



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

نام درس: زیست‌شناسی

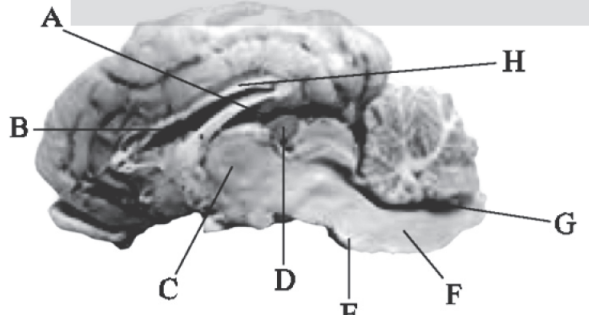
پایه: یازدهم

رشته: تجربی

صفحه ۱ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) کانال‌های نشستی ویژه‌ای حین پتانسیل عمل می‌توانند، یون‌های سدیم را به روش به داخل سلول منتقل کنند.</p> <p>(ب) به هنگام دیدن اشیای با انقباض ماهیچه‌های جسم مژگانی عدسی می‌شود.</p> <p>(ج) کمبود ویتامین D و کلسیم غذا و با جلوگیری از رسوب کلسیم در استخوان باعث بروز پوکی استخوان می‌شود.</p> <p>(د) به جای بیگانه خواری، محتویات دانه‌های خود را به روی انگل می‌ریزند.</p> <p>(ه) پیک شیمیایی به‌واسطه وجود می‌تواند یاخته هدف خود را شناسایی کند.</p>	۱
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) باز شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی همانند کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی تحت تأثیر تحریک یاخته عصبی اتفاق می‌افتد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) در جانوری که روی پاهای خود گیرنده‌هایی معادل گیرنده‌های جوائه چشایی انسان دارد، مغز از چندین گره به هم جوش خورده تشکیل شده است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) سر استخوان‌ها در مفصل، لگن و ران توسط بافت غضروفی پوشیده شده است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) دیابت نوع II با تزریق انسولین تحت کنترل در خواهد آمد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ه) اینترفرون یک از یاخته‌های کشنده طبیعی و از لنفوسیت‌های T ترشح می‌شود و فاگوسیت‌ها را فعال می‌کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۲
۱/۲۵	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در بیماری ام اس میزان میلین اطراف کدام یاخته نمی‌تواند تحت تأثیر فعالیت نابه‌جای سیستم ایمنی قرار گیرد؟</p> <p>(۱) نورون‌هایی که مسئول یادگیری هستند.</p> <p>(۲) دندریت گیرنده‌های درد</p> <p>(۳) نورون‌هایی که کمترین بهبود را در روند ترک کوکائین از خود نشان می‌دهند.</p> <p>(۴) نورون رابط</p> <p>(ب) اشکال زیر وضعیت یک گیرنده فشار را در مراحل مختلف ایجاد پیام عصبی نشان می‌دهند. در چند مورد وضعیت اختلاف پتانسیل الکتریکی درون و بیرون رشته عصبی اشتباه نشان داده شده است؟</p> <p>(۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) همه موارد</p> <p>(ج) کدام گزینه به تار ماهیچه‌ای ظاهر مخطط می‌دهد؟ (۱) خط Z (۲) سارکومر (۳) اکتین و میوزین (۴) تارچه</p> <p>(د) کدام جفت هورمون‌های زیر فقط در استخوان گیرنده دارند؟ (۱) T_4 و هورمون پاراتیروئیدی (۲) انسولین و کلسی‌تونین (۳) هورمون رشد و T_4 (۴) کلسی‌تونین و هورمون رشد</p> <p>(ه) کدام مورد جزء فاگوسیت‌ها محسوب نمی‌شوند؟ (۱) سلول دندریتی (۲) نوتروفیل (۳) ماکروفاژ (۴) مونوسیت</p>	۳



