

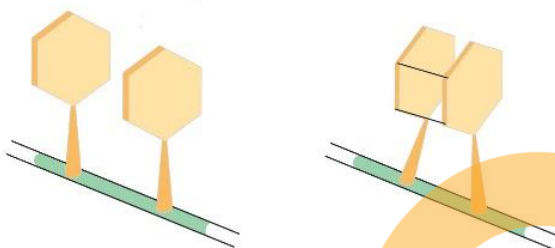
	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		سؤالات آزمون شبیه‌ساز نهایی		
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)				نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) نوع نوکلئوتیدی که در فرآیند همانندسازی و رونویسی مقابل نوکلئوتید سیتوزین‌دار قرار می‌گیرد یکسان است. (ب) در ساختار صفحه‌ای از ساختار دوم پروتئین‌ها، کربن مرکزی آمینواسیدها تقریباً در محل تاخوردگی قرار دارد. (ج) آنزیم‌های کافنده تن (لیوزوم)، حین ساخته شدن از سر آمینی خود به شبکه آندوپلاسمی وارد می‌شوند. (د) آمیزش غیر تصادفی با تغییر در فراوانی نسبی دگره (الل)ها، جمعیت را از حال تعادل خارج می‌کند. (ه) اگر پدری با گروه خونی B فرزندی با گروه خونی A داشته باشد، قطعاً دگره (الل) O در ژن نمود پدر وجود دارد. (و) در ساختار پیش انسولین بین انتهای آمین زنجیره B و انتهای کربوکسیل زنجیره A پیوند پپتیدی مشاهده می‌شود. (ز) در تولید یک گیاه تراژنی دیسک ناقل ژن خارجی به هستهٔ یاختهٔ گیاهی دارای قدرت تقسیم وارد می‌شود. (ح) در بروز رفتار جمع کردن نخ تکه گوشت توسط کلاغ، آزمون و خطا موثر نیست.				۲
۲	در هر یک از عبارات‌های زیر، جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) در فرآیند رونویسی در مرحله پیوند کم انرژی بین دو نوع نوکلئوتید مکمل با قند یکسان تشکیل نمی‌شود. (ب) در فرآیند ترجمه در زمانی که اتصال tRNA و توالی آمینواسیدها قطع می‌شود به طور حتم جایگاه رناتن (ریبوزوم) خالی است. (در صورتیکه tRNA در جایگاه A استقرار یابد). (ج) در رفتار یک جانور بقا و موفقیت تولید مثلی جانور دیگری را با هزینهٔ کاسته شدن از احتمال بقا و تولیدمثل خود افزایش می‌دهد. (د) علم در بسیاری از پژوهش‌های زیستی که با حجم عظیمی از داده سروکار دارند کاربرد دارد. (ه) پیدایش گیاهان پلی‌پلوئیدی مثال خوبی از گونه‌زایی است. (و) حفظ هر یک از ویژگی‌های جانداران به در اختیار داشتن وابسته است.				۱/۵
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید. (الف) در فرآیند ترجمه پس از برقرار شدن دومین پیوند پپتیدی و بعد از جابه‌جایی رناتن (ریبوزوم)، tRNA حامل (سومین - چهارمین) آمینواسید به جایگاه A ریبوزوم وارد می‌شود. (ب) اگر جدا نشدن کروموزوم‌ها حین تقسیم (میوز ۱ - میوز ۲) صورت بگیرد گامت‌های طبیعی ایجاد نخواهد شد. (ج) تولید موادی مانند پادزیست‌ها، در زیست‌فناوری (نوین - کلاسیک) برای اولین بار ممکن شد. (د) باکتری‌های (گوگردی - شیمیوسنتزکننده) از قدیمی‌ترین جانداران روی زمین‌اند. (ه) رادیکال‌های آزاد با حمله به DNA راکیزه، سبب تخریب راکیزه (میتوکندری) و در نتیجه (مرگ برنامه‌ریزی شده - بافت‌مردگی) یاخته‌های کبدی می‌شوند. (و) نخستین جزء از زنجیرهٔ انتقال الکترون یک میتوکندری که هم الکترون‌های مربوط به NADH و هم الکترون‌های مربوط به FADH ₂ را دریافت می‌کند فقط با بخش (آبدوست - آبگریز) غشاء تماس دارد.				۱/۵
