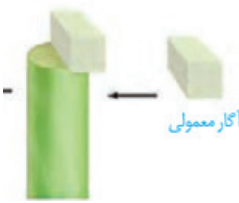


ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) بخشی از مغز که در پشت بطن چهارم قرار دارد همانند بالایی ترین بخش ساقه مغز، در تنظیم حرکات بدن مؤثر است.</p> <p>ب) عدسی واگرا، در درمان نوعی بیماری چشمی استفاده می‌شود که در آن، امکان کاهش قطر عدسی وجود دارد.</p> <p>پ) همهٔ یاخته‌های استخوانی در سامانهٔ بافت فشرده، در ساختار استوانه‌های متحدالمرکز قرار می‌گیرند.</p> <p>ت) هر هورمونی که در بخش هیپوفیزی نزدیک‌تر به مخچه ساخته می‌شود، در نوعی اندام حفرهٔ شکمی گیرنده دارد.</p> <p>ث) همهٔ میکروپها در سطح خود، تنها دارای یک نوع پادگن می‌باشند.</p> <p>ج) نوعی عامل مؤثر در افزایش ترشح دوپامین از سامانهٔ لیمبیک به خون، در با هم ماندن فام‌تن‌ها نیز مؤثر می‌باشد.</p> <p>چ) هر یاختهٔ واجد یک فام‌تن جنسی در مسیر زامه‌زایی، در نتیجهٔ تقسیم یاختهٔ پیش از خود ایجاد می‌شود.</p> <p>ح) ساقهٔ زیرزمینی در گیاه زنبق همانند ساقهٔ تخصص یافتهٔ توت فرنگی، دارای رشد عمودی می‌باشد.</p> <p>خ) نتیجهٔ انجام آزمایش روبه‌رو توسط داروین و پسرش، عدم خم شدن نوک دانه رست به سمت منبع نور بود.</p>	۲/۲۵
۲	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با کلمهٔ مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) عامل بازگشت غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشای نورون به حالت آرامش، فعالیت بیشتر می‌باشد.</p> <p>ب) پردهٔ نازکی از گوش که در ناحیهٔ پشتی آن، بخش حلزونی گوش قرار دارد، نامیده می‌شود.</p> <p>پ) در ناحیهٔ ساعد انسان، بخش ضخیم استخوان در مجاورت استخوان بازو قرار می‌گیرد.</p> <p>ت) در فضای درون بطن‌های مغزی، امکان مشاهدهٔ اجسام مخطط وجود دارد.</p> <p>ث) نوعی بیگانه‌خوار با ترشح، سبب نشت بیشتر پروتئین‌های دفاعی به خارج از رگ می‌شود.</p> <p>ج) نقطهٔ وارسی، در به راه انداختن فرایندهایی مؤثر است که با رسیدن علایمی به یاخته شروع می‌شود.</p> <p>چ) ممکن است در بعضی زنان یا مردان، یاختهٔ جنسی تولید نشود و لقاح موفق انجام نگردد که نتیجهٔ آن است.</p> <p>ح) حجیم‌ترین بخش حلقهٔ چهارم گل در گیاه آلبالو، نام دارد.</p> <p>خ) پس از خوردن برگ گیاه تنباکو توسط نوزاد کرمی شکل حشره، ترکیب از یاخته‌های آسیب‌دیدهٔ برگ متصاعد می‌شود.</p>	۲/۲۵
۳	<p>در هر یک از عبارتهای زیر، کلمهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) بزرگ‌ترین لوب مخ در انسان (همانند/ برخلاف) کوچک‌ترین لوب آن، فاقد تماس با مخچه می‌باشد.</p> <p>ب) در نور کم، ماهیچه‌های (حلقوی/ شعاعی) بخش رنگین چشم، دچار انقباض می‌شوند.</p> <p>پ) افراد کم‌تحرك، با ورزش کردن تارهای نوع (تند/ کند) خود را به نوع دیگر تبدیل می‌نمایند.</p> <p>ت) نوعی جانور که دارای طناب عصبی (شکمی/ پشتی) است، از فرمون برای هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران استفاده می‌کند.</p> <p>ث) بخشی از مغز انسان که در (تنظیم گرسنگی/ پردازش اولیهٔ اطلاعات حسی) نقش دارد، به بعضی ترشحات میکروبی پاسخ می‌دهد.</p> <p>ج) در تقسیم سیتوپلاسم و به هنگام جمع شدن نخستین ریزکیسه‌ها در بخش میانی یاختهٔ گیاهی، مرحلهٔ (آنافاز/ تلوفاز) تقسیم هسته در حال وقوع می‌باشد.</p> <p>چ) هورمون LH، در یاخته‌های (هرم‌های/ فواصل بین هرم‌های) بیضه در مردان، واجد گیرنده می‌باشد.</p> <p>ح) بخش نمایش داده شده در شکل زیر، محدودهٔ ساختاری را نشان می‌دهد که از رشد آن، میوهٔ (حقیقی/ کاذب) ایجاد می‌شود.</p>	۲/۲۵



خ) انسان‌ها گیاهان دو ساله را به منظور مصرف، در انتهای سال (اول/ دوم) رشد می‌چینند.

