

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیست شناسی (۲)
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
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 ماهیچه هایی که به صورت حلقه ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارند، عدسی ضخیم تر می شود.</p> <p>پ) در کم خونی های شدید، مغز زرد موجود در مجرای هاورس می تواند به مغز قرمز تبدیل شود.</p> <p>ت) هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد.</p>  <p>ث) گیرنده های پادگنی (آنتی ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروبها همگی از یک نوع هستند.</p> <p>ج) نشانگان داون به دلیل اختلال در مرحله ای از تقسیم کاستمان (میوز) رخ می دهد 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 یاخته ها از هم جدا و تاژک دار می شوند.</p> <p>ح) سیب زمینی 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) می باشد.</p> <p>ب) لرزش در پیچه بیضی و تحریک یاخته های مژک دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می برد.</p>  <p>پ) استخوان کتف برخلاف استخوان های حفاظت کننده از قلب جزء بخش (محوری- جانبی) اسکلت می باشد.</p> <p>ت) ماده ای که بعد از مصرف مواد اعتیاد آور باعث احساس سرخوشی می شود، نوعی پیک (دوربرد- کوتاه برد) است.</p> <p>ث) یاخته دارینه ای در اثر تغییر (مونوسیت- ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می آید.</p> <p>ج) نقطه واریسی در (بلندترین- کوتاه ترین) مرحله اینترفاز، یاخته را از سلامت دنا مطمئن می کند.</p> <p>چ) چنانچه توده درونی بلاستوسیت به دو یا چند قسمت تقسیم شود، جنین های (همسان- ناهمسان) شکل می گیرند.</p> <p>ح) گل آلبالو (همانند- برخلاف) گل های 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	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر 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 کوتاهمدت به حافظه بلندمدت 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) گربه ها از ..... برای تعیین قلمرو استفاده می کنند.</p> <p>ث) یاخته های دیواره مویرگ و ..... با تولید پیک های شیمیایی باعث تراگذری (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 یا نورون رابط، از نوع مهارکننده است؟</p>	۰.۵					
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>	۰.۵					
۷	<p><b>در رابطه با گیرنده ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در بخشی از شبکیه 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 آنورت، چه نوع گیرنده حسی می باشد؟</p> <p>پ) گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل چه نام دارد؟</p>	۰.۲۵					
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>	۰.۵					

ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	تعداد صفحه: ۴	زیست شناسی (۲)																
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:																
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه																			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳																			
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)																		
۰۰۵	<p>در ماهیچه دلتایی، زمانی که یون های کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی برگرداننده می شوند، هر یک از موارد زیر چه تغییری می کنند؟</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 گیرنده های انسولین به آن پاسخ نمی دهند؟</p>																		
۰۰۷۵	<p>در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اشک چگونه از چشم محافظت می کند؟</p> <p>ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته هایی ترشح می شود؟</p>																		
۰۰۵	<p>مشخصات بیماری دو نفر که جهت درمان به پزشک مراجعه کرده اند در جدول زیر نوشته شده است. نام بیماری را با توجه به بیماری های 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 رویه رو چه مرحله ای از تقسیم رشتمان (میتوز) را نشان می دهد؟</p> <p>ب) برای تهیه کاریوتیپ از کدام مرحله تقسیم یاخته استفاده می شود؟</p> <p>پ) تقسیمات تنظیم نشده یاخته های رنگدانه دار در پوست، منجر به ایجاد چه نوع سرطانی می شود؟</p>																		
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چگونه می توان در آزمایشگاه چند لادی شدن (پلی پلوئیدی) را ایجاد نمود؟</p> <p>ب) یکی از روش هایی که منجر به ایجاد یاخته های چند هسته ای در جانداران می شود را بنویسید.</p>																		
۰۰۵	<p>نقش یاخته های 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	زیست شناسی (۲)
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
۱۷	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در تصویر روبه‌رو قسمت (الف) توانایی ترشح چه هورمونی را دارد؟</p> <p>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؟</p> <p>ب) یاخته جنسی در زنبور عسل حاصل از بکرزایی، با چه نوع تقسیمی تولید می‌شود؟</p>		
۱۹	<p>طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می‌باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید.</p> 		
۲۰	چرا به لپه‌ها، برگ‌های رویانی نیز گفته می‌شود؟		
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؟</p> <p>ب) در یاخته‌های گیاهی آلوده به ویروس، کدام تنظیم‌کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟</p> <p>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>		
۲۳	<p>برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید.</p> <p>الف) تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی</p> <p>ب) تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه</p>		
۱	موفق باشید.		

