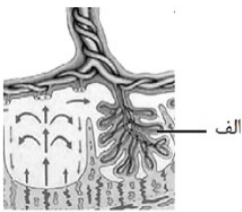
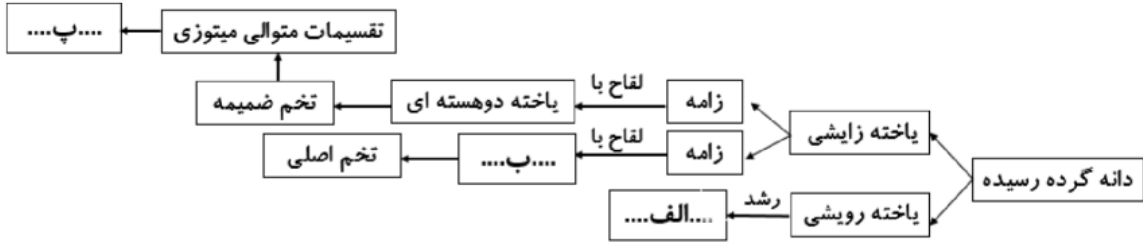
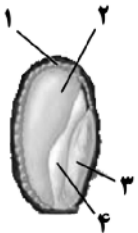


نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه:	نام دبیر:
نام:	به نام خداوند علم و قلم	نام درس: زیست‌شناسی (۲) تجربی	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶
اداره ی آموزش و پرورش	دبیرستان	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	سوالات ارزشیابی خرداد ۱۴۰۳
سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	نمره با عدد:	نمره با حروف:	

ردیف	بارم	
۱	۲/۲۵	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) پایین‌ترین بخش مغز همانند هیپوتالاموس در تنظیم ضربان قلب نقش دارد. (ب) با نزدیک کردن کتاب به چشم و انقباض ماهیچه‌هایی که به صورت حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارند، عدسی ضخیم‌تر می‌شود. (پ) در کم‌خونی‌های شدید، مغز زرد موجود در مجرای هاورس می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود. (ت) هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد. (ث) گیرنده‌های پادگنی (آنتی‌ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب‌ها همگی از یک نوع هستند. (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. (چ) برای ایجاد زامه (اسپرم)، ابتدا زام یاختک (اسپرماتید) مقدار زیادی سیتوپلاسم از دست داده، سپس یاخته‌ها از هم جدا و تاژک‌دار می‌شوند. (ح) سیب‌زمینی برخلاف شلغم نوعی ساقه زیرزمینی است که در اثر ذخیره ماده غذایی متورم شده است. (خ) عامل خم شدن دانه رست نوعی گیاه از گندمیان به سمت نور، توسط داروین و پسرش شناسایی شد.
۲	۲/۲۵	برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. (الف) در شاخه بالارو پتانسیل عمل، کانالی که دریچه آن به سمت خارج قرار دارد (باز - بسته) می‌باشد. (ب) لرزش دریچه بیضی و تحریک یاخته‌های مژک‌دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می‌برد. (پ) استخوان کتف برخلاف استخوان‌های حفاظت کننده از قبل جزء بخش (محوری - جانبی) اسکلت می‌باشد. (ت) ماده‌ای که بعد از مصرف مواد اعتیادآور باعث احساس سرخوشی می‌شود، نوعی پیک (دوربرد - کوتاه‌برد) است. (ث) یاخته دارینه‌ای در اثر تغییر (مونوسیت - ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می‌آید. (ج) نقطه واریسی در (بلندترین - کوتاه‌ترین) مرحله اینترفاز، یاخته را از سلامت دنا مطمئن می‌کند. (چ) چنانچه توده درونی بلاستوسیست به دو یا چند قسمت تقسیم شود، جنین‌های (همسان - ناهمسان) شکل می‌گیرند. (ح) گل آلبالو (همانند - برخلاف) گل‌های کدو، کامل است. (خ) در گیاه تنباکو (سیانید - آلکالوئید) در دور کردن گیاه‌خواران نقش دارد.

۲/۲۵	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) قسمتی از مغز به نام در تبدیل حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت نقش دارد. (ب) اولین محل همگرایی نور در ساختار چشم انسان، مواد غذایی مورد نیاز خود را از می گیرد. (پ) ماهیچه های دوندگان ماراتن نسبت به دوی صد متر انرژی خود را بیشتر از روش تنفس به دست می آورند. (ت) گربه ها از برای تعیین قلمرو استفاده می کنند. (ث) یاخته های دیواره مویرگ و با تولید پیک های شیمیایی باعث تراگذاری (دیپدز) گویچه های سفید می شوند. (ج) در مردان هورمون LH با تحریک یاخته های سبب ترشح هورمون تستوسترون می شود. (ح) میوه ها علاوه بر حفظ دانه ها در آن ها نقش دارند. (خ) گیاهانی که روی درختان رشد می کنند نامیده می شوند.	۳
۱	در مورد سیستم عصبی به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) علت بالا بودن سرعت هدایت پیام عصبی در رابط های بین دو نیم کره مخ چیست؟ (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؟ (پ) اعصابی که با اثر بر ماهیچه های حلقوی چشم باعث تنگ شدن مردمک می گردند چه اثری بر میزان فشار خون دارند؟ (ت) نقش مایع مغزی - نخاعی در حفاظت از مغز چیست؟	۴
۵/۰	در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست در هنگام برخورد با جسم داغ، سیناپسی کدام نورون با نورون رابط، از نوع مهارکننده است؟	۵
۵/۰	در جانورانی که دارای گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل هستند، هر یک از موارد زیر را مشخص نمایید. (الف) نوع طناب عصبی: (ب) نوع اسکلت: 	۶
۷۵/۰	در رابطه با گیرنده ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) در بخشی از شبکه که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد، تعداد کدام نوع از گیرنده های نوری، بیشتر است؟ (ب) گیرنده میزان اکسیژن در آئورت، چه نوع گیرنده حسی می باشد؟ (پ) گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل چه نام دارد؟ 	۷
۵/۰	در رابطه با مفصل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) نوع مفصل را در شکل مقابل مشخص کنید. (ب) یک مورد از عوامل مؤثر در کاهش اصطکاک، در محل مفاصل را بیان کنید. 	۸

۹	در ماهیچه دلتایی، زمانی که یون‌های کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی برگرداننده می‌شوند، هر یک از موارد زیر چه تغییری می‌کنند؟ (الف) طول اکتین: (ب) فاصله بین دو خط Z در یک سارکومر:	۰/۵																
۱۰	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. <table><tr><td>نام هورمون</td><td>محل تولید</td><td>محل اثر</td><td>عملکرد</td></tr><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></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	۰/۷۵
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															
۱۱	در رابطه با دیابت به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) علت کاهش مقاومت بدن چیست؟ (ب) در کدام نوع دیابت گیرنده‌های انسولین به آن پاسخ نمی‌دهند؟	۰/۵																
۱۲	در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) اشک چگونه از چشم محافظت می‌کند؟ (ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟	۰/۷۵																
۱۳	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. <table><tr><td>شخص الف</td><td>شخص ب</td></tr><tr><td>بی‌حسی 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></table>	شخص الف	شخص ب	بی‌حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده	اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی	۰/۵										
شخص الف	شخص ب																	
بی‌حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده																	
اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی																	
۱۴	در رابطه با تقسیم یاخته به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) تصویر روبه‌رو چه مرحله‌ای از تقسیم رشتمان (میتوز) را نشان می‌دهد؟ (ب) برای تهیه کاریوتیپ از کدام مرحله تقسیم یاخته استفاده می‌شود؟ (پ) تقسیمات تنظیم نشده یاخته‌های رنگدانه‌دار در پوست، منجر به ایجاد چه نوع سرطانی می‌شود؟ 	۰/۷۵																
۱۵	به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) چگونه می‌توان در آزمایشگاه چند لادی شدن (پلی پلوئیدی) را ایجاد نمود؟ (ب) یکی از روش‌هایی که منجر به ایجاد یاخته‌های چند هسته‌ای در جانداران می‌شود را بنویسید.	۱																
۱۶	نقش یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) چسبیده به مام یاخته (اووسیت) ثانویه، بعد از تخمک‌گذاری را بنویسید.	۰/۵																

۱۷	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در تصویر روبه‌رو قسمت (الف) توانایی ترشح چه هورمونی را دارد؟ ب) نقش سیاهرگ بندناف را بنویسید.	۰/۷۵	
۱۸	در مورد تولیدمثل جنسی جانوران به سؤالات زیر پاسخ دهید. 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؟	۰/۵	
۱۹	طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می‌باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید. 	۰/۷۵	
۲۰	چرا به لپه‌ها، برگ‌های رویانی نیز گفته می‌شود؟	۰/۵	
۲۱	در رابطه با تنظیم کننده‌های رشد به سؤالات زیر پاسخ دهید. 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 تنظیم کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟ پ) در تصویر مقال (بذر غلات) محل تولید جیبرلیک اسید را فقط با ذکر شماره مشخص کنید. 	۰/۷۵	
۲۲	مقادیر اکسین و سیتوکینین را در تصویر مقابل که مربوط به تمایز توده کال در محیط کشت می‌باشد، مشخص کنید. 	۰/۵	
۲۳	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی: ب) تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه:	۱	