ردیف	سؤالات	نمره																
۴	در مورد سیستم عصبی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در نوعی بیماری مطرح شده در کتاب درسی که اختلال در بینایی و حرکت از عوارض آن است، سرعت انتقال پیام عصبی چه تغییر شدیدی می‌یابد؟ ب) عامل بازگشت پتانسیل عمل غشا به پتانسیل آرامش، چه چیزی می‌باشد؟ پ) مایع موجود در فضای بین پرده‌های منژ، چگونه از دستگاه عصبی مرکزی محافظت می‌کنند؟ ت) قسمتی از بخش خودمختار دستگاه عصبی که در گشاد کردن نایزک‌ها مؤثر است، چه تأثیری بر میزان ترشح بزاق دارد؟ ث) یک راه تخلیه ناقل عصبی از فضای همایه‌ای را بنویسید.	۱/۲۵																
۵	با توجه به شکل زیر، به سؤالات مطرح شده پاسخ مناسب دهید. الف) بخش «۲» به هنگام تشریح، در کدام سطح مغز (پشتی/شکمی) مشاهده می‌گردد؟ ب) به منظور مشاهده بخش «۱»، لازم است تا چه ساختاری از مغز برش خورد؟	۰/۵ 																
۶	در جانورانی که دارای گیرنده نشان داده شده در تصویر مقابل هستند، هر یک از موارد زیر را مشخص نمایید. الف) حجیم‌ترین بخش مغز: ب) نوع اسکلت:	۰/۵ 																
۷	فراوان‌ترین یاخته‌های موجود در جوانه چشایی انسان را نام ببرید.	۰/۲۵																
۸	در رابطه با ساختار اسکلت در انسان، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) یک مثال از مفصل نمایش داده شده در شکل مقابل بنویسید. ب) یک عامل نام ببرید که به استخوان‌ها امکان می‌دهد تا سالیان دراز در مجاور هم لیز بخورند و اصطکاک چندانی نداشته باشند. پ) مصرف نوشیدنی‌های الکلی، چه تأثیری بر ابعاد حفرات استخوان‌های بدن دارد؟	۰/۷۵ 																
۹	در ماهیچه دو سر بازو، هنگامی که طول نوار روشن در حال افزایش می‌باشد، موارد زیر چه تغییری می‌نمایند؟ الف) طول نوار تیره ب) میزان وقوع انتقال فعال در یاخته	۰/۵																
۱۰	جاهای خالی جدول زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.	۰/۷۵																
<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>.....الف.....</td> <td>هیپوتالاموس</td> <td>رحم</td> <td>تقویت حس آرامش</td> </tr> <tr> <td>.....ب.....</td> <td>هیپوفیز پیشین</td> <td>دستگاه ایمنی</td> <td>بهبود عملکرد دستگاه</td> </tr> <tr> <td>انسولین</td> <td>لوزالمعده</td> <td>یاخته‌های بدن</td> <td>.....پ.....</td> </tr> </tbody> </table>			نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکردالف.....	هیپوتالاموس	رحم	تقویت حس آرامشب.....	هیپوفیز پیشین	دستگاه ایمنی	بهبود عملکرد دستگاه	انسولین	لوزالمعده	یاخته‌های بدنپ.....