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

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (۱۱ ص) ت) نادرست (۰/۲۵) (۶۱ ص) و (۶۸ ص) ج) نادرست (۰/۲۵) (۹۹ ص) ب) درست (۰/۲۵) (۲۴ ص) و (۲۵ ص) ث) درست (۰/۲۵) (۷۲ ص) و (۷۳ ص) ح) درست (۰/۲۵) (۱۲۱ ص) و (۱۲۲ ص) پ) نادرست (۰/۲۵) (۴۰ ص) ج) نادرست (۰/۲۵) (۹۳ ص) و (۹۵ ص) خ) نادرست (۰/۲۵) (۱۳۸ ص)	۲/۲۵
۲	الف) باز (۰/۲۵) (۵ ص) ت) کوتاه برد (۰/۲۵) (۱۲ ص) و (۵۴ ص) ج) همسان (۰/۲۵) (۱۱۱ ص) ب) تصویر ۱ (۰/۲۵) (۳۰ ص) و (۳۱ ص) ث) مونوسیت (۰/۲۵) (۶۷ ص) ج) برخلاف (۰/۲۵) (۱۲۴ ص) و (۱۲۵ ص) پ) جانبی (۰/۲۵) (۳۸ ص) و (۳۹ ص) ج) بلندترین (۰/۲۵) (۸۲ ص) و (۸۸ ص) خ) آلکالوئید (۰/۲۵) (۱۵۰ ص)	۲/۲۵
۳	الف) اسبک مغز (هیپوکامپ) (۰/۲۵) (۱۱ ص) ت) فرومون (۰/۲۵) (۶۲ ص) ج) بینابینی (۰/۲۵) (۱۰۱ ص) ب) زلالیه (۰/۲۵) (۲۴ ص) ث) درشت خوار (ماکروفاز) (۰/۲۵) (۷۱ ص) ح) پراکنش (۰/۲۵) (۱۳۳ ص) پ) هوازی (۰/۲۵) (۵۱ ص) ج) دستگاه گلزی (۰/۲۵) (۸۶ ص) خ) دارزی (۰/۲۵) (۱۵۱ ص)	۲/۲۵
۴	الف) چون این رابط ها دارای غلاف میلین هستند. (۰/۲۵) (۶ ص) و (۱۰ ص) ب) آنزیم هایی که ناقل عصبی را تجزیه می کنند. (۰/۲۵) (۸ ص) پ) کاهش فشارخون (۰/۲۵) (۱۷ ص) و (۲۴ ص) ت) نقش ضربه گیری دارد. (۰/۲۵) (۹ ص)	۱
۵	نورون حرکتی (۰/۲۵) متصل به ماهیچه سه سر بازو (پشت بازو) (۰/۲۵) (۱۶ ص) و (۱۷ ص)	۰/۵
۶	الف) شکمی (۰/۲۵) (۱۸ ص) و (۳۳ ص) ب) بیرونی (خارجی) (۰/۲۵) (۱۸ ص) و (۵۲ ص)	۰/۵
۷	الف) مخروطی (۰/۲۵) (۲۵ ص) ب) شیمیایی (۰/۲۵) (۲۱ ص) پ) حس وضعیت (۰/۲۵) (۲۲ ص)	۰/۷۵
۸	الف) لولایی (۰/۲۵) (۴۳ ص) ب) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف (ذکر یک مورد کافیست) (۰/۲۵) (۴۳ ص)	۰/۵
۹	الف) ثابت (۰/۲۵) (۴۸ ص) و (۴۹ ص) ب) افزایش (۰/۲۵) (۴۹ ص)	۰/۵
۱۰	الف) هیپوفیز پیشین (۰/۲۵) (۵۶ ص) و (۵۷ ص) ب) آلدوسترون (۰/۲۵) (۵۹ ص) پ) تجزیه گلیکوژن (۰/۲۵) (۶۰ ص)	۰/۷۵
۱۱	الف) تجزیه پروتئین ها (۰/۲۵) (۶۰ ص) ب) نوع دو (۰/۲۵) (۶۰ ص) و (۶۱ ص)	۰/۵
۱۲	الف) با داشتن نمک (۰/۲۵) و لیزوزیم (۰/۲۵) (۶۵ ص) ب) ازیاخته های آلوده به ویروس (۰/۲۵) (۷۰ ص)	۰/۷۵
۱۳	الف) مالتیپل اسکلروزیس (ام. اس) (۰/۲۵) (۶ ص) و (۷۸ ص) ب) ایدز (۰/۲۵) (۷۷ ص)	۰/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲		رشته: علوم تجربی	نوبت صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۲		
راهنمای تصحیح				
ردیف	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.			
۱۶	تغذیه (۰/۲۵) و حفاظت (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)			
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)			
۱۸	الف) کوتاه بودن دوره جنینی (۰/۲۵) (ص ۱۱۷) ب) رشتمان (میتوز) (۰/۲۵) (ص ۱۱۶)			
۱۹	الف) لوله گرده (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) ب) تخم‌زا (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) و (ص ۱۲۸) پ) درون دانه (آندوسپرم) (۰/۲۵) (ص ۱۲۸)			
۲۰	زیرا در بسیاری از گیاهان از خاک بیرون می‌آیند. (۰/۲۵) و به مدت کوتاهی فتوسنتز می‌کنند. (۰/۲۵) (ص ۱۳۱)			
۲۱	الف) کاهش می‌یابد. (۰/۲۵) (ص ۱۴۴) ب) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵) (ص ۱۵۱) پ) شماره ۳ (۰/۲۵) (ص ۱۴۳)			
۲۲	اکسین کم (۰/۲۵) و سیتوکینین زیاد می‌شود. (۰/۲۵) (ص ۱۴۲)			
۲۳	الف) پرتوهای فرسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت می‌کنند. (۰/۵) (ص ۳۵) اگر به گیرنده‌های پرتوهای فرسرخ اشاره کنند، نمره تعلق می‌گیرد. ب) به علت تغییر تورژسانس دریاخته‌هایی که در قاعده برگ قرار دارند. (۰/۵) (ص ۱۴۸)			
جمع نمره	۲۰			