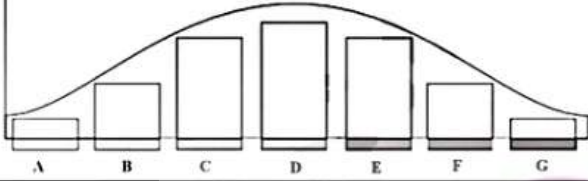
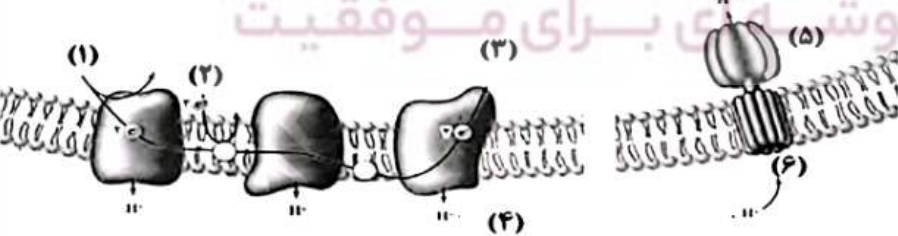
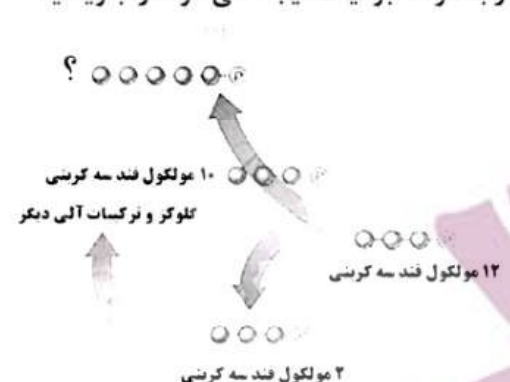


سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتاگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) – تیر و مرداد ۱۴۰۵				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir				
ردیف	سوال‌ات (پاسخ‌برگ دارد)			
	نمره			

۱۱	نمودار زیر توزیع فراوانی رخ‌نمودهای صفت رنگ نوعی ذرت را نشان می‌دهد، با توجه به نمودار به پرسش‌ها پاسخ دهید. (الف) در کدام ستون در هر سه جایگاه ژنی، دگره‌های متفاوت را می‌توان مشاهده کرد؟ (ب) یکی از ژن‌نمودهایی که نزدیک‌ترین فاصله با آستانه طیف قرمز دارد را بنویسید. 	۰/۵
۱۲	پدر و مادری با دو رخ‌نمود متفاوت، دختری دارند که آنزیم تجزیه‌کننده فنیل آلانین را ندارد، ژن‌نمود هر یک از والدین را بنویسید. (دگره (الل) بیماری فنیل کتونوری = a و دگره سالم = A)	۰/۵
۱۳	در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) کدام نوع جهش جانشینی، موجب تغییر در ساختار اول پروتئین نمی‌شود؟ (ب) در کدام نوع ناهنجاری ساختاری فام‌تنی (کروموزومی)، فقط در برخی موارد امکان افزایش طول فام‌تن وجود دارد؟ (ج) اگر جهش در توالی افزایش‌دهنده رخ دهد، چه تأثیری بر توالی پروتئین خواهد داشت؟	۰/۷۵
۱۴	در مورد عوامل برهم‌زننده تعادل ژنی جمعیت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) کدام عامل می‌تواند بعضی افراد را برگزیند و فراوانی بعضی افراد را کاهش دهد؟ (ب) در کدام نوع آمیزش، فراوانی نسبی ژن‌نمودها تغییر می‌کند؟	۰/۵
۱۵	با توجه به تعریف گونه در کتاب درسی، زاده‌های حاصل از هر گونه، علاوه بر زیست و زایا بودن چه ویژگی دیگری نیز دارند؟	۰/۵
۱۶	در مورد اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) قند سه کربنی با گرفتن چه ماده‌ای به اسید سه کربنی تبدیل می‌شوند؟ (ب) میزان انرژی آخرین مولکول حاصل از این فرایند، در مقایسه با اسید سه کربنی مرحله قبلی خود، چه تغییری کرده است؟	۰/۵
۱۷	شکل زیر زنجیره انتقال الکترون در راکیزه (میتوکندری) را نشان می‌دهد: با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید. (ذکر شماره الزامی است) (الف) الکترون‌های پر انرژی مولکول NADH در کدام محل به زنجیره وارد می‌شوند؟ (ب) کدام شماره نشان‌دهنده محل تولید ATP است؟ (ج) کدام شماره محل تولید آب را در زنجیره به درستی نشان می‌دهد؟ 	۰/۷۵
۱۸	برای درستی هر یک از عبارتهای زیر یک دلیل علمی بنویسید. (الف) راکیزه‌ها به ترکیبات پاداکسنده‌ها (آنتی‌اکسیدان‌ها) وابسته‌اند. (ب) توالی نوکلئوتیدی مقابل، جایگاه تشخیص آنزیم محسوب نمی‌شود. CAATCG GTTAGC	۱

سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵			
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)		
	نمره	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	

۱۹	در مورد فتوسنتز به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) پروتئین‌های موجود در سبزدیسه (کلروپلاست) توسط دو نوع رناتن ترجمه می‌شوند، محل آن‌ها را بنویسید. (ب) محصول‌های نهایی ساخته شده در واکنش‌های وابسته به نور که در بستره سبزدیسه ایجاد می‌شوند را بنویسید. (ج) شکل زیر بخشی از چرخه کالوین را نشان می‌دهد، نام مولکول پنج کربنی تک فسفات را که با علامت سؤال مشخص شده است، بنویسید. 	۱/۲۵										
۲۰	در مورد فتوسنتز در شرایط دشوار به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) با توجه به اثر کربن دی‌اکسید محیط بر میزان فتوسنتز، در غلظت‌های بسیار کم CO_2 محیط، میزان فتوسنتز کدام گیاهان بیشتر است؟ (ذرت یا گل رز) (ب) در گیاه آناناس، تولید مولکول چهار کربنی در کدام یاخته برگ انجام می‌شود؟	۰/۵										
۲۱	تغییر جزئی در مهندسی پروتئین شامل چه نوع تغییراتی است؟	۰/۵										
۲۲	در مورد کاربردهای زیست فناوری، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) نحوه تبدیل پیش‌سم باکتری‌های خاکزی به سم فعال را بنویسید. (ب) مطابق با کتاب درسی، تبدیل پیش‌انسولین به انسولین به روش مهندسی ژنتیک در کدام جانداران انجام نمی‌شود؟	۰/۷۵										
۲۳	در ستون "الف" جدول زیر، ویژگی برخی از رفتارها بیان شده است. هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد، آن‌ها را پیدا کنید. (در ستون "ب" یک مورد اضافه است.) <table border="1"><thead><tr><th>"الف"</th><th>"ب"</th></tr></thead><tbody><tr><td>(الف) برقراری ارتباط بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید</td><td>(۱) خوگیری</td></tr><tr><td>(ب) برقراری ارتباط بین محرک بی‌اثر و محرک طبیعی</td><td>(۲) شرطی شدن فعال</td></tr><tr><td>(ج) برقراری ارتباط بین تکدام یک رفتار و دریافت پاداش</td><td>(۳) حل مسئله</td></tr><tr><td></td><td>(۴) شرطی شدن کلاسیک</td></tr></tbody></table>	"الف"	"ب"	(الف) برقراری ارتباط بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید	(۱) خوگیری	(ب) برقراری ارتباط بین محرک بی‌اثر و محرک طبیعی	(۲) شرطی شدن فعال	(ج) برقراری ارتباط بین تکدام یک رفتار و دریافت پاداش	(۳) حل مسئله		(۴) شرطی شدن کلاسیک	۰/۷۵
"الف"	"ب"											
(الف) برقراری ارتباط بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید	(۱) خوگیری											
(ب) برقراری ارتباط بین محرک بی‌اثر و محرک طبیعی	(۲) شرطی شدن فعال											
(ج) برقراری ارتباط بین تکدام یک رفتار و دریافت پاداش	(۳) حل مسئله											
	(۴) شرطی شدن کلاسیک											
۲۴	به چه دلایلی دم بلند و زینتی طاووس نر، احتمال بقای آن را کاهش می‌دهد؟	۰/۵										
۲۵	مرگ احتمالی جفت‌های زادآور، چه نفعی برای پرندگان یاریگر دارد؟	۰/۵										
	موفق باشید											
	صفحه ۴ از ۴											

سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تبر و مرداد ۱۴۰۵	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) از نتایج آزمایشهای گریفیت، چگونگی انتقال ماده وراثتی به یاخته دیگر مشخص شد. ب) در مرحله آغاز رونویسی، پیوند بین رشته الگوی دنا و رنای در حال ساخت، شکسته می شود. ج) برای صفت گروه خونی ABO برخلاف گروه خونی Rh، بیش از دو نوع دگره (الل) در فرد سالم دیده می شود. د) در بیماری داسی شکل، جهش در هموگلوبین می تواند میزان گلو تامیک اسید آن را نسبت به هموگلوبین فرد سالم کاهش دهد. ه) در یاخته پارانیشیم نرده ای برگ، تولید ATP به هر سه روش امکان پذیر است. و) با افزایش تراکم اکسیژن محیط، میزان فتوسنتز در گیاه C₃ افزایش می یابد. ز) در ژن درمانی، نسخه سالم یک ژن، جایگزین نسخه ناقص همان ژن در یاخته های فرد بیمار می شود. ح) در موش مادر دارای ژن جهش یافته B، همانند موش مادر دارای ژن طبیعی، رفتار و ارسی بچه موش های تازه متولد شده انجام می شود.	۲
۲	در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) دومین آمینو اسید یک رشته پلی پپتید از طریق گروه خود به سومین آمینو اسید همان رشته متصل می شود. ب) ژن سازنده پروتئین های موجود در هر رناتن (ریبوزوم) روی شبکه آندوپلاسمی جلبک قهوه ای، توسط آنزیم رنابسپاراز رونویسی می شود. ج) در آمیزش دو گل میمونی با رخ نمود (فنتوپ) متفاوت، قطعاً رخ نمود در بین زاده ها، دیده می شود. د) گوناگونی دگره ای در گامت ها به آرایش چهارتایه (تترادها) در مرحله کاستمان (میوز) ۱ بستگی دارد. ه) ماده سه کربنی در تخمیر با گرفتن الکترون های NADH، موجب بازسازی NAD⁺ می شود. و) باکتری هایی که می توانند بدون نیاز به نور از کربن دی اکسید ماده آلی بسازند، باکتری های نام دارند. ز) تغییر و اصلاح خصوصیات ریز جانداران (میکروارگانیسم ها) مربوط به دوره زیست فناوری است. ح) زنبورهای کارگر با استفاده از اطلاعات زنبور یابنده درباره منبع غذایی به سمت آن پرواز و به کمک خود، محل دقیق غذا را پیدا می کنند.	۲
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در فرایند ویرایش (همانند- برخلاف) فرایند پیرایش، شکستن پیوند فسفو دی استر مشاهده می شود. ب) به طور معمول بخش های فشرده فام تن (کمتر- بیشتر) در دسترس رنابسپارازها قرار می گیرند. ج) از آمیزش گاو سیاه با گاو سفید، زاده هایی با رنگ سیاه و سفید ایجاد شده است؛ صفت رنگ گاو مثالی فرضی از رابطه دگره ای (هم توانی- بارزیت ناقص) است. د) دست شیر کوهی و باله دلفین مثال هایی از ساختارهای (همتا- آنالوگ) هستند. ه) پذیرنده الکترون اختصاصی در چرخه کربس، (FAD - NAD⁺) است. و) در آزمایشی که نشان داد سبزینه رنگیزه اصلی در فتوسنتز است، از باکتری (هوازی- بی هوازی) استفاده شد. ز) اینترفرون ساخته شده به روش مهندسی (ژنتیک- پروتئین) فعالیتی بسیار کمتر از اینترفرون طبیعی دارد. ح) بخشی از محدوده جغرافیایی که جانور در آن زندگی می کند، (قلمرو- قلمرو خواهی) نام دارد.	۲
صفحه ۱ از ۴		

سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، اینترگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			نمره
سوالات (پاسخ برگ دارد)			ردیف

۴	شکل روبه‌رو نوکلئوتید تک فسفاته را نشان می‌دهد: یک ایراد علمی شکل مقابل را بنویسید.	۰/۵
۵	در آزمایش مزلسون و استال، با فرض حفاظتی بودن همانندسازی، دناهای باکتری‌های حاصل از دور دوم همانندسازی (بعد از ۴۰ دقیقه) در کدام بخش‌های لوله تشکیل می‌شود؟	۰/۵
۶	در مورد پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) در اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، پیوند هیدروژنی منشاء تشکیل کدام ساختارش می‌باشد؟ (ب) در کدام ساختار، ایجاد تغییر در یک آمینواسید می‌تواند ساختار و عملکرد آن را به شدت تغییر دهد؟ (ج) قرار گرفتن بعضی از مواد سمی در کدام بخش آنزیم، مانع فعالیت آن می‌شود؟	۰/۷۵
۷	شکل زیر طرح ساده‌ای از رشته‌الگوی مولکول دنا و RNA بالغ حاصل از آن را نشان می‌دهد به پرسش‌ها پاسخ دهید. (الف) در کدام شماره باز آلی یