



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۱ از ۴

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: زیست شناسی

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) با رسیدن یاخته عصبی به حالت آرامش، فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم افزایش می یابد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) در انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ، هر یاخته ای که با یاخته ترشح کننده ناقل مهاری همایه برقرار می کند، جسم یاخته ای آن در ریشه پشتی قرار دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) گیرنده های دمایی درون بدن به تغییرات دمایی درون بدن و گیرنده های دمایی پوست به تغییرات دمایی سطح بدن حساس اند؛ در نتیجه سرما و گرما را دریافت می کنند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) پیام شنوایی با عبور از استخوان های گوش میانی باعث لرزش دریچه بیضی می شوند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ه) مصرف نوشابه های گازدار با جلوگیری از رسوب کلسیم منجر به کاهش تراکم استخوان ها می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(و) چند سال بعد از بلوغ و بسته شدن صفحات رشد، یاخته های غضروفی دو سر استخوان قدرت تقسیم دارند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ز) پیک های شیمیایی که ساختار پروتئینی دارند و ترشح می شوند به طور حتم مدتی درون ریزکیسه های ترشحی بوده اند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ح) هر سلولی که آنزیم القا کننده مرگ ترشح می کند، تحت شرایطی می تواند اینترفرون نوع یک نیز ترشح کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲/۵	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در طناب عصبی حشرات، هر گره فعالیت ..... آن بند را تنظیم می کند.</p> <p>(ب) غلاف های پیوندی احاطه کننده دسته تارها در انتها، به صورت طناب یا ..... محکم به نام زردپی درمی آیند.</p> <p>(ج) ماهیچه ها با اتصال به استخوان ها و انقباض خود باعث اتصال استخوان ها به هم و نگهداری بدن به صورت ..... می شوند.</p> <p>(د) بر اساس نوع هورمون و نوع ..... ، پیام پیک به عملکرد خاصی تفسیر می شود.</p> <p>(ه) وجود تعداد زیادی ..... در خون، باعث می شود تشخیص پادگن سریع تر صورت پذیرد.</p> <p>(و) با پیشرفت ..... و کار با میکروسکوپ دانشمندان دریافتند که گویچه های سفید چگونه با میکروب های خارج از خون مبارزه می کنند.</p> <p>(ز) استخوانچه های گوش میانی ارتعاش های ..... را به بخش درونی منتقل می کنند.</p> <p>(ح) در حالت آرامش مقدار یون های ..... در بیرون یاخته عصبی زنده از داخل آن بیشتر است.</p> <p>(ط) برجستگی های چهارگانه بخشی از ..... هستند.</p> <p>(ی) بخشی به نام ..... حلق را به گوش میانی مرتبط می کند.</p>	۲
۲/۵	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در ساختار دستگاه عصبی انسان (ساقه مغز / هیپوتالاموس) از بخش های اصلی مغز محسوب نمی شود.</p> <p>(ب) گیرنده های دمایی علاوه بر پوست در (سیاهرگ های بزرگ / سرخرگ ها) وجود دارند.</p> <p>(ج) سطح درونی تنه استخوان ران (مغز قرمز / مغز زرد) دارد.</p> <p>(د) (کاهش / افزایش) فعالیت بخش قشری غده فوق کلیه می تواند حالتی شبیه به دیابت شیرین در بدن ایجاد کند.</p> <p>(ه) گویچه سفیدی که پس از دیپدز به درشت خوار تبدیل می شود (ماستوسیت / مونوسیت) است.</p> <p>(و) برای درمان این افراد از عدسی مشابه عدسی چشم استفاده می شود.</p> <p>(ز) (افراد) که تصویر اجسام نزدیک روی شبکیه می افتد / افرادی که تصویر اجسام دور بر روی شبکیه می افتد</p> <p>(ح) کدام عبارت در مورد دیابت I و II صحیح است؟</p> <p>(ح) (در نوع I بر خلاف نوع II، پروتئین ها تجزیه می شود / در نوع II مشابه نوع I، وزن شخص کاهش می یابد).</p> <p>(ط) اسبک مغز در لوب (گیجگاهی / آهیانه) قرار دارد.</p> <p>(ی) اتصال و جداسدن سرهای میوزین (صدها / هزارها) مرتبه در ثانیه تکرار و در نتیجه ماهیچه منقبض می شود.</p> <p>(ی) یاخته های دارینه ای فعالیت بیگانه خواری را در لایه (بیرونی / درونی) آغاز می کنند.</p>	۳



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۲ از ۴

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: زیست‌شناسی

ردیف	سؤال	بارم
۴	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام گیرنده حسی متنوع‌ترین محرک را دارد؟</p> <p>(ب) در هنگام مشاهده شبکیه از سوراخ مردمک، ناحیه زرد رنگ چه نام دارد؟</p> <p>(ج) نوعی جانور که دارای طناب عصبی شکمی است، از فرمون برای چه عملی استفاده می‌کند؟</p> <p>(د) در انعکاس عقب کشیدن دست، چند سیناپس در ماده خاکستری نخاع باعث ایجاد پتانسیل عمل در سلول پس‌سیناپسی می‌شود؟</p> <p>(ه) دستگاه عصبی مرکزی در جانوری که از فرمون برای تعیین قلمرو استفاده می‌کند، شامل چه بخش‌هایی است؟</p> <p>(و) وقتی شخصی به جسم نزدیک با نور کم نگاه می‌کند، کدام ماهیچه یا ماهیچه‌های داخل چشم تحریک می‌شود؟</p> <p>(ز) نام هورمونی که عملکرد آن در انسان به خوبی مشخص نمی‌باشد را نوشته و بگویید توسط کدام غده ترشح می‌شود؟</p>	۲/۵
۵	<p>مطابق شکل زیر به سؤالات خواسته شده پاسخ مناسب دهید.</p> <p>(الف) بعد از کدام شماره، بیشترین خروج سدیم از یاخته قابل مشاهده است؟</p> <p>(ب) بعد از کدام شماره، کانالی که دریچه آن به سمت درون است باز می‌شود؟</p> <p>(ج) در کدام شماره، اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حال کاهش است؟</p>	۰/۷۵
۶	<p>با توجه به فعالیت تشریح مغز گوسفند به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) برای مشاهده رابط سه‌گوش در کدام قسمت رابط پینه‌ای برش کم عمقی ایجاد می‌کنیم؟</p> <p>(ب) در جلوی برجستگی‌های چهارگانه کدام ساختار مغز مشاهده می‌شود؟</p>	۰/۵
۷	<p>زمانی که منفذ پمپ به سمت سیتوپلاسم باز است، کدام یون به سمت پمپ نزدیک می‌شود؟</p>	۰/۲۵
۸	<p>با توجه به موقعیت قرارگیری پرده‌های مننژ به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید.</p> <p>(الف) زوائد خارج شده از پرده میانی مننژ به سمت کدام پرده قرار گرفته است؟</p> <p>(ب) مویرگ‌های سد خونی - مغزی در فاصله کدام پرده‌های مننژ قرار دارند؟</p>	۰/۵
۹	<p>در مورد گیرنده‌های نوری چشم مفروض است:</p> <p>(الف) کدام گیرنده دارای ماده حساس به نور بیشتری است؟</p> <p>(ب) کدام گیرنده در بیشتر نقاط دارای ضخامت بیشتری است؟</p>	۰/۵
۱۰	<p>با توجه به فعالیت تشریح چشم گاو به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام ماهیچه عنبیه منجر به گشاد شدن مردمک می‌شود؟</p> <p>(ب) ساختاری که به شکل حلقه دور محل استقرار عدسی قرار دارد، چه نام دارد؟</p>	۰/۵
۱۱	<p>دو عامل حفاظتی موجود در مجرای شنوایی را بنویسید.</p>	۰/۵

