

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیت شناسی (۲)
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			
۲۰۲۵	<p><b>درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>الف) پایین ترین بخش مغز همانند هیپوتالاموس در تنظیم ضربان قلب نقش دارد.</p> <p>ب) با نزدیک کردن کتاب به چشم و انقباض ماهیچه‌هایی که به صورت حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارند، عدسی ضخیم‌تر می‌شود.</p> <p>پ) در کم خونی‌های شدید، مغز زرد موجود در مجرای هاورس می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود.</p> <p>ت) هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد.</p> <p>ث) گیرنده‌های پادگنی (آنتی ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب‌ها همگی از یک نوع هستند.</p> <p>ج) نشانگان داون به دلیل اختلال در مرحله‌ای از تقسیم کاستمان (میوز) رخ می‌دهد که در آن مرحله، پوشش هسته در حال تخریب شدن است.</p> <p>چ) برای ایجاد زامه (اسپرم)، ابتدا زام یاختک (اسپرماتید) مقدار زیادی سیتوپلاسم از دست داده، سپس یاخته‌ها از هم جدا و تاژک‌دار می‌شوند.</p> <p>ح) سیب‌زمینی برخلاف شلغم نوعی ساقه زیرزمینی است که در اثر ذخیره ماده غذایی متورم شده است.</p> <p>خ) عامل خم شدن دانه رست نوعی گیاه از گندمیان به سمت نور، توسط داروین و پسرش شناسایی شد.</p>		
۲۰۲۵	<p><b>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) در شاخه بالارو پتانسیل عمل، کانالی که در پیچه آن به سمت خارج قرار دارد (باز- بسته) می‌باشد.</p> <p>ب) لرزش در پیچه بیضی و تحریک یاخته‌های مژک‌دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می‌برد.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>پ) استخوان کتف برخلاف استخوان‌های حفاظت کننده از قلب جزء بخش (محوری- جانبی) اسکلت می‌باشد.</p> <p>ت) ماده‌ای که بعد از مصرف مواد اعتیادآور باعث احساس سرخوشی می‌شود، نوعی پیک (دوربرد- کوتاه‌برد) است.</p> <p>ث) یاخته دارینه‌ای در اثر تغییر (مونوسیت- ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می‌آید.</p> <p>ج) نقطه واریسی در (بلندترین- کوتاه‌ترین) مرحله اینترفاز، یاخته را از سلامت دنا مطمئن می‌کند.</p> <p>چ) چنانچه توده درونی بلاستوسیت به دو یا چند قسمت تقسیم شود، جنین‌های (همسان- ناهمسان) شکل می‌گیرند.</p> <p>ح) گل آلبالو (همانند- برخلاف) گل‌های کدو، کامل است.</p> <p>خ) در گیاه تنباکو (سیانید- آلکالوئید) در دور کردن گیاه خواران نقش دارد.</p>		

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح		رشته: علوم تجربی - نوبت صبح		تعداد صفحه: ۴		زیت شناسی (۲)	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳					
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره					
۳	<p><b>جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>الف) قسمتی از مغز به نام ..... در تبدیل حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت نقش دارد.</p> <p>ب) اولین محل همگرایی نور در ساختار چشم انسان، مواد غذایی مورد نیاز خود را از ..... می گیرد.</p> <p>پ) ماهیچه های دوندگان ماراتن نسبت به دوی صدمتر انرژی خود را بیشتر از روش تنفس ..... به دست می آورند.</p> <p>ت) گریه ها از ..... برای تعیین قلمرو استفاده می کنند.</p> <p>ث) یاخته های دیواره مویرگ و ..... با تولید پیک های شیمیایی باعث تراگذاری (دیپدز) گویچه های سفید می شوند.</p> <p>ج) در هنگام تقسیم یاخته گیاهی، با تجمع ریزکیسه های ..... و به هم پیوستن آن ها، صفحه یاخته ای تشکیل می شود.</p> <p>چ) در مردان هورمون LH با تحریک یاخته های ..... سبب ترشح هورمون تستوسترون می شود.</p> <p>ح) میوه ها علاوه بر حفظ دانه ها در ..... آن ها نقش دارند.</p> <p>خ) گیاهانی که روی درختان رشد می کنند ..... نامیده می شوند.</p>	۲۰۲۵					
۴	<p><b>در مورد سیستم عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) علت بالا بودن سرعت هدایت پیام عصبی در رابط های بین دو نیمکره مخ چیست؟</p> <p>ب) مولکول های ناقل باقی مانده در فضای همایه ای (سیناپسی) علاوه بر جذب دوباره به یاخته پیش همایه ای، به چه روش دیگری تخلیه می شوند؟</p> <p>پ) اعصابی که با اثر بر ماهیچه های حلقوی چشم باعث تنگ شدن مردمک می گردند چه اثری بر میزان فشارخون دارند؟</p> <p>ت) نقش مایع مغزی - نخاعی در حفاظت از مغز چیست؟</p>	۱					
۵	<p>در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست در هنگام برخورد با جسم داغ، سیناپس کدام نورون با نورون رابط، از نوع مهارکننده است؟</p>	۰۰۵					
۶	<p><b>در جانورانی که دارای گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل هستند، هر یک از موارد زیر را مشخص نمایید.</b></p> <p>الف) نوع طناب عصبی:</p> <p>ب) نوع اسکلت:</p>		۰۰۵				
۷	<p><b>در رابطه با گیرنده ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، تعداد کدام نوع از گیرنده های نوری، بیشتر است؟</p> <p>ب) گیرنده میزان اکسیژن در آئورت، چه نوع گیرنده حسی می باشد؟</p> <p>پ) گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل چه نام دارد؟</p>		۰۰۷۵				
۸	<p><b>در رابطه با مفصل به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) نوع مفصل را در شکل مقابل مشخص کنید.</p> <p>ب) یک مورد از عوامل موثر در کاهش اصطکاک، در محل مفاصل را بیان کنید.</p>		۰۰۵				

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیت شناسی (۲)																
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:																
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳																	
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)																		
۰۰۵	<p>در ماهیچه دلتایی، زمانی که یونهای کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی برگرداننده می‌شوند، هر یک از موارد زیر چه تغییری می‌کنند؟</p> <p>الف) طول اکتین</p> <p>ب) فاصله بین دو خط Z در یک سارکومر</p>																		
۰۰۷۵	<p>جاهای خالی جدول زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام هورمون</th> <th>محل تولید</th> <th>محل اثر</th> <th>عملکرد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>پرولاکتین</td> <td>.....الف.....</td> <td>غدد شیری</td> <td>تولید شیر</td> </tr> <tr> <td>.....ب.....</td> <td>قشری فوق کلیه</td> <td>کلیه</td> <td>باز جذب سدیم</td> </tr> <tr> <td>گلوکاگون</td> <td>لوزالمعده</td> <td>کبد</td> <td>.....پ.....</td> </tr> </tbody> </table>			نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد	پرولاکتین	.....الف.....	غدد شیری	تولید شیر	.....ب.....	قشری فوق کلیه	کلیه	باز جذب سدیم	گلوکاگون	لوزالمعده	کبد	.....پ.....
نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد																
پرولاکتین	.....الف.....	غدد شیری	تولید شیر																
.....ب.....	قشری فوق کلیه	کلیه	باز جذب سدیم																
گلوکاگون	لوزالمعده	کبد	.....پ.....																
۰۰۵	<p>در رابطه با دیابت به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت کاهش مقاومت بدن چیست؟</p> <p>ب) در کدام نوع دیابت گیرنده‌های انسولین به آن پاسخ نمی‌دهند؟</p>																		
۰۰۷۵	<p>در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اشک چگونه از چشم محافظت می‌کند؟</p> <p>ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟</p>																		
۰۰۵	<p>مشخصات بیماری دو نفر که جهت درمان به پزشک مراجعه کرده‌اند در جدول زیر نوشته شده است. نام بیماری را با توجه به بیماری‌های ذکر شده در کتاب درسی مشخص کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>شخص الف</th> <th>شخص ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بی حسی و لرزش</td> <td>از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده</td> </tr> <tr> <td>اختلال در بینایی و حرکت</td> <td>تضعیف کل دستگاه ایمنی</td> </tr> </tbody> </table>			شخص الف	شخص ب	بی حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده	اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی										
شخص الف	شخص ب																		
بی حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده																		
اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی																		
۰۰۷۵	<p>در رابطه با تقسیم یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تصویر روبه‌رو چه مرحله‌ای از تقسیم رشتمان (میتوز) را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) برای تهیه کاریوتیپ از کدام مرحله تقسیم یاخته استفاده می‌شود؟</p> <p>پ) تقسیمات تنظیم نشده یاخته‌های رنگدانه‌دار در پوست، منجر به ایجاد چه نوع سرطانی می‌شود؟</p>																		
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چگونه می‌توان در آزمایشگاه چند لادی شدن (پلی پلوئیدی) را ایجاد نمود؟</p> <p>ب) یکی از روش‌هایی که منجر به ایجاد یاخته‌های چند هسته‌ای در جانداران می‌شود را بنویسید.</p>																		
۰۰۵	<p>نقش یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) چسبیده به مام یاخته (اووسیت) ثانویه، بعد از تخمک گذاری را بنویسید.</p>																		

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح		رشته: علوم تجربی - نوبت صبح		تعداد صفحه: ۴		زیت شناسی (۲)	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره					
۱۷	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در تصویر روبه‌رو قسمت (الف) توانایی ترشح چه هورمونی را دارد؟                  ب) نقش سیاهرگ بندناف را بنویسید.</p>	۰.۷۵					
۱۸	<p>در مورد تولیدمثل جنسی جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا در دوزیستان میزان اندوخته غذایی تخمک کم است؟                  ب) یاخته جنسی در زنبور عسل حاصل از بکرزایی، با چه نوع تقسیمی تولید می‌شود؟</p>	۰.۵					
۱۹	<p>طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می‌باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید.</p>	۰.۷۵					
۲۰	<p>چرا به لپه‌ها، برگ‌های رویانی نیز گفته می‌شود؟</p>	۰.۵					
۲۱	<p>در رابطه با تنظیم‌کننده‌های رشد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) میزان هورمونی که در زمان ریزش برگ افزایش می‌یابد، هنگام قطع سرشاخه‌های گیاهان در جوانه‌های جانبی، چه تغییری می‌کند؟                  ب) در یاخته‌های گیاهی آلوده به ویروس، کدام تنظیم‌کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟                  پ) در تصویر مقابل (بذر غلات) محل تولید جیبرلیک اسید را فقط با ذکر شماره مشخص کنید.</p>	۰.۷۵					
۲۲	<p>مقادیر اکسین و سیتوکینین را در تصویر مقابل که مربوط به تمایز توده کال در محیط کشت می‌باشد، مشخص کنید.</p>	۰.۵					