۴	در رابطه با آنزیم‌ها و عوامل موثر بر فعالیت آن‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) آنزیم‌ها چگونه سرعت واکنش‌های انجام شدنی در بدن موجود زنده را افزایش می‌دهند؟ (ب) افزایش غلظت پیش‌ماده تا چه زمانی باعث افزایش سرعت واکنش‌های آنزیمی می‌گردد؟				۱
۵	در رابطه با زادآوری و تولیدمثل در جانداران به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) چرا جیرجیرک نر، جانور ماده‌ای را انتخاب می‌کند که بزرگ‌تر باشد؟ (ب) در طاووس نر، درخشان بودن رنگ پرنده نشانهٔ چیست؟				۱
۶	از نظر زیست‌شناسان علت وجود ساختارهای هم‌تا در گونه‌های متفاوت چیست؟				۰/۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی	
ردیف	راهنمای تصحیح بارم بندی شده			
۱	راهنمای تصحیح: الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵) هـ) درست (۰/۲۵) و) نادرست (۰/۲۵) ز) نادرست (۰/۲۵) ح) درست (۰/۲۵)			
۲	راهنمای تصحیح: الف) آغاز (۰/۲۵) ب) E (۰/۲۵) ج) دگرخواهی (۰/۲۵) د) بیوانفورماتیک (۰/۲۵) هـ) هم میهنی (۰/۲۵) و) ATP (۰/۲۵)			
۳	راهنمای تصحیح: الف) چهارمین (۰/۲۵) ب) میوز ۱ (۰/۲۵) ج) کلاسیک (۰/۲۵) د) شیمیوسنتزکننده (۰/۲۵) هـ) بافت مردگی (۰/۲۵) و) آبگریز (۰/۲۵)			
۴	راهنمای تصحیح: الف) آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش (۰/۲۵) و انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد. (۰/۲۵) ب) تا زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها (۰/۲۵) با پیش ماده اشغال شوند. (۰/۲۵)			
۵	راهنمای تصحیح: الف) زیرا بزرگ بودن جیرجیرک ماده نشانه آن است که تخمک های بیشتری دارد (۰/۲۵) و می تواند زاده های بیشتری تولید کند. (۰/۲۵) ب) نشانه سلامت (۰/۲۵) و کیفیت رژیم غذایی آن (۰/۲۵) است.			
۶	راهنمای تصحیح: زیست شناسان بر این باورند که این گونه ها، نیای مشترکی دارند. (۰/۲۵) (یا: در گذشته از گونه مشترکی مشتق شده اند.) (۰/۲۵)			

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:			
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی		
ردیف	راهنمای تصحیح - ادامه				نمره
۷	راهنمای تصحیح: برای تشخیص ایدز در مراحل اولیه، دناى موجود (۰/۲۵) در خون (۰/۲۵) فرد مشکوک را استخراج می کنند، دناى استخراج شده شامل دناى یاخته های بدن خود فرد (۰/۲۵) و احتمالاً دناى ساخته شده از رناى ویروس (۰/۲۵) است.				۱
۸	راهنمای تصحیح: الف) ذرت شماره ۱ (۰/۲۵) و ذرت شماره ۳ (۰/۲۵) ب) شماره ۲ (۰/۲۵) زیرا زاده های حاصل از آمیزش این نوع ذرت AabbCc (۰/۲۵) می باشد و همانند ذرت شماره ۲ (aaBbCc) دارای ۲ الل غالب (۰/۲۵) هستند.				۱/۲۵