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه



ردیف	سؤال	بارم								
۱۲	بر اساس شکل زیر به سؤالات پاسخ دهید. الف) شکل مقابل کدام بیماری چشم را نشان می‌دهد؟ ب) برای اصلاح این بیماری از کدام عدسی استفاده می‌شود؟	۰/۵								
										
۱۳	با توجه به حواس جانوران، به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در پاهای جلویی جیرجیرک چه نوع گیرنده‌ای وجود دارد؟ ب) طرز قرارگیری مژک‌ها و ماده ژلاتینی در خط جانبی ماهی به کدام حواس ویژه انسان شباهت دارد؟	۰/۵								
۱۴	برای عبارت «هنگام سرماخوردگی، مزه غذاها را به درستی تشخیص نمی‌دهیم» یک دلیل علمی بنویسید.	۰/۵								
۱۵	با توجه به دستگاه حرکتی به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) علاوه بر کپسول مفصلی یک عامل که به کنار هم ماندن استخوان‌ها کمک می‌کند را بنویسید. ب) بافت غضروفی سر استخوان دراز با کدام بافت استخوانی در تماس است؟	۰/۵								
۱۶	جدول زیر را در هنگام نزدیک شدن دو خط Z یک سارکومر به هم کامل کنید.	۰/۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>تغییرات</th> <th>طول سارکومر</th> <th>طول میوزین</th> <th>طول نوار روشن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>کاهش</td> <td>«الف»</td> <td>«ب»</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	تغییرات	طول سارکومر	طول میوزین	طول نوار روشن	کاهش	«الف»	«ب»		
تغییرات	طول سارکومر	طول میوزین	طول نوار روشن							
کاهش	«الف»	«ب»								
۱۷	در مورد ماهیچه‌های تند و کند به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) تقسیم‌بندی ماهیچه‌های تند و کند بر چه اساسی می‌باشد؟ ب) (همه / بسیاری از) ماهیچه‌های بدن دارای هر دو نوع تار ماهیچه‌ای تند و کند می‌باشند.	۰/۵								
۱۸	علت کاهش pH خون در افراد دیابتی چیست؟	۰/۵								
۱۹	جدول زیر را در مورد غدد بدن کامل کنید.	۰/۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام غده</th> <th>بالاترین غده محوطه شکمی</th> <th>تنها غده قفسه سینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>«الف»</td> <td>«ب»</td> </tr> </tbody> </table>	نام غده	بالاترین غده محوطه شکمی	تنها غده قفسه سینه		«الف»	«ب»			
نام غده	بالاترین غده محوطه شکمی	تنها غده قفسه سینه								
	«الف»	«ب»								
۲۰	نوعی لنفوسیت که در محل تولید بالغ می‌شود، چه چیزی را شناسایی می‌کند؟	۰/۵								
۲۱	در صورت ابتلا به ایدز، امکان انتقال ویروس به ترتیب از طریق نیش حشرات و بزاق چگونه است؟	۰/۵								



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۴ از ۴

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: زیست‌شناسی

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	 <p>براساس شکل به سؤالات پاسخ دهید.            الف) این یاخته را می‌توان به چه چیزی تشبیه کرد؟            ب) با کمک کدام گویچه سفید در التهاب به مبارزه با عوامل بیماری‌زا می‌پردازد؟</p>	۲۲
۰/۵	 <p>در مورد شکل زیر به سؤالات خواسته شده پاسخ دهید.            الف) کدام شماره وارد سیتوپلاسم می‌شود؟            ب) این ریزکیسه در کدام خط دفاعی مشاهده می‌شود؟</p>	۲۳
۰/۵	 <p>با توجه به سیستم ایمنی انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.            الف) در شکل زیر کدام شماره محل اتصال به ماکروفاژ است؟            ب) در نوعی پاسخ موضعی که به دنبال نوع آسیب بافتی رخ می‌دهد، هیستامین توسط چه سلولی رها می‌شود؟</p>	۲۴
۰/۵	<p>تحت چه شرایطی ایمنی حاصل فعال است؟</p>	۲۵
۲۰	جمع بارم	