

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۱۶	رشته: علوم تجربی	سؤالات شبه آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴		

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۳	<p>۱ درست‌ی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) نورونی که از انواع دیگر نورون‌ها جسم یاخته‌ای کوچک‌تری دارد، قطعاً فقط می‌تواند به نورون دیگری پیام عصبی انتقال دهد.</p> <p>ب) با دور کردن کتاب از چشم و انقباض ماهیچه‌هایی که به شکل حلقه‌ای بین مشیمیه و عنبیه قرار دارند، عدسی ضخیم‌تر می‌شود.</p> <p>پ) همه یاخته‌های ماهیچه اسکلتی از اتصال چندین یاخته در دوران جنینی ساخته شده است.</p> <p>ت) در جزایر لانگرهانس لوزالمعده، تنها یک نوع یاخته درون‌ریز مشاهده می‌شود.</p> <p>ث) بعضی از یاخته‌های بیگانه‌خوار، پس از ورود عوامل بیماری‌زا به بافت، با تراگذاری خود را به آن می‌رسانند.</p> <p>ج) در طی مراحل فشرده‌گی فام‌تن، تعداد نوکلئوزوم‌ها افزایش می‌یابد.</p> <p>چ) در جانوران دارای لقاح خارجی دیواره چسبناک تخمک در نهایت مورد استفاده نوزاد قرار می‌گیرد.</p> <p>ح) پلاتی‌پوس تخم را در رحم خود نگه می‌دارد و چند روز مانده به تولد نوزاد، تخم‌گذاری می‌کند.</p> <p>خ) هورمون هیپوفیزی که در بزرگ شدن و بلوغ انبانک نقش دارد، عامل اصلی تخمک‌گذاری است.</p> <p>د) در جریان تغییر و تمایز اسپرماتید به اسپرم، فشرده شدن هسته قبل از تاژک‌دار شدن اتفاق می‌افتد.</p> <p>ذ) در سیب‌زمینی برخلاف توت‌فرنگی، ساقه دارای قدرت فتوسنتز در تولید مثل رویشی نقش مستقیم ندارد.</p> <p>ر) هر تنظیم‌کننده رشد در گیاهان که برای تولید میوه‌های بدون دانه استفاده شود، قطعاً می‌تواند باعث رشد طولی ساقه گیاه نیز بشود.</p>	
۲/۷۵	<p>۲ برای کامل کردن هریک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) هیپوتالاموس از اجزای (اصلی / غیراصلی) مغز انسان است که وظایف متعددی بر عهده دارد.</p> <p>ب) قطر مردمک در نور زیاد توسط اعصاب پاراسمپاتیک (کاهش / افزایش) می‌یابد.</p> <p>پ) انتهای برآمده استخوان ران از بافت (اسفنجی / فشرده) پر شده است.</p> <p>ت) در ارتباط با نحوه عمل لنفوسیت دفاع غیر اختصاصی، بخش (خمیده / راست) پرفورین به سمت سیتوپلاسم یاخته هدف قرار می‌گیرد.</p> <p>ث) لیپوما یکی از تومورهای خوش‌خیم است که در افراد (نابالغ / بالغ) متداول است.</p> <p>ج) در دستگاه تناسلی مرد زامه‌ها به درون لوله‌های پیچیده و طویل به نام (پی‌دیدیم / اسپرم‌پر) وارد می‌شوند و برای مدتی در آنجا می‌مانند.</p> <p>چ) به ندرت ممکن است زامه با جسم قطبی (اول / دوم) لقاح یابد.</p> <p>ح) در پیوندزنی، قسمتی از (شاخه / گره) از گیاه والد جدا می‌شود که این گیاه پایه نام (دارد / ندارد).</p> <p>خ) شبدر از انواع گیاهان (روزبلند / روزکوتاه) است و زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی (بیشتر / کمتر) نباشد.</p>	
۲/۵	<p>۳ هریک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اختلال در بینایی و از عوارض بیماری مالتیپل اسکلروزیس است.</p> <p>ب) سطح خارجی استخوان‌های دراز توسط نوعی بافت احاطه می‌شود.</p> <p>پ) فعالیت بیشتر غده تیروئید در نتیجه افزایش هورمون منجر به گواتر می‌شود.</p> <p>ت) پادزهر سم مار که بعد از مارگزیدگی استفاده می‌شود حاوی است که سم مار را خنثی می‌کند.</p> <p>ث) قطر مجرای اسپرم‌پر و اپیدیدیم از قطر لوله‌های اسپرم‌ساز است.</p> <p>ج) در دستگاه تولید مثلی مرد هورمون با تأثیر بر روی غده هیپوفیز و هیپوتالاموس ترشح خود را تنظیم می‌کند.</p> <p>چ) در مراحل تخمک‌زایی در صورت وجود اسپرم فقط یاخته و اووگونی، در تقسیم سیتوپلاسم‌شان، کمربند انقباضی دقیقاً وسط یاخته تشکیل می‌شود.</p> <p>ح) گیاه بلوط تعداد زیادی گل کوچک تولید می‌کند که فاقد و بوهای قوی و اند.</p> <p>خ) یاخته گیاهی آلوده به ویروس، نوعی تنظیم‌کننده رشد به نام رها و فرآیند مرگ برنامه‌ریزی شده را القا می‌کند.</p>	
	«ادامه سؤالات در صفحه دو»	