۹	راهنمای تصحیح: الف) در صورتی که هر دو ژن مجاور فقط یک راه انداز (۰/۲۵) داشته باشند. ب) جهت رونویسی از رناهای کوتاه تر (۰/۲۵) به سمت رناهای بلندتر (۰/۲۵) ج) این آنزیم ها براساس نوع توالی پادرمزه آمینواسید مناسب را به رناى ناقل متصل می کنند. (۰/۲۵)				۱
۱۰	راهنمای تصحیح: الف) الکلی (۰/۲۵) ب) پیرووات (۰/۲۵) ج) بافت پارانشیمی هوادار در گیاهان آبزی (۰/۲۵) و شش ریشه در درخت حرا (۰/۲۵)				۱
۱۱	راهنمای تصحیح: الف) با برداشتن H^+ از بستره (۰/۲۵) و ساختن NADPH (۰/۲۵) ب) تجزیه نوری (۰/۲۵) مولکول آب (۰/۲۵)				۱
۱۲	راهنمای تصحیح: الف) CAM (۰/۲۵) ب) C_3 (۰/۲۵) ج) C_4 (۰/۲۵)				۰/۲۵
۱۳	راهنمای تصحیح: الف) چون حاملین الکترون یعنی NADH (۰/۲۵) و $FADH_2$ (۰/۲۵) با از دست دادن الکترون و اکسایش یافتن (۰/۲۵) باعث راه اندازی زنجیره انتقال الکترون و افزایش شیب غلظت پروتون دو سمت غشای درونی میتوکندری می شوند. (۰/۲۵) ب) هر چه غشای داخلی میتوکندری چین خورده باشد مساحت غشای درونی افزایش می یابد (۰/۲۵) که این امر توانایی میتوکندری در تولید ATP را افزایش می دهد. (۰/۲۵)				۱/۵
۱۴	راهنمای تصحیح: الف) پرتو فرابنفش (۰/۲۵) باعث تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم (۰/۲۵) در دنا می شود. ب) با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم دنباسپاراز، همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می کند. (۰/۲۵)				۰/۲۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:			
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی		
ردیف	راهنمای تصحیح - ادامه				نمره
۱۵	راهنمای تصحیح: الف) اگر قطعات مبادله شده (۰/۲۵) حاوی دگره های متفاوتی (۰/۲۵) باشند. ب) در صورتی که مقدار اکسیژن محیط (۰/۲۵) کم (۰/۲۵) باشد. ج) اگر جمعیتی که از جمعیت اصلی جدا شده است کوچک باشد، (۰/۲۵) زیرا هر چه اندازه یک جمعیت کوچک تر باشد، رانش دگره های اثر بیشتری دارد. (۰/۲۵)				۱/۵
۱۶	راهنمای تصحیح: الف) ۲ قند از چرخه خارج می شوند و صرف تولید گلوکز و ترکیبات آلی دیگر می شوند، (۰/۲۵) ۱۰ قند صرف بازسازی مولکول آغازگر چرخه می شود. (۰/۲۵) ب) تبدیل اسید ۳ کربنه به قند ۳ کربنه (۰/۲۵) - تبدیل ریبولوز فسفات به ریبولوز بیس فسفات (۰/۲۵)				۱
۱۷	راهنمای تصحیح: الف) پسر (۰/۲۵) ب) مرد (X^HY) (۰/۲۵) زن (X^HX^h) (۰/۲۵) ج) AB (۰/۲۵)				۱
۱۸	راهنمای تصحیح: گزینه «الف» (۰/۲۵)				۰/۲۵
۱۹	راهنمای تصحیح: چون در سر این پرندگان ذرات آهن مغناطیسی شده وجود دارد، (۰/۲۵) می توانند موقعیت خود را نسبت به میدان مغناطیسی زمین احساس (۰/۲۵) و با استفاده از آن جهت یابی کنند.				۰/۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		سؤالات آزمون شبیه‌ساز نهایی		
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد) – ادامه				نمره
۷	با استفاده از روش زیست‌فناوری چگونه می‌توان ایدز را در مراحل اولیه تشخیص داد؟				۱