بارم	سؤال	ردیف
۱	عبارات ستون «الف» را به کلمات ستون «ب» متصل کنید. (دقت کنید که یکی از موارد ستون «ب» اضافی است). <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">الف</p> <p>گیرنده‌های مکانیکی</p> <p>حواس پیکری</p> <p>بخش رنگدانه‌دار جلو چشم انسان</p> <p>مایع در تماس با عدسی</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">ب</p> <p>ماهیچه‌های حلقوی</p> <p>زلالیه</p> <p>حلزون گوش داخلی</p> <p>درد</p> <p>زجاجیه</p> </div> </div>	۴
۰/۷۵	کدام روش تأمین انرژی برای انقباض عضلانی از ستون B می‌تواند عبارت‌های ستون A را کامل کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p>۱) بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه‌ها</p> <p>۲) انقباض طولانی‌تر ماهیچه‌ها</p> <p>۳) سریع‌ترین شکل تأمین انرژی</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p>الف) اسیدهای چرب</p> <p>ب) گلوکز</p> <p>ج) کراتین فسفات</p> </div> </div>	۵
۰/۵	از بین موارد پنج‌گانه زیر دو مورد مربوط به اندام پوست به عنوان خط اول دفاعی می‌باشد. این دو مورد را مشخص کنید. الف) تنها لایه درونی آن در جلوگیری از ورود میکروب مؤثر است. ب) لایه درونی فاقد یاخته است و از رشته‌های کلاژن ساخته شده است. ج) تنها لایه خارجی آن، میکروب را بیرون می‌راند. د) هر دو لایه پوست، خاصیت اسیدی دارند. ه) تنها لیزوزیم موجود در عرق، موجب کشته شدن میکروب می‌شود.	۶
۰/۵	با توجه به شکل زیر که مغز گوسفند در نمای جانبی را به شما نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر به اختصار پاسخ دهید.  <p>الف) زمانی که با انگشتان شست دو نیمکره را از محل شیار بین آنها از یکدیگر فاصله دهید، نوار سفید رنگی که مشاهده می‌شود با چه حرفی روی شکل مشخص شده است؟</p> <p>ب) غده‌ای که در لبه پایین بطن سوم قرار گرفته، با چه حرفی مشخص شده است؟</p>	۷



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

نام درس: زیست‌شناسی

پایه: یازدهم

رشته: تجربی

صفحه ۳ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	قرمزی، تورم و گرم شدگی موضع التهاب را چگونه توضیح می‌دهید؟	۸
۰/۷۵	با توجه به نمودار پتانسیل عمل، زمانی که نمودار از +۵ تا +۲۰ در حرکت است. الف) کدام کانال دریچه‌دار باز است؟ ب) آیا Na^+ از سلول خارج می‌شود؟ چرا؟	۹
۰/۵	با توجه به انعکاس عقب کشیدن دست: الف) چند سیناپس در بخش خاکستری نخاع قرار دارد؟ ب) کدام سیناپس درون نخاع از نوع مهاری است؟	۱۰
۲/۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) کدام گیرنده نوری حساسیت زیادی به نور دارد؟ ب) کدام بخش مغز در احساس ترس دخالت دارد؟ ج) کدام استخوان در سطح خارجی ساق پا قرار دارد؟ د) در منطقه روشن مجاور خط Z چه نوع رشته پروتئینی دیده می‌شود؟ ه) گربه‌سانان از فرمون‌ها به چه منظوری استفاده می‌کنند؟ و) در دیواره برخی سیاهرگ‌های بزرگ بدن چه نوع گیرنده‌ای وجود دارد؟ ز) مصرف بلند مدت الکل، باعث بروز چه مشکلاتی در فرد می‌شود؟ (یک مورد) ح) مقادیر بالای کدام هورمون، موجب سرکوب سیستم ایمنی می‌شود؟ ط) دی‌پایدر چیست؟ ی) تولید هپارین توسط کدام گلبول سفید صورت می‌گیرد؟	۱۱
۰/۵	چرا بعد از خشک شدن پوست، احتمال نفوذ میکروب به درون بدن بیشتر است؟	۱۲



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

نام درس: زیست‌شناسی

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

صفحه ۴ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	در مغز ماهی: الف) بزرگ‌ترین بخش کدام است؟ ب) بزرگ‌تر بودن اندازه نسبی لوب بویایی در ماهی نسبت به انسان بیانگر چه موضوعی است؟	۱۳
۰/۷۵	هنگامی که شخصی در حال مطالعه کتاب در یک محیط کم‌نور می‌باشد: الف) ماهیچه‌های مژگانی آن فرد در حال (انقباض/استراحت) می‌باشد. ب) قطر مردمک (گشاد/تنگ) می‌باشد. ج) قطر عدسی (کم/زیاد) می‌شود.	۱۴
۰/۵	در تشریح چشم گاو: الف) کدام ساختار چشم به شکل تخم‌مرغی دیده می‌شود؟ ب) یکی از روش‌های تشخیص راست یا چپ بودن چشم را بیان کنید.	۱۵
۰/۵	هریک از اعمال زیر، توسط کدام بخش از دستگاه عصبی کنترل می‌شود؟ الف) پردازش اولیه پیام‌های حسی ب) هماهنگی حرکات بدن	۱۶
۰/۵	مقدار میوگلوبین و تعداد میتوکندری را بین دوندگان دو سرعت و دونده مارا تن مقایسه کنید.	۱۷



باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

نام درس: زیست‌شناسی

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

صفحه ۵ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	چگونه انقباض ماهیچه متوقف می‌شود؟ (مختصر شرح دهید).	۱۸
۱	برای هر مورد توضیح علمی ذکر کنید. الف) وقتی سرما می‌خوریم، مزه غذاها را به درستی تشخیص نمی‌دهیم. ب) افراد کم‌تحرک در اثر فعالیت بدنی زود خسته می‌شوند.	۱۹
۰/۷۵	الف) هورمون محرکه از بخش A در چه زمانی به حداقل و حداکثر می‌رسد؟ ب) بطن چهارم در مجاورت کدام بخش قرار دارد؟ 	۲۰
۱	الف) کدام ترشحات بدن به خاطر داشتن نمک باعث مبارزه با میکروب‌ها می‌شوند؟ ب) مخاط چگونه از نفوذ میکروب‌ها جلوگیری می‌کند؟ ج) ویژگی اصلی نوتروفیل چیست؟	۲۱
۰/۵	الف) چرا ماهیچه‌های اسکلتی چند هسته‌ای هستند؟ ب) تیغه‌های استخوانی در کدام بافت به صورت منظم قرار گرفته‌اند؟	۲۲



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

نام درس: زیست‌شناسی

تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

صفحه ۶ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	<p>برای هریک علتی ذکر کنید.</p> <p>الف) بزرگ شدن غده تیروئید (گواتر)</p> <p>ب) ترشح هورمون پاراتیروئید</p>	۲۳
۰/۵	در دیابت شیرین نتیجه تجزیه چربی‌ها و پروتئین‌ها در بدن چیست؟	۲۴
۰/۷۵	<p>الف) نفوذپذیری بیشتر رگ در اثر ترشح کدام ماده شیمیایی می‌باشد؟</p> <p>ب) هورمون تیروئیدی که دارای سه ید در ساختار خود می‌باشد، در چه زمانی از طول عمر یک فرد اثر مؤثرتری دارد؟</p> <p>ج) سرعت هدایت پیام عصبی در دندریت نورون حرکتی بیشتر است یا نورون حسی؟ (توجه: هر دو نورون میلین‌دار هستند.)</p>	۲۵
۰/۵	<p>الف) در کدام جانور دو طناب عصبی موازی دیده می‌شود؟</p> <p>ب) ساده‌ترین ساختار عصبی در کدام جانور دیده می‌شود؟</p>	۲۶
۲۰	جمع بarm	