

۳ هدیه
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان
از ما هدیه
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارته ۱۰۰
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی براتی معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

۱۰ جهش طلایی

تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت
انتخاب های سرنوشت ساز
مطالعه صحیح، هنر است
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید
خدا حافظی با فراموشی
همیشه با انگیزه باشید
شبانه روز ۲۸ ساعت است!
چگونه تند خوان شوید
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

مهدی براتی

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه ی کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی براتی
ویژه ی دانش آموزان
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی براتی
موزه، دانش، آهنگ

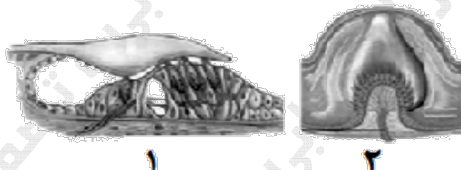
۲- سه بعد موفقیت در کنکور

به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

[@mehdibaratimoshaver](https://www.instagram.com/mehdibaratimoshaver)

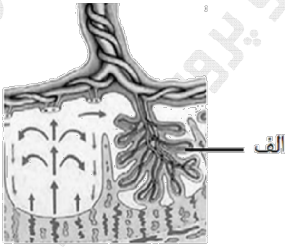
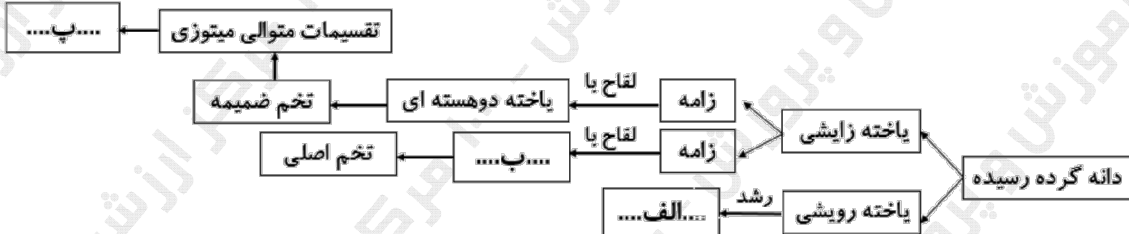
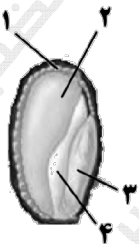
مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
نمره				
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) پایین ترین بخش مغز همانند هیپوتالاموس در تنظیم ضربان قلب نقش دارد. (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. (پ) در کم خونی های شدید، مغز زرد موجود در مجرای هاورس می تواند به مغز قرمز تبدیل شود. (ت) هورمون تیموسین در تمایز یاخته نشان داده شده در شکل مقابل نقش دارد.  (ث) گیرنده های پادگنی (آنتی ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب ها همگی از یک نوع هستند. (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. (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. (ح) سیب زمینی 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	برای کامل کردن هر یک از عبارت های 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) می باشد. (ب) لرزش دریچه بیضی و تحریک یاخته های مژک دار در تصویر (۱-۲) پیام شنوایی را به مغز می برد.  (پ) استخوان کتف برخلاف استخوان های حفاظت کننده از قلب جزء بخش (محوری- جانبی) اسکلت می باشد. (ت) ماده ای که بعد از مصرف مواد اعتیادآور باعث احساس سرخوشی می شود، نوعی پیک (دوربرد- کوتاه برد) است. (ث) یاخته دارینه ای در اثر تغییر (مونوسیت- ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می آید. (ج) نقطه واریسی در (بلندترین- کوتاه ترین) مرحله اینترفاز، یاخته را از سلامت دنا مطمئن می کند. (چ) چنانچه توده درونی بلاستوسیت به دو یا چند قسمت تقسیم شود، جنین های (همسان- ناهمسان) شکل می گیرند. (ح) گل آلبالو (همانند- برخلاف) گل های کدو، کامل است. (خ) در گیاه تنباکو (سیانید- آلکالوئید) در دور کردن گیاه خواران نقش دارد.			

سوالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)			
۳	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 صدمتر انرژی خود را بیشتر از روش تنفس به دست می آورند. ت) گریه 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 هنگام تقسیم یاخته گیاهی، با تجمع ریزکیسه های و به هم پیوستن آن ها، صفحه یاخته ای تشکیل می شود. چ) 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.			
۴	در مورد سیستم عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) علت بالا بودن سرعت هدایت پیام عصبی در رابط های بین دو نیمکره 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 فشارخون دارند؟ ت) نقش مایع مغزی - نخاعی در حفاظت از مغز چیست؟			
۵	در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست در هنگام برخورد با جسم داغ، سیناپس کدام نورون با نورون رابط، از نوع مهارکننده است؟			
۶	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: 			
۷	در رابطه با گیرنده ها به سوالات 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؟ 			
۸	در رابطه با مفصل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع مفصل را در شکل مقابل مشخص کنید. ب) یک مورد از عوامل موثر در کاهش اصطکاک، در محل مفاصل را بیان کنید. 			

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح																
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه																
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳																				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir																				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)																			
۹	در ماهیچه دلتایی، زمانی که یون های کلسیم به درون شبکه آندوپلاسمی برگرداننده می شوند، هر یک از موارد زیر چه تغییری می کنند؟ الف) طول اکتین ب) فاصله بین دو خط Z در یک سارکومر																			
۱۰	جاهای خالی جدول 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.....
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 گیرنده های انسولین به آن پاسخ نمی دهند؟																			
۱۲	در رابطه با خطوط دفاعی بدن انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) اشک چگونه از چشم محافظت می کند؟ ب) اینترفرون نوع یک از چه یاخته هایی ترشح می شود؟																			
۱۳	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. <table><tr><td>شخص الف</td><td>شخص ب</td></tr><tr><td>بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت</td><td>از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی</td></tr></table>				شخص الف	شخص ب	بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی												
شخص الف	شخص ب																			
بی حسی و لرزش اختلال در بینایی و حرکت	از بین رفتن لنفوسیت T کمک کننده تضعیف کل دستگاه ایمنی																			
۱۴	در رابطه با تقسیم یاخته به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) تصویر روبه رو چه مرحله ای از تقسیم رشتان (میتوز) را نشان می دهد؟ ب) برای تهیه کاریوتیپ از کدام مرحله تقسیم یاخته استفاده می شود؟ پ) تقسیمات تنظیم نشده یاخته های رنگدانه دار در پوست، منجر به ایجاد چه نوع سرطانی می شود؟ 																			
۱۵	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) چگونه می توان در آزمایشگاه چند لادی شدن (پلی پلوئیدی) را ایجاد نمود؟ ب) یکی از روش هایی که منجر به ایجاد یاخته های چند هسته ای در جانداران می شود را بنویسید.																			
۱۶	نقش یاخته های انبانکی (فولیکولی) چسبیده به مام یاخته (اووسیت) ثانویه، بعد از تخمک گذاری را بنویسید.																			

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)		تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی - نوبت صبح	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۱۷	به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) در تصویر روبه‌رو قسمت (الف) توانایی ترشح چه هورمونی را دارد؟ (ب) نقش سیاهرگ بندناف را بنویسید.			
۰۰۷۵				
۱۸	در مورد تولیدمثل جنسی جانوران به سوالات 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؟			
۰۰۵				
۱۹	طرح زیر مربوط به لقاح مضاعف در نهان‌دانگان می باشد. موارد الف، ب و پ را با کلمات مناسب پر کنید. 			
۰۰۷۵				
۲۰	چرا به لپه ها، برگ‌های رویانی نیز گفته می‌شود؟			
۰۰۵				
۲۱	در رابطه با تنظیم‌کننده‌های رشد به سوالات 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 تنظیم‌کننده، مرگ یاخته‌ای را القا می‌کند؟ (پ) در تصویر مقابل (بذر غلات) محل تولید جیبرلیک اسید را فقط با ذکر شماره مشخص کنید.			
۰۰۷۵				
۰۰۵	مقادیر اکسین و سیتوکینین را در تصویر مقابل که مربوط به تمایز توده کال در محیط کشت می‌باشد، مشخص کنید. 			
۰۰۵				
۲۲	برای هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. (الف) تشخیص شکار در تاریکی توسط مار زنگی (ب) تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه			
۰۰۵				
۲۳	موفق باشید.			
۱				

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			

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

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۲	رشته: علوم تجربی	نوبت صبح	مدّت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه : ۲		
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 فروسرخ تابیده از بدن شکار را دریافت می‌کنند. (۰/۵) (ص ۳۵) (اگر به گیرنده های پرتوهای فروسرخ 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