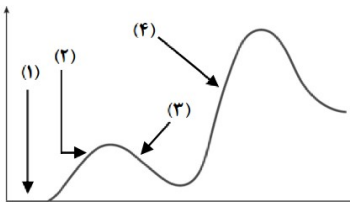
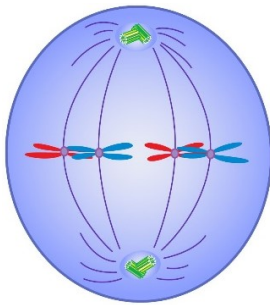
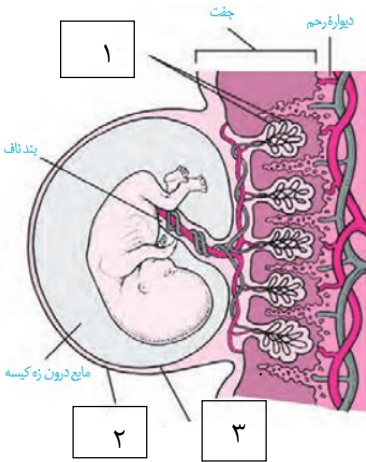
تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۱۶	رشته: علوم تجربی	سؤالات شبه آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۴	به طور مختصر توضیح دهید که چرا ایجاد غلاف میلین در اطراف یک نورون سبب کاهش میزان مصرف ATP در آن می‌شود.	۰/۵
۵	با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از این استخوان‌ها فقط در مفاصل متحرک شرکت می‌کنند؟ ب) نوع مفصلی که با شماره ۱ نشان داده شده است را بنویسید.	۰/۵
		
۶	در ارتباط با «چشم» به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در بدن انسان ویتامین A چه نقشی در بینایی دارد؟ ب) در بخشی از چشم که در دقت و تیزبینی نقش دارد مقدار کدام گیرنده‌ها بیشتر است؟ پ) فاصله عصب بینایی تا قرنیه برای تشخیص کدام ویژگی چشم گاو کاربرد دارد؟	۰/۷۵
۷	پاسخ کوتاه دهید. الف) در مگس کدام قسمت از گیرنده‌های شیمیایی در موی حسی قرار دارد؟ ب) مژک‌های کدام یک از گیرنده حواس ویژه در گوش کاملاً درون ماده ژلاتینی قرار دارند؟ پ) بزرگ‌ترین بخش مغز ماهی معادل کدام یک از بخش‌های مخ انسان است؟	۰/۷۵
۸	هریک از اعمال زیر مربوط به کدام هورمون است. الف) از برداشت کلسیم از استخوان جلوگیری می‌کند. ب) افزایش بلندمدت این هورمون باعث افزایش مدت زمان بهبود زخم‌ها می‌شود. پ) با تأثیر بر کلیه فشار خون را بدون افزایش سدیم خون، افزایش می‌دهد.	۰/۷۵
۹	پاسخ‌های کوتاه دهید. الف) واحد سازنده تارچه چه نام دارد؟ ب) زمانی که یک ماهیچه در حال انقباض است ماهیچه مقابل آن در چه حالتی قرار دارد؟ پ) برای جدا شدن سر میوزین از اکتین چه ماده‌ای مورد نیاز است؟	۰/۷۵
۱۰	با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید: الف) شماره ۱ و ۲ را نام‌گذاری کنید. ب) بیماری افزایش میتوز در بخش ۲ چه نام دارد؟	۰/۷۵
		
