۱/۵	<p>۱ درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) پیام های ایجاد شده در سلول های مژکدار گوش، پس از ارسال به تالاموس، قطعاً به لوب گیجگاهی مخ می رسند.</p> <p>(ب) بیشترین فراوانی گیرنده های نوری که در رنگ بینی نقش دارند، در لکه زرد حضور دارد.</p> <p>(ج) در مفصل لغزنده همانند مفصل گوی کاسه، حرکات چرخشی و خطی وجود دارد. ولی حرکات مفصل لغزنده محدودتر است.</p> <p>(د) امکان ندارد، وژیکول حاوی انتقال دهنده ی عصبی به دندریت نورون رابط متصل شود.</p> <p>(ه) جانوری که شبکه عصبی دارد، دستگاه عصبی مرکزی، شبیه ساختار نردبان دارد.</p> <p>(و) اشک همانند بزاق دارای آنزیمی است که باکتری های مضر را از بین می برد.</p>	۱
۱/۵	<p>۲ عبارات زیر را تکمیل کنید:</p> <p>(الف) نوار روشن سارکومر را به دو بخش مساوی تقسیم می کند.</p> <p>(ب) مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است.</p> <p>(ج) هورمون ضد ادراری، از طریق از محل تولید خود به محل ذخیره شدن این هورمون منتقل می شود.</p> <p>(د) در افراد دیابتی، بر اثر محصولات اسیدی بوجود می آید که ممکن است به کما و اغما منجر شود.</p> <p>(ه) یاخته های خونی در مغز استخوان درون بافت استخوانی ساخته می شوند.</p> <p>(و) دومین خط دفاعی بدن، شامل سازوکارهایی است که عوامل بیگانه را بر اساس شناسایی می کنند.</p>	۲
۱	<p>۳ با توجه به شکل روبرو:</p>  <p>(الف) کدام بخش، مایع مفصلی را می سازد؟</p> <p>(ب) کدام دو بخش، حرکت استخوان ها را در کنار هم آسان می کند؟</p> <p>(ج) گیرنده حس وضعیت در کدام بخش وجود دارد؟</p>	۳
۰/۵	<p>۵ (الف) بیشترین سلول های موجود در جوانه چشایی چه نام دارند؟</p> <p>(ب) گیرنده های حس بویایی، مستقیماً اطلاعات را به چه بخشی از مغز ارسال می کنند؟</p>	۵
۰/۵	<p>۶ نقش شیبور استاش، در گوش انسان چیست؟</p>	۶
۰/۵	<p>۷ (الف) در چه صورت تغییر همگرایی عدسی موجب دوربینی بینی می شود؟</p> <p>(ب) کدام ماهیچه های عنبیه، مردمک را تنگ می کند؟</p>	۷

۰/۵	۸	بزرگ بودن لوب بویایی ماهی نسبت به انسان، چه واقعیتی را درباره حس بویایی ماهی نشان می دهد؟
۰/۵	۹	تارهای ماهیچه ای کند و تند را در موارد زیر مقایسه کنید: الف) مقدار میتوکندری ب) سرعت خسته شدن
۰/۵	۱۰	الف) خارجی ترین لایه بافتی در تنه استخوان دراز چیست؟ ب) در چه هنگام ممکن است مغز زرد استخوان به مغز قرمز تبدیل شود؟
۱	۱۱	الف) افزایش ترشح هورمون پاراتیروئید، چه تأثیری بر استخوان دارد؟ ب) بین سنین ۵۰ تا ۸۰ سالگی شدت تغییرات تراکم استخوان در مردان بیشتر است یا زنان؟ ج) مصرف نوشیدنی های الکلی چگونه سبب بروز پوکی استخوان می شود؟ د) استخوان منفرد در بخش محوری اسکلت چه نام دارد؟
۱	۱۲	الف) آلدوسترون، چگونه فشارخون را افزایش می دهد؟ ب) علت ابتلاء به دیابت نوع یک چیست؟
۱	۱۳	الف) ساده ترین ساختار عصبی در کدام جانور دیده می شود؟ ب) طناب عصبی کدام جانور فاقد گره عصبی است؟ ج) اهمیت وجود گیرنده های فرورسرخ در مار زنگی چیست؟ د) اسکلت بیرونی علاوه بر حفاظت، چه نقش دیگری دارد؟
۱	۱۴	الف) پروتئین دفاع غیراختصاصی دائماً در خون، چه نام دارد؟ ب) اینترفرون نوع ۱ توسط چه سلول هایی ترشح می شود؟ ج) ائوزینوفیل ها چگونه انگل را از بین می برند؟
۱	۱۵	هر یک از ویژگی های زیر مربوط به کدام سلول ایمنی غیر/اختصاصی بدن است: الف) قسمت هایی از میکروب را در سطح خود قرار می دهند و به یاخته های ایمنی ارائه می کند. ب) در از بین بردن یاخته های مرده بافت ها و بقایای آن ها نقش دارد. ج) ماده ای ترشح می کند که نشت خوناب را از رگ افزایش می دهد. د) نوعی گلبول سفید که در خون و بافت بیگانه خواری می کند و هسته ۳ تا ۵ بخشی دارد.

۱	<p>در پتانسیل عمل الف) پتانسیل الکتریکی غشاء چه تغییری می کند؟ ب) چه عاملی سبب برگشت اختلاف پتانسیل دوسوی غشا از +۳۰ به -۷۰ می گردد؟</p>	۱۶
۶	<p>علت هر مورد را به اختصار بنویسید: الف) در پایان پتانسیل عمل، شیب غلظت یون ها به حالت آرامش برمی گردد. ب) مواد اعتیادآور در فرد احساس لذت و سرخوشی ایجاد می کند. ج) در انقباض ماهیچه اسکلتی، فاصله دو خط Z در سارکومر کوتاه می شود. د) گرم شدن موضع التهاب ه) فراخوانی گلبول های سفید به محل آسیب دیده ملتهب و) کمبود ید، سبب ایجاد نوعی گواتر می شود. ز) گلبول های سفید می توانند با میکروب های خارج از خون مبارزه کنند. ح) نمی توان گفت، هر محرکی، همواره سبب ارسال پیام از گیرنده مربوط به خود می شود. ط) بسیاری از مواد و میکروب ها در شرایط طبیعی وارد مغز نمی شوند. ک) هر پیک شیمیایی دستگاه عصبی، قطعاً ناقل عصبی نیست. ل) هنگام راه رفتن با چشم های بسته، فرد محتاط شده و تعادلش کم می شود.</p>	۱۷
۱	<p>با توجه به شکل مقابل: الف) عمل بخش ۱ چیست؟ ب) کدام بخش فضای بطن سوم را نشان می دهد؟ ج) اجسام مخطط در کدام بخش وجود دارد؟ د) هورمون بخش ۲ در چه هنگام به حداکثر می رسد؟</p>	۱۸



موفق باشید