۸	در رابطه با چگونگی تعیین رنگ در ذرت به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) از بین موارد زیر کدام دو ذرت شباهت بیشتری با یکدیگر دارند؟ (۱) ذرتی که دو جایگاه خالص بارز و یک جایگاه نهفته دارد. (۲) ذرتی که دو جایگاه ژنی ناخالص و فقط یک جایگاه ژنی نهفته دارد. (۳) ذرتی که دو جایگاه ژنی ناخالص و یک جایگاه ژنی خالص بارز دارد. ب) در صورت آمیزش دو ذرت با ژنوتیپ‌های $aaBbCc \times AAbbCC$، زاده حاصل به کدام ذرت زیر شباهت بیشتری خواهد داشت؟ چرا؟ $AabbCC$ (۱) $aaBbCc$ (۲)				۱/۲۵
۹	درباره جریان اطلاعات در یاخته به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در چه صورت رشته الگوی رونویسی در دو ژن مجاور که بین آن‌ها توالی بین‌ژنی وجود ندارد، یکسان است؟ ب) در ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی یک ژن، جهت رونویسی چگونه است؟ ج) آنزیم اتصال دهنده رنا به آمینواسید چگونه آمینواسید مناسب را به tRNA مربوطه وصل می‌کند؟				۱
۱۰	در رابطه با زیستن مستقل از اکسیژن به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام نوع تخمیر، ترکیب آلی دو کربنه تولید می‌شود؟ ب) در تخمیری که در تهیه خیارشور کاربرد دارد پذیرنده نهایی الکترون‌های $NADH$ چیست؟ ج) در گیاهانی که به طور طبیعی در شرایط غرقابی رشد می‌کنند چه سازوکارهایی برای جلوگیری از تخمیر دارند؟				۱
۱۱	در رابطه با واکنش‌های تیلاکوئیدی کلروپلاست به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) زنجیره انتقال الکترون که فقط دارای ۲ پروتئین است چگونه منجر به کاهش غلظت پروتون بستره کلروپلاست می‌شود؟ ب) کمبود الکترون فتوسیستم کوچک‌تر چگونه جبران می‌شود؟				۱
۱۲	در رابطه با گیاهان C_3، C_4، CAM به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) PH عصارة کدام گیاه در آغاز روشنائی نسبت به آغاز تاریکی اسیدی‌تر است؟ ب) اگر درصد CO_2 محیط ۸۰ باشد، شدت فتوسنتز در کدام گیاه بیشتر است؟ ج) در کدام گیاه تثبیت کربن در دو مرحله و در دو نوع یاخته متفاوت صورت می‌گیرد؟				۰/۷۵
۱۳	الف) توضیح دهید چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون از نوع ساخته شدن اکسایشی ATP است؟ ب) با توجه به نقش غشای درونی میتوکندری در تنفس یاخته‌ای، چین خورده بودن آن چه ارزشی برای یاخته دارد؟				۱/۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		سؤالات آزمون شبیه‌ساز نهایی		
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد) – ادامه				نمره
۱۴	با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.				۰/۷۵
					
	الف) این جهش چگونه و به چه علتی ایجاد می‌شود؟ ب) منجر به چه اختلالی در یاخته‌های بدن فرد می‌گردد؟				
۱۵	الف) در چه صورتی کراسینگ‌اور (چلیپایی شدن) منجر به تولید گامت نوترکیب می‌شود؟ ب) فرد $Hb^A Hb^S$ در چه صورت فنوتیپ فرد مغلوب را نشان می‌دهد؟ ج) در گونه‌زایی دگرمیهنی در چه صورت رانش ژن بر میزان تفاوت بین دو جمعیت می‌افزاید؟				۱/۵