نام هورمون	محل تولید	محل اثر	عملکرد															
.....الف.....	هیپوتالاموس	رحم	تقویت حس آرامش															
.....ب.....	هیپوفیز پیشین	دستگاه ایمنی	بهبود عملکرد دستگاه															
انسولین	لوزالمعده	یاخته‌های بدنپ.....															
۱۱	در رابطه با دستگاه درون‌ریز بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام هورمون برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است؟ ب) کدام نوع دیابت، اشکال در تولید انسولین نیست؟	۰/۵																
۱۲	در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) کدام خط دفاعی، به عنوان بهترین راه در امان ماندن از میکروب‌ها شناخته می‌شود؟ ب) اینترفرون نوع دو سبب فعال شدن کدام یاخته‌های ایمنی می‌شود؟ پ) از بین ترشحات بزاق و جریان شیردهی در مادر، کدام در انتقال ویروس HIV نقش دارد؟	۰/۷۵																
۱۳	وجود تعداد زیادی لنفوسیت خاخره در خون، چه تأثیری در بهبود بیماری انسان دارد؟	۰/۵																

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	در رابطه با تقسیم یاخته به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) تصویر مقابل، چه مرحله‌ای از تقسیم رشتمان را نمایش می‌دهد؟ ب) در کدام مرحله از تقسیم رشتمان، تعداد سانترومرها مضاعف می‌شود؟ پ) تومور لیپوما در چه افرادی متداول است؟ ت) در روش‌های تشخیص سرطان، کدام روش به بافت برداری کمک می‌کند؟	۱
۱۵	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در انتهای کدام تقسیم کاستمان، فام‌تن‌های هر هسته دارای دو فامینک می‌باشند؟ ب) اگر در مرحله آنافاز، همه فام‌تن‌ها بدون اینکه از هم جدا شوند به یک یاخته بروند، کدام خطای کاستمانی رخ داده است؟ پ) با تغییر سن مادر از ۴۵ سالگی به ۵۰ سالگی، در متولدین مبتلا به نشانگان داون چند درصد افزایش می‌یابد؟	۰/۷۵
۱۶	با توجه به دستگاه تولیدمثلی در مردان و زنان، به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) یک تفاوت میان مایع منی و منی نام ببرید. ب) با افزایش ترشح کدام هورمون در زنان، تعدادی انبانک اولیه شروع به رشد می‌کنند؟ پ) کدام هورمون هیپوفیزی با افزایش ترشح خود، در وقوع فرایند تخمک‌گذاری در زنان مؤثر است؟	۰/۷۵
۱۷	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) بخش نمایش داده شده در شکل مقابل از کدام بخش بلاستوسیست منشاء می‌گیرد؟ ب) از بین تشکیل دستگاه عصبی در جنین و ظاهر شدن جوانه‌های دست و پا، کدام زودتر از دیگری انجام می‌شود؟	۰/۵
۱۸	در خصوص تولیدمثل جانوران، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا در ماهی، میزان اندوخته غذایی تخمک‌اندک می‌باشد؟ ب) جاندار حاصل از بکرزایی در زنبور عسل، به منظور تولید گامت چه نوع تقسیمی انجام می‌دهد؟	۰/۵
۱۹	با توجه به نهانانگان، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) بزرگ‌ترین بخش دانه بالغ گیاه ذرت چه نام دارد؟ ب) یاخته کوچک‌تر حاصل از تقسیم سیتوپلاسم نامساوی در بساک، در کدام حلقه گل تقسیم انجام می‌دهد؟ پ) از بین دانه ذرت و لوبیا، در رویش کدام یک، ساقه و ریشه در دو جهت مخالف از دانه خارج می‌شوند؟	۰/۷۵
۲۰	با توجه به تنظیم‌کننده‌های رشد، به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید. الف) کدام هورمون، تحت عنوان هورمون جوانی شناخته می‌شود؟ ب) اگر بعد از قطع جوانه رأسی گیاه، در محل برش اکسین قرار دهیم، رشد جوانه‌های جانبی به چه صورت خواهد بود؟ پ) برگ در پاسخ به افزایش نسبت کدام هورمون به اکسین، آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره را ترشح می‌کند؟	۰/۷۵
۲۱	با توجه به پاسخ‌های گیاهان به عوامل مختلف، پاسخ هر یک از سؤالات زیر را بنویسید. الف) شکستن شب با یک جرقه نوری چه تأثیری بر گل‌دهی گیاه روز کوتاه دارد؟ ب) گل‌های آکاسیا چگونه در گرده‌افشانی زنبورها مؤثر هستند؟	۱
۲۲	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) بخش‌هایی مانند نوک انگشتان و لب‌ها حساس‌تر هستند. ب) شیر نارگیل به صورت مایع دیده می‌شود.	۱
دبیر: علی وصالی		جمع نمرات: ۲۰ نمره



پاسخ تشریحی زیست ۲

ردیف	سؤالات				
	دسترجه سوالات	مباحث نیمسال دوم	پایه یازدهم	رشته: علوم تجربی	زمان: ۸۰ دقیقه
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) درست ت) نادرست چ) نادرست	ب) نادرست ث) نادرست ح) نادرست	پ) نادرست ج) نادرست خ) نادرست		۲۰ نمره
۲	هر یک از عبارتهای زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) پمپ سدیم- پتاسیم ث) هیستامین	ب) دریچه بیضی ج) ناباوروری	پ) زند زیرین ح) تخمدان	ت) ۱ و ۲ خ) فراری	
۳	در هر یک از عبارتهای زیر، کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) برخلاف ج) آنافازی	ب) شعاعی چ) هرمهای	پ) تند ح) حقیقی	ت) شکمی خ) اول	ث) تنظیم گرسنگی
۴	الف) تقریباً ثابت است (در ام. اس سرعت هدایت کاهش می یابد نه انتقال!) پ) مانند ضربه گیر عمل می کند	ت) کاهش	ب) فعالیت کانال دریچه دار پتاسیمی ث) بازگشت به یاخته پیش همایه ای		
۵	الف) شکمی ب) گرمینه				
۶	الف) لوب بینایی ب) درونی				
۷	پشتیبان				
۸	الف) مفصل بین زوائد مهره ها	ب) مایع مفصلی و سطح صیقلی غضروف	پ) افزایش		
۹	الف) ثابت ب) افزایش				
۱۰	الف: اکسی توسین ب: پرولاکتین	پ: کاهش قند خون			
۱۱	الف) T _۳ ب) نوع دو				
۱۲	الف) اول ب) درشتخوار	پ) جریان شیردهی در مادر			
۱۳	سبب می شود تشخیص پادگن سریع تر صورت پذیرد (۰,۲۵) و برای برخوردهای بعدی تعداد بیشتری لنفوسیت خاطره پدید آید (۰,۲۵).				
۱۴	الف) پروفاز ب) آنافاز	پ) بالغ	ت) آزمایش خون		
۱۵	الف) کاستمان ۱ ب) چند لادی شدن	پ) پنج درصد			
۱۶	الف) مایع منی برخلاف منی، فاقد زامه است. ب) رشتمان	ب) FSH پ) LH			
۱۷	الف) تروفوبلاست ب) تشکیل دستگاه عصبی				
۱۸	الف) دوره جنینی کوتاه	ب) رشتمان			
۱۹	الف) آندوسپرم ب) مادگی	پ) ذرت			
۲۰	الف) سیتوکینین ب) رشد نمی کنند.	پ) اتیلن			
۲۱	الف) سبب جلوگیری از گل دهی آن می شود (۰,۲۵) ب) نوعی ترکیب شیمیایی تولید و منتشر می کنند (۰,۲۵) که با فراری دادن مورچه ها (۰,۲۵) مانع از حمله آن ها به زنبورهای گرده افشان می شود (۰,۲۵).				
۲۲	الف) چون تعداد گیرنده های بیشتری دارند. ب) به دلیل وقوع تقسیم هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم				