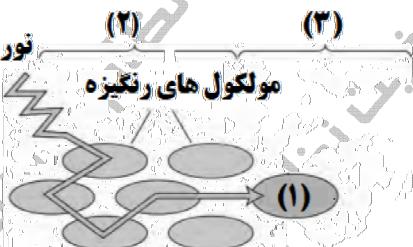
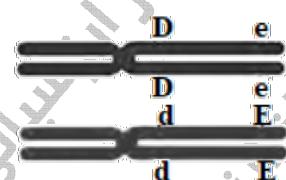


ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح	رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	سوالات آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵	دوازدهم
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ azmoon.medu.ir			

ردیف	نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)
۱	۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) مشاهدات و تحقیقات چارگاف نشان داد که مقدار آدنین در هر رشته دنا با مقدار تیمین برابر است.</p> <p>ب) بر اساس مطالب کتاب درسی، توالی راهانداز رونویسی نمی‌شود.</p> <p>ج) در علم زیست‌شناسی، به هر یک از ویژگی‌های یک جاندار صفت می‌گویند.</p> <p>د) دست انسان و باله دلفین مثال‌هایی از ساختارهای آنالوگ هستند.</p> <p>ه) اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای هوایی و تخمیر در ماده زمینه سیتوپلاسم رخ می‌دهد.</p> <p>و) در برگ گیاهان تک‌لپه، یاخته‌های غلاف آوندی سبزدیسه (کلروپلاست) ندارند.</p> <p>ز) ژن درمانی یعنی قرار دادن نسخه سالم یک ژن در یاخته‌های فردی که نسخه ناقص آن ژن را خارج کرده‌اند.</p> <p>ح) دانستن درباره چگونگی زادآوری یک حشره آفت، می‌تواند به یافتن راههایی برای مبارزه با آن منجر شود.</p>
۲	۲	<p>در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در آزمایش مزلسون و استال، دنای یاکتری‌های اولیه پس از گریز دادن، چگالی داشت.</p> <p>ب) در فرایند ترجمه، اولین آمینواسید متیونین موجود در رشته پیتیدی در حال ساخت دارای گروه آزاد است.</p> <p>ج) اگر پدر و مادری با گروه خونی Rh مثبت صاحب فرزندی با گروه خونی Rh منفی شوند، والدین برای این صفت هستند.</p> <p>د) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگرهای یا از نسل دیگر ثابت باشد، جمعیت در حال تعادل ژنی است.</p> <p>ه) بخش آنژیمی پروتئین ATP ساز در راکیزه (میتوکندری) قرار دارد.</p> <p>و) تک یاخته‌ای در غیاب نور سبزدیسه‌های خود را ازدست می‌دهد.</p> <p>ز) برای اتصال دنای جداسازی شده به دیسک، آنژیم لیگاز پیوند بین دو انتهای مکمل را ایجاد می‌کند.</p> <p>ح) رفتارهای سازگار‌کننده با سازوکار بیرونی می‌شوند.</p>
۳	۲	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) آنژیم روییکی از آنژیمهای (درون یاخته- غشایی) در بعضی از یاخته‌های گیاهی است.</p> <p>ب) در فرایند ترجمه از روی اطلاعات (رنای پیک - رنای ناقل) برای ساخت پلی‌پیتید استفاده می‌شود.</p> <p>ج) در گروه خونی ABO، گروه خونی (A - O) تنها یک ژن نمود یا ژنوتیپ دارد.</p> <p>د) ششمین آمینواسید از زنجیره بتای هموگلوبین در بیماران کم‌خونی ناشی از گویچه‌های قرمز داسی شکل، (والین - گلوتامیک اسید) است.</p> <p>ه) در تنفس یاخته‌ای هوایی، هر چه چیز خوردگی غشای داخلی راکیزه بیشتر باشد تولید ATP (بیشتر - کمتر) می‌شود.</p> <p>و) در چرخه کالوین CO_2 با قندی (بنج کربنی دوفسفاته - بنج کربنی تک فسفاته) ترکیب می‌شود.</p> <p>ز) در تولید پروتئین‌های انسانی با استفاده از دام‌های تراژنی، دیسک یا پلازمید ناقل مورد استفاده فاقد (جاگاه شروع همانندسازی - ژن مقاومت به پادزیست) است.</p> <p>ح) غذای خفash‌های خون‌آشام، خون (گاو - خرگوش) است.</p>

ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح		رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	سوالات آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵	دوازدهم
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ azmoon.medu.ir				مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پژوهش
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)			
ردیف				
۰.۵	در یکی از آزمایش‌های ایوری از آنزیم تخریب کننده چهار گروه از مواد آلی استفاده شد. در ظرفی که حاوی آنزیم تخریب کننده کربوهیدرات‌ها است، نتیجه چه بود؟			
۴				
۰.۵	دریاره همانندسازی به پرسش‌های زیر پاسخ دهد. الف) دوراهی‌های همانندسازی در یاخته موش بیشتر است یا اشرشیاکلای؟ ب) در کدام بخش از یاخته انسان، قبل از همانندسازی، جداسازی هیستون‌ها از فامینه (کروماتین) دیده می‌شود؟			
۵				
۰.۲۵	چرا همه آنزیم‌ها ساختار اول پروتئین‌ها را ندارند؟			
۶				
۰.۵	اگر بخواهیم آنزیم‌های موجود در یک ماده غذایی را کاملاً غیر فعال کنیم، آن را بجوشانیم یا منجمد کنیم؟ چرا؟			
۷				
۰.۵	در مورد مولکول نشان داده شده زیر به پرسش‌ها پاسخ دهد. الف) این مولکول در هسته یوکاریوت‌ها توسط کدام آنزیم رناپیپاراز (RNApolی‌مراز) رونویسی می‌شود؟ ب) از بین شماره (۱) و (۲) کدام یک در انواع این مولکول متفاوت می‌باشد؟			
۸				
۰.۵	در چه صورت راهاندازهای مربوط به دو ژن کناریکدیگر قرار می‌گیرند؟			
۹				
۰.۷۵	در مورد تنظیم بیان ژن به پرسش‌های زیر پاسخ دهد. الف) اهمیت تنظیم بیان ژن را بنویسید. (دو مورد) ب) افزایش طول عمر رنای پیک (mRNA) چه تأثیری در میزان تولید محصول دارد؟			
۱۰				
۱	مردی فاقد آنزیم تجزیه فنیل‌آلانین و کربوهیدرات‌های گروه خونی می‌باشد با زنی سالم از نظر فنیل‌کتونوری و گروه خونی B ازدواج کرده است. اگر فرزند این خانواده فاقد آنزیم تجزیه فنیل‌آلانین باشد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهد. (با فرض اینکه دگرمه سالم و a: دگرمه بیمار باشد) الف) ژن نمود (ژنوتیپ) مادر از نظر بیماری فنیل‌کتونوری را بنویسید. ب) در چه صورت تمام فرزندان این خانواده گروه خونی B دارند؟ ج) دگرهای گروه خونی ABO بر روی کدام کروموزوم قرار گرفته است؟			
۱۱				

سوالات آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۳						
ردیف	نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف	ردیف	ردیف	
۱۹	۰.۵	<p>اگر شکل مقابل مربوط به فتوسیستم ۲ باشد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شماره (۱) کمبود الکترونی خود را از کجا جبران می‌کند؟</p> <p>ب) در کدام قسمت (۳ یا ۲) انتقال انرژی صورت می‌گیرد؟</p> 	۱۸			
۱۷	۰.۵	<p>در مورد تخمیر در یاخته‌های انسانی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ماهیچه‌های اسکلتی در فعالیت شدید، چه نوع تخمیری می‌تواند صورت گیرد؟</p> <p>ب) در چه شرایطی این تخمیر انجام می‌شود؟</p>	۱۶			
۱۵	۰.۵	<p>دو ترکیب موجود در دود سیگار که باعث ایجاد جهش و توقف انتقال الکترون در راکیزه می‌شوند را به ترتیب نام ببرید.</p>	۱۵			
۱۴	۰.۵	<p>با توجه به شکل زیر، در صورت رخ دادن پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ‌اور) بین فامینک‌های (کروماتیدهای) غیرخواهri حاوی دگرهای E و e، گامت‌های نوترکیب دارای چه دگره‌هایی خواهند بود؟</p> 	۱۳	۱		
۱۳	۱	<p>در مورد تغییر در ماده وراثتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام نوع از ناهنجاری‌های ساختاری در فامتن‌ها (کروموزوم‌ها)، نمی‌تواند در یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوفید) رخ دهد؟</p> <p>ب) در کدام یک از عوامل بر هم زننده تعادل در جمعیت، حوادثی نظیر زلزله و سیل و نظایر آن نقش دارند؟</p> <p>ج) چرا گیاه گل مغری چارlad (تتراپلوفید) (4n) به گونه جدید تعلق دارد؟</p>	۱۲	۰.۷۵		
۱۲	۰.۷۵	<p>در مورد انتقال اطلاعات در نسل‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) انواع ژن‌نمودهای مردان برای هموفیلی را بنویسید.</p> <p>ب) در مورد صفت رنگ نوعی ذرت، ژن‌نمود AAbbCC به رنگ قرمز نزدیک است یا سفید؟</p>	۱۱			
۱۱						

ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح		رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	سوالات آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵	دوازدهم
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ azmoon.medu.ir				
نمره				ردیف
۰.۷۵				۲۰
<p>در مورد فتوستنتز در شرایط دشوار به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چه زمانی وضعیت برای فعالیت اکسیژن‌ازی آنزیم رویسکو مساعد می‌شود؟</p> <p>(ب) در فتوستنتز کدام گیاهان، اسید سه‌کربنی بین یاخته‌های برگ جایبها می‌شود؟</p>				
۱				۲۱
<p>در رابطه با مهندسی ژنتیک به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) دو ناقل همسانه‌سازی را نام ببرید.</p> <p>(ب) اولین مرحله در تولید گیاهان زراعی تراژانی را بنویسید.</p>				
۰.۷۵				۲۲
<p>در مورد فناوری مهندسی پروتئین و بافت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) در کدام‌یک از روش‌های ساخته شدن اینترفرون، مولکول حاصل پایدارتر می‌شود؟</p> <p>(ب) اگر بخواهیم یاخته ماهیچه‌ای را تکثیر کنیم، منابع یاخته‌ای مورد استفاده که سرعت تکثیر بالا دارند را بنویسید.</p>				
۱.۲۵				۲۳
<p>برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید.</p> <p>(الف) شیر پس از مدتی می‌آموزد که از حلقة آتش در سیرک بپرد.</p> <p>(ب) شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند.</p> <p>(ج) دم بلند و زینتی طاووس نر احتمال بقای آن را کاهش می‌دهد. (دو مورد)</p> <p>(د) سارهایی که تجربه مهاجرت دارند بهتر از آن‌هایی که برای نخستین بار مهاجرت می‌کنند، مسیر مهاجرت را تشخیص می‌دهند.</p>				
۰.۵				۲۴
<p>در هر یک از موارد زیر روش ارتباط جانوران با یکدیگر را بیان کنید.</p> <p>(الف) جوجه کاکایی با والد خود</p> <p>(ب) جیرجیرک</p>				

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: **زیست‌شناسی ۳**

رشنده:	علوم تجربی	ساعت شروع:	۱۴۰۳/۰۵/۱۵	تاریخ آزمون:	۸:۰۰ صبح	مدت آزمون:	۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ azmoon.medu.ir						دوازدهم	

ردیف	نمره	راهنمای تصحیح
۱	۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (ص ۵) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۳۸) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۶۶ و ۷۳) ز) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۰۴)
۲	۲	الف) سنتگین (۰/۲۵) (ص ۱۰) ج) ناخالص (۰/۲۵) (ص ۳۹) ه) بخش داخلی (بستره یا ماتریکس) (۰/۲۵) (ص ۷) ز) فسفودی استر (۰/۲۵) (ص ۹۵)
۳	۳	الف) درون یاخته (۰/۲۵) (ص ۸۴ و ۱۸) ج) O (۰/۲۵) (ص ۴۱) ه) بیشتر (۰/۲۵) (ص ۷۰) ز) ژن مقاومت به پادزیست (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)
۴	۰.۵	انتقال صفت (۰/۲۵) صورت می گیرد. (۰/۲۵) (ص ۳)
۵	۰.۵	الف) موش (۰/۲۵) (ص ۱۳)
۶	۰.۲۵	چون بعضی آنزیمها از جنس RNA (نوکلئیک اسید) هستند (۰/۲۵) هستند (۰/۲۵) (ص ۱۹ و ۸)
۷	۰.۵	بجوشانیم (۰/۲۵)، چون به صورت دائمی (برگشت ناپذیر) آنزیم غیرفعال می شود. (۰/۲۵) (ص ۲۰)
۸	۰.۵	الف) رنابسپاراز ۳ یا RNA پلیمراز ۳ (۰/۲۵) (ص ۲۳ و ۲۸ و ۲۹)
۹	۰.۵	رشته مورد رونویسی این دو ژن متفاوت است یا رونویسی در دو جهت مخالف صورت گیرد یا رونویسی در رشته بالا در یک ژن و در رشته پایین در ژن دیگری صورت می گیرد. (۰/۵) (ص ۲۵)
۱۰	۰.۷۵	الف) ۱- پاسخ به تغییرات محیط (۰/۲۵)- ایجاد یاخته های مختلف از یک یاخته (۰/۲۵) (ص ۳۳) ب) افزایش می یابد. (۰/۲۵) (ص ۳۶)
۱۱	۱	الف) Aa (۰/۲۵) ب) مادر (۰/۲۵) BB یا خالص (۰/۰) باشد. ج) شماره ۹ (۰/۰) (ص ۴۴ و ۴۱)

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی ۳		به نام خدا
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	(الف) $X^H Y - X^h Y$ (ص ۴۳ و ۴۴)	۰.۷۵
۱۳	(ب) رنگ قرمز (۲۵٪) (ص ۴۵ و ۴۶)	۱
۱۴	(الف) مضاعف شدگی (۲۵٪) (ص ۵۰ و ۵۱)	۰.۵
۱۵	(ب) رانش دگرهای (۲۵٪) (ص ۵۵)	۰.۵
۱۶	(ج) با جمعیت نیایی (۲۵٪) خود نمی‌تواند آمیزش کند. (۲۵٪) (ص ۶۱)	۱
۱۷	(الف) DE و de (۲۵٪) اگر علاوه بر گامت‌های نوتر کیپ، به گامت‌های والد اشاره شده بود به هیچ کدام از آن‌ها نمره تعلق نمی‌گیرد (ص ۵۶)	۰.۵
۱۸	(ب) بنزوپیرن (۲۵٪) و مونوکسیدکربن (۲۵٪) (ص ۷۶ و ۵۱) (ترتیب مهم است)	۰.۵
۱۹	(الف) فند فسفاته یا قند سه کربنی فسفاته (۲۵٪) (ص ۶۶)	۰.۵
۲۰	(ب) اکسایش پیرووات (۲۵٪) (ص ۶۸)	۰.۷۵
۲۱	(الف) کوانزیم A یا COA (۲۵٪) (ص ۶۹)	۱
۲۲	(د) فضای بین دو غشاء (۲۵٪) (ص ۷۰)	۰.۷۵
۲۳	(الف) لاکتیکی (۲۵٪) (ص ۷۴)	۰.۵
۲۴	(ب) تعیین میزان کربن دی اکسید مصرف شده (۲۵٪) یا اکسیژن تولید شده (۲۵٪) (ص ۷۸)	۰.۵
۲۵	(الف) تجزیه نوری آب یا تجزیه آب (۲۵٪) (ص ۸۲ و ۸۳)	۰.۵
۲۶	(ب) شماره ۲ (۲۵٪) (ص ۸۲)	۰.۷۵
۲۷	(الف) افزایش اکسیژن (۲۵٪) نسبت به کربن دی اکسید (۲۵٪) (ص ۸۶)	۱
۲۸	(ب) C ₆ (۲۵٪) (ص ۸۷)	۰.۷۵
۲۹	(الف) دیسک (پلازمید) (۲۵٪) و ویروس (اکتریوفاژ) (۲۵٪) (ص ۹۰ و ۹۱)	۱
۳۰	(ب) تعیین صفت یا صفات (۲۵٪) مطلوب (۲۵٪) (ص ۹۳)	۰.۷۵
۳۱	(الف) اینترفرон ساخته شده با مهندسی پروتئین (۲۵٪) (ص ۹۷ و ۹۸)	۰.۷۵
۳۲	(ب) یاخته‌های بنیادی جنینی (۲۵٪) یا بالغ (۲۵٪) (ص ۹۸)	۱

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس:	زیست‌شناسی ۳		
زمان:	۱۴۰۳/۰۵/۱۵		
ساعت شروع:	۸:۰۰ صبح		
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایشارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ azmoon.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۲۳	الف) یادگیری شرطی شدن فعل افعال یا آزمون و خطای آزمون (۰/۲۵) (ص ۱۱۱ و ۱۱۲ و ۱۱۴) ب) پوسته سخت میوه ها را بشکنند. (۰/۲۵) (ص ۱۱۳) ج) حرکت جانور را دشوار (۰/۲۵) و آن را در برابر شکارچی آسیب پذیرتر می کند. (۰/۲۵) (ص ۱۱۷) د) مهاجرت رفتاری است که یادگیری در آن نقش دارد. (۰/۰۰) (ص ۱۱۹)	۱.۲۵	
۲۴	الف) لمس منقار والد (۰/۰۰) (ص ۱۲۱) ب) صدا (۰/۲۵) (ص ۱۲۱)	۰.۵	