۱۶	در رابطه با چرخه کالوین در گیاهان فتوسنتزکننده به سؤالات زیر پاسخ دهید. (در صورت مصرف ۶ مولکول CO_2) الف) قندهای سه کربنه تولید شده در چرخه، چه سرنوشت‌هایی پیدا می‌کنند؟ ب) در چه مرحله‌ای از چرخه، مولکول پرانرژی سه فسفات مصرف می‌شود؟				۱
۱۷	از ازدواج مرد و زنی سالم فرزندی مبتلا به شایع‌ترین نوع هموفیلی که فاقد هر دو نوع کربوهیدرات گروه خونی است متولد شده است. الف) جنسیت فرزند مبتلا به هموفیلی چیست؟ ب) ژن‌نمود (ژنوتیپ) زن و مرد را از نظر بیماری هموفیلی بنویسید. ج) پدر و مادر از نظر گروه خونی، ABO چه نوع گروه خونی نمی‌توانند داشته باشند؟				۱
۱۸	کدامیک از توالی‌های DNA زیر، می‌تواند جایگاه تشخیص آنزیم برش‌دهنده باشد؟ الف) TCAGCTGA ب) GAAGCAT CTTCGTA AGTCGACT				۰/۲۵
۱۹	پرنده‌گان مهاجر وقتی هوا ابری است چگونه مسیر حرکت را تشخیص می‌دهند؟				۰/۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی	
ردیف	راهنمای تصحیح بارم بندی شده			
۱	راهنمای تصحیح: الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵) هـ) درست (۰/۲۵) و) نادرست (۰/۲۵) ز) نادرست (۰/۲۵) ح) درست (۰/۲۵)			
۲	راهنمای تصحیح: الف) آغاز (۰/۲۵) ب) E (۰/۲۵) ج) دگرخواهی (۰/۲۵) د) بیوانفورماتیک (۰/۲۵) هـ) هم میهنی (۰/۲۵) و) ATP (۰/۲۵)			
۳	راهنمای تصحیح: الف) چهارمین (۰/۲۵) ب) میوز ۱ (۰/۲۵) ج) کلاسیک (۰/۲۵) د) شیمیوسنتزکننده (۰/۲۵) هـ) بافت مردگی (۰/۲۵) و) آبگریز (۰/۲۵)			
۴	راهنمای تصحیح: الف) آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش (۰/۲۵) و انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد. (۰/۲۵) ب) تا زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها (۰/۲۵) با پیش ماده اشغال شوند. (۰/۲۵)			
۵	راهنمای تصحیح: الف) زیرا بزرگ بودن جیرجیرک ماده نشانه آن است که تخمک های بیشتری دارد (۰/۲۵) و می تواند زاده های بیشتری تولید کند. (۰/۲۵) ب) نشانه سلامت (۰/۲۵) و کیفیت رژیم غذایی آن (۰/۲۵) است.			
۶	راهنمای تصحیح: زیست شناسان بر این باورند که این گونه ها، نیای مشترکی دارند. (۰/۲۵) (یا: در گذشته از گونه مشترکی مشتق شده اند.) (۰/۲۵)			

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵	
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:			
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی		
ردیف	راهنمای تصحیح - ادامه				نمره
۷	راهنمای تصحیح: برای تشخیص ایدز در مراحل اولیه، دناى موجود (۰/۲۵) در خون (۰/۲۵) فرد مشکوک را استخراج می کنند، دناى استخراج شده شامل دناى یاخته های بدن خود فرد (۰/۲۵) و احتمالاً دناى ساخته شده از رناى ویروس (۰/۲۵) است.				۱
۸	راهنمای تصحیح: الف) ذرت شماره ۱ (۰/۲۵) و ذرت شماره ۳ (۰/۲۵) ب) شماره ۲ (۰/۲۵) زیرا زاده های حاصل از آمیزش این نوع ذرت AabbCc (۰/۲۵) می باشد و همانند ذرت شماره ۲ (aaBbCc) دارای ۲ الل غالب (۰/۲۵) هستند.				۱/۲۵
۹	راهنمای تصحیح: الف) در صورتی که هر دو ژن مجاور فقط یک راه انداز (۰/۲۵) داشته باشند. ب) جهت رونویسی از رناهای کوتاه تر (۰/۲۵) به سمت رناهای بلندتر (۰/۲۵) ج) این آنزیم ها براساس نوع توالی پادرمزه آمینواسید مناسب را به رناى ناقل متصل می کنند. (۰/۲۵)				۱
۱۰	راهنمای تصحیح: الف) الکلی (۰/۲۵) ب) پیرووات (۰/۲۵) ج) بافت پارانشیمی هوادار در گیاهان آبزی (۰/۲۵) و شش ریشه در درخت حرا (۰/۲۵)				۱
۱۱	راهنمای تصحیح: الف) با برداشتن H^+ از بستره (۰/۲۵) و ساختن NADPH (۰/۲۵) ب) تجزیه نوری (۰/۲۵) مولکول آب (۰/۲۵)				۱
۱۲	راهنمای تصحیح: الف) CAM (۰/۲۵) ب) C_3 (۰/۲۵) ج) C_4 (۰/۲۵)				۰/۲۵
۱۳	راهنمای تصحیح: الف) چون حاملین الکترون یعنی NADH (۰/۲۵) و $FADH_2$ (۰/۲۵) با از دست دادن الکترون و اکسایش یافتن (۰/۲۵) باعث راه اندازی زنجیره انتقال الکترون و افزایش شیب غلظت پروتون دو سمت غشای درونی میتوکندری می شوند. (۰/۲۵) ب) هر چه غشای داخلی میتوکندری چین خورده باشد مساحت غشای درونی افزایش می یابد (۰/۲۵) که این امر توانایی میتوکندری در تولید ATP را افزایش می دهد. (۰/۲۵)				۱/۵
۱۴	راهنمای تصحیح: الف) پرتو فرابنفش (۰/۲۵) باعث تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم (۰/۲۵) در دنا می شود. ب) با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم دنباسپاراز، همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می کند. (۰/۲۵)				۰/۲۵

	درس: زیست (۳) ، سطح ۲	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ آزمون: تیرماه ۱۴۰۵
	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:		
	موسسه نیک نامان آموزش، ورتا		پاسخ نامه تشریحی آزمون شبیه ساز نهایی	
ردیف	راهنمای تصحیح - ادامه			
۱۵	راهنمای تصحیح: الف) اگر قطعات مبادله شده (۰/۲۵) حاوی دگره های متفاوتی (۰/۲۵) باشند. ب) در صورتی که مقدار اکسیژن محیط (۰/۲۵) کم (۰/۲۵) باشد. ج) اگر جمعیتی که از جمعیت اصلی جدا شده است کوچک باشد، (۰/۲۵) زیرا هر چه اندازه یک جمعیت کوچک تر باشد، رانش دگره های اثر بیشتری دارد. (۰/۲۵)			
۱۶	راهنمای تصحیح: الف) ۲ قند از چرخه خارج می شوند و صرف تولید گلوکز و ترکیبات آلی دیگر می شوند، (۰/۲۵) ۱۰ قند صرف بازسازی مولکول آغازگر چرخه می شود. (۰/۲۵) ب) تبدیل اسید ۳ کربنه به قند ۳ کربنه (۰/۲۵) - تبدیل ریبولوز فسفات به ریبولوز بیس فسفات (۰/۲۵)			
۱۷	راهنمای تصحیح: الف) پسر (۰/۲۵) ب) مرد (X^HY) (۰/۲۵) زن (X^HX^h) (۰/۲۵) ج) AB (۰/۲۵)			
۱۸	راهنمای تصحیح: گزینه «الف» (۰/۲۵)			
۱۹	راهنمای تصحیح: چون در سر این پرندگان ذرات آهن مغناطیسی شده وجود دارد، (۰/۲۵) می توانند موقعیت خود را نسبت به میدان مغناطیسی زمین احساس (۰/۲۵) و با استفاده از آن جهت یابی کنند.			