۲۳	<p>برای هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید.</p> <p>الف) تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی                  ب) تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه</p>	۱	<p>موفق باشید.</p>				

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲
		تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۱۱) ت) نادرست (۰/۲۵) (ص ۶۱) و (ص ۶۸) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۲۲) و (ص ۱۲۱)	۲/۲۵
۲	الف) باز (۰/۲۵) (ص ۵) ت) کوتاه برد (۰/۲۵) (ص ۱۲) و (ص ۵۴) ج) همسان (۰/۲۵) (ص ۱۱۱)	۲/۲۵
۳	الف) اسبک مغز (هیپوکامپ) (۰/۲۵) (ص ۱۱) ت) فرومون (۰/۲۵) (ص ۶۲) ج) بینابینی (۰/۲۵) (ص ۱۰۱)	۲/۲۵
۴	الف) چون این رابط ها دارای غلاف میلین هستند. (۰/۲۵) (ص ۶) و (ص ۱۰) ب) آنزیم هایی که ناقل عصبی را تجزیه می کنند. (۰/۲۵) (ص ۸) پ) کاهش فشارخون (۰/۲۵) (ص ۱۷) و (ص ۲۴) ت) نقش ضربه گیری دارد. (۰/۲۵) (ص ۹)	۱
۵	نورون حرکتی (۰/۲۵) متصل به ماهیچه سه سر بازو (پشت بازو) (۰/۲۵) (ص ۱۶) و (ص ۱۷)	۰/۵
۶	الف) شکمی (۰/۲۵) (ص ۱۸) و (ص ۳۳) ب) بیرونی (خارجی) (۰/۲۵) (ص ۱۸) و (ص ۵۲)	۰/۵
۷	الف) مخروطی (۰/۲۵) (ص ۲۵) ب) شیمیایی (۰/۲۵) (ص ۲۱) پ) حس وضعیت (۰/۲۵) (ص ۲۲)	۰/۷۵
۸	الف) لولایی (۰/۲۵) (ص ۴۳) ب) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف (ذکر یک مورد کافیسیت) (۰/۲۵) (ص ۴۳)	۰/۵
۹	الف) ثابت (۰/۲۵) (ص ۴۸) و (ص ۴۹) ب) افزایش (۰/۲۵) (ص ۴۹)	۰/۵
۱۰	الف) هیپوفیز پیشین (۰/۲۵) (ص ۵۶) و (ص ۵۷) ب) آلدوسترون (۰/۲۵) (ص ۵۹) پ) تجزیه گلیکوژن (به افزایش گلوکز نیز نمره تعلق می گیرد) (۰/۲۵) (ص ۶۰)	۰/۷۵
۱۱	الف) تجزیه پروتئین ها (۰/۲۵) (ص ۶۰) ب) نوع دو (۰/۲۵) (ص ۶۰) و (ص ۶۱)	۰/۵
۱۲	الف) با داشتن نمک (۰/۲۵) و لیزوزیم (۰/۲۵) (ص ۶۵) ب) از یاخته های آلوده به ویروس (۰/۲۵) (ص ۷۰)	۰/۷۵
۱۳	الف) مالتیپل اسکلروزیس (ام. اس) (۰/۲۵) (ص ۶) و (ص ۷۸) ب) ایدز (۰/۲۵) (ص ۷۷)	۰/۵

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲
		تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	الف) پرومتافاز (۰/۲۵) (ص ۸۵)      ب) متافاز (۰/۲۵) (ص ۸۵) و (ص ۹۵)      پ) ملانوما (۰/۲۵) (ص ۸۸)	۰/۷۵
۱۵	الف) با تخریب رشته‌های دوک (۰/۵) (ص ۹۴)      ب) به هم پیوستن چند یاخته (۰/۵) (ص ۴۷) و (ص ۸۶) (چنانچه بنویسند: تقسیم متوالی هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم نیز نمره تعلق می‌گیرد.)	۱
۱۶	تغذیه (۰/۲۵) و حفاظت (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)	۰/۵
۱۷	الف) HCG (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) و (ص ۱۱۲)      ب) خون را از جفت به جنین می‌رساند. (۰/۵) (ص ۱۱۱) و (ص ۱۱۲)	۰/۷۵
۱۸	الف) کوتاه بودن دوره جنینی (۰/۲۵) (ص ۱۱۷)      ب) رشتمان (میتوز) (۰/۲۵) (ص ۱۱۶)	۰/۵
۱۹	الف) لوله کرده (۰/۲۵) (ص ۱۲۷)      ب) تخم‌زا (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) و (ص ۱۲۸)      پ) درون دانه (آندوسپرم) (۰/۲۵) (ص ۱۲۸)	۰/۷۵
۲۰	زیرا در بسیاری از گیاهان از خاک بیرون می‌آیند. (۰/۲۵) و به مدت کوتاهی فتوسنتز می‌کنند. (۰/۲۵) (ص ۱۳۱)	۰/۵
۲۱	الف) کاهش می‌یابد. (۰/۲۵) (ص ۱۴۴)      ب) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵) (ص ۱۵۱)      پ) شماره ۳ (۰/۲۵) (ص ۱۴۳)	۰/۷۵
۲۲	اکسین کم (۰/۲۵) و سیتوکینین زیاد می‌شود (۰/۲۵) (ص ۱۴۲) (به نوشتن مقدار سیتوکینین نسبت به اکسین بیشتر است یا بالعکس هم نمره تعلق می‌گیرد)	۰/۵
۲۳	الف) پرتوهای فرورسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت می‌کنند. (۰/۵) (ص ۳۵) (اگر به گیرنده‌های پرتوهای فرورسرخ اشاره کنند، نمره تعلق می‌گیرد.)      ب) به علت تغییر تورژسانس دریاخته‌هایی که در قاعده برگ قرار دارند. (۰/۵) (ص ۱۴۸)	۱
جمع نمره		۲۰