۱۱	درباره دستگاه ایمنی به دو پرسش زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) علت شدیدتر بودن پاسخ ایمنی در برخورد دوم با آنتی‌ژن نسبت به برخورد اول چیست؟ ب) چرا هیپوتالاموس در خط دوم دفاعی بدن انسان نقش دارد؟	۰/۷۵
	«ادامه سؤالات در صفحه سه»	

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۱۶	رشته: علوم تجربی	سؤالات شبه آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴		

ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۰/۵	<p>با توجه به شکل مقابل که پاسخ اولیه و ثانویه فرد به بیماری کزاز را نشان می‌دهد، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا در شماره ۱ لنفوسیت خاطره دیده نمی‌شود؟</p> <p>ب) دلیل نادرست بودن جمله زیر را بنویسید.</p> <p>(در هر بخش شماره گذاری شده پادتن می‌تواند به دو مولکول پادگن یکسان متصل شده است.)</p> 	۱۲
۰/۷۵	<p>بافرض این که شکل روبه رو مرحله‌ای از تقسیم در یک یاخته زنبوری نر را نشان می‌دهد، به پرسش‌ها پاسخ دهید؟</p> <p>الف) عدد کروموزومی آن را بنویسید.</p> <p>ب) دلیل درست بودن جمله زیر چیست؟</p> <p>«قطعاً بعد از تشکیل این ساختار نوعی پروتئین تجزیه می‌شود.»</p> 	۱۳
۰/۵	<p>چرا اشتباه در تقسیم کاستمان (میوز) یاخته‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است؟</p>	۱۴
۱	<p>طبق شکل کتاب درسی و در ارتباط با مراحل رشد و پخش ملانوما در بدن، مراحل را به ترتیب رخ دادن مرتب کنید.</p> <p>گسترش تهاجم و شروع به پخش شدن در بدن</p> <p>گسترش تهاجم در بافت‌ها</p> <p>شروع تهاجم به بافت</p> <p>گسترش تهاجم و گسترش پخش</p>	۱۵
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید؟</p> <p>الف) کدام بخش نوعی پیک شیمیایی دوربرد را ترشح می‌کند؟</p> <p>ب) از لحاظ ترتیب ایجاد شدن، بخش ۱ یا ۲ دیرتر ایجاد می‌شود؟</p> <p>پ) کدام یک از پرده‌های اطراف جنین در جلوگیری از تخمک گذاری مجدد نقش دارد؟</p> 	۱۶
«ادامه سؤالات در صفحه چهار»		

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۱۶	رشته: علوم تجربی	سؤالات شبه آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴		

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
۱۷	نوعی پیک شیمیایی دوربرد که در صورت تداوم ترشح می تواند بر کاهش طول مدت کارکرد تخمدان در خانمها مؤثر باشد، چیست؟ بسیار کوتاه توضیح دهید که چرا؟	۰/۷۵
۱۸	در مورد پوشش لقاحی به پرسشهای زیر پاسخ دهید؟ الف) ضمن فرآیند لقاح، چه موقع این پوشش ایجاد می شود؟ ب) علت ایجاد این پوشش چیست؟	۰/۵
۱۹	با توجه به انواع حقیقی و کاذب میوهها و همچنین پراکنش میوهها، به دو سوال زیر بدون ذکر علت پاسخ بله یا خیر دهید. الف) در هر دو نوع میوه می توان محدوده تخمدان را مشاهده نمود. ب) هر میوه که پراکنش آن با کمک جانوران صورت گیرد، بافتی مغزی و خوراکی برای خورده شدن توسط جانور می سازد.	۰/۵
۲۰	درباره پدیده نورگرایی به دو سوال زیر پاسخ دهید. الف) نورگرایی را تعریف کنید. ب) علت این پدیده را در یک خط توضیح دهید.	۱
۲۰	جمع نمره	«موفق و پیروز باشید.»

سازمان سنجش آموزش کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور



تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح شبه آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۲
تعداد صفحه: ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) ص ۳ ت) نادرست (۰/۲۵) ص ۶۰ ج) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۱۵ د) نادرست (۰/۲۵) ص ۹۹ ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۲۴ ث) درست (۰/۲۵) ص ۶۷ ح) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۱۷ ذ) درست (۰/۲۵) ص ۱۲۲ پ) درست (۰/۲۵) ص ۴۷ ج) نادرست (۰/۲۵) ص ۸۰ خ) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۰۷ ر) درست (۰/۲۵) ص ۱۴۰	۳
۲	الف) غیراصولی (۰/۲۵) ص ۱۱ ت) راست (۰/۲۵) ص ۶۹ ج) اول (۰/۲۵) ص ۱۰۴ ب) کاهش (۰/۲۵) ص ۲۴ ث) بالغ (۰/۲۵) ص ۸۸ ح) شاخه / ندارد (۰/۵) ص ۱۲۰ پ) اسفنجی (۰/۲۵) ص ۳۹ ج) اپیدیدیم (۰/۲۵) ص ۱۰۰ خ) روزبلند / بیشتر (۰/۵) ص ۱۴۶	۲/۷۵
۳	الف) حرکت (۰/۲۵) ص ۶ ت) پادتن هایی (۰/۲۵) ص ۷۵ ج) جسم قطبی اول (۰/۲۵) ص ۱۰۴ ب) پیوندی (۰/۲۵) ص ۳۹ ث) بیشتر (۰/۲۵) ص ۱۰۱ ح) رنگ درخشان - شیره (۰/۵) ص ۱۲۹ پ) محرک تیروئیدی (۰/۲۵) ص ۵۸ ج) تستوسترون (۰/۲۵) ص ۱۰۱ خ) سالیسیلیک اسید (۰/۲۵) ص ۱۵۱	۲/۵
۴	زیرا میزان یون‌های تبادل‌شونده و میزان کانال‌ها و پمپ‌های یونی در غشای آن کاهش می‌یابد. (به هر شکلی به کاهش تعداد یون‌های تبدالی و پمپ‌ها اشاره شد نمره کامل تعلق گیرد.) ص ۴	۰/۵
۵	الف) فقط ۵ (۰/۲۵) ب) مفصل ثابت (۰/۲۵) ص ۴۲	۰/۵
۶	الف) در تولید ماده حساس به نور در گیرنده‌های نوری استفاده می‌شود. (۰/۲۵) ص ۲۵ ب) گیرنده‌های مخروطی (۰/۲۵) ص ۲۴ پ) تشخیص بالا و پایین چشم (۰/۲۵) ص ۲۷	۰/۷۵
۷	الف) دندریت (۰/۲۵) ص ۳۳ پ) لوب‌های پس‌سری (۰/۲۵) ص ۳۶ ب) گیرنده‌های تعادل (۰/۲۵) ص ۳۰	۰/۷۵
۸	الف) کلسی تونین (۰/۲۵) ص ۵۹ پ) ضد اداری (۰/۲۵) ص ۵۷ ب) کورتیزول (۰/۲۵) ص ۵۹	۰/۷۵
۹	الف) سارکومر (۰/۲۵) ص ۴۷ پ) مولکول ATP (۰/۲۵) ص ۵۰ ب) استراحت (۰/۲۵) ص ۴۵	۰/۷۵
۱۰	الف) ۱: حنجره (۰/۲۵) ۲: تیروئید (۰/۲۵) ب) گواتر (۰/۲۵) ص ۵۸	۰/۷۵
۱۱	الف) تولید یاخته‌های عمل‌کننده بیشتر (۰/۲۵) ص ۷۴ ب) هیپوتالاموس در پاسخ به برخی ترشحات میکروب‌ها دمای بدن را بالا می‌برد و به این ترتیب فعالیت میکروب‌ها را کاهش می‌دهد. (۰/۵) ص ۷۱	۰/۷۵
	«ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دو»	

راهنمای تصحیح شبه آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۲		رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰
پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه		تعداد صفحه: ۲	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلبان آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگران سراسر کشور در نوبت اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۴		شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور https://www.sanjeshserv.com	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۲	الف) چون هنوز پاسخ ایمنی شروع نشده است و در مرحله شناسایی عامل بیماری‌زا قرار دارد. (۰/۲۵ نمره) ص ۷۴ ب) در هر بخش شماره‌گذاری شده پادتن می‌تواند به دو مولکول پادگن یکسان متصل شده است. زیرا در شماره ۱، هنوز ترشح پادتن‌ها آغاز نشده است. (۰/۲۵ نمره) ص ۷۴	۰/۵	
۱۳	الف) $n = 4$ (۰/۲۵ نمره) ص ۸۵ ب) (قطعاً بعد از تشکیل این ساختار نوعی پروتئین تجزیه می‌شود). پس از آرایش کروموزوم‌ها در خط استوای یاخته، مرحله آنافاز رخ می‌دهد و تجزیه پروتئین‌های اتصالی کروماتیدهای خواهری رخ می‌دهد. (۰/۵ نمره) ص ۸۵	۰/۷۵	
۱۴	چون یاخته‌های حاصل از تقسیم کاستمان (میوز) در ایجاد نسل بعد دخالت مستقیم دارند. ص ۹۴	۰/۵	
۱۵	۱: شروع تهاجم به بافت (۰/۲۵) ۲: گسترش تهاجم در بافت‌ها (۰/۲۵) ۳: گسترش تهاجم و شروع به پخش شدن در بدن (۰/۲۵) ۴: گسترش تهاجم و گسترش پخش (۰/۲۵) ص ۸۹	۱	
۱۶	الف) ۲ (۰/۲۵) ب) ۳ (۰/۲۵) پ) ۲ (۰/۲۵) ص ۱۱۰	۰/۷۵	
۱۷	کورتیزول (۰/۲۵) زیرا تنش می‌تواند سبب کوتاه شدن دوره تولیدمثلی (یا دوره باروری) شود. (یا سبب تسریع یائسگی شود) (۰/۵) ص ۱۰۳	۰/۷۵	
۱۸	الف) ضمن ادغام غشای اسپرم با غشای تخمک (یا ضمن ورود سر یا هسته اسپرم به تخمک یا همان اووسیت ثانویه) (۰/۲۵) ب) از ورود اسپرم‌های دیگر به تخمک جلوگیری می‌کند. (۰/۲۵) ص ۱۰۸	۰/۵	
۱۹	الف) بله (۰/۲۵) ب) خیر (۰/۲۵) ص ۱۳۲ و ۱۳۳	۰/۵	
۲۰	الف) به رشد جهت‌دار (۰/۲۵) اندام‌های گیاهی در پاسخ به نور یک جانبه (۰/۲۵) ص ۱۴۶ ب) تجمع اکسین در سمت سایه (۰/۲۵) ساقه سبب رشد طولی یاخته‌ها در طرف سایه (۰/۲۵) می‌شود. ص ۱۳۹ (یا به هر شکلی به تجمع اکسین در طرف دور از نور و رشد طولی یاخته‌های همان سمت اشاره شود. پاسخ بیش از یک خط نباشد).	۱	
	«موفق و پیروز باشید.»	جمع نمره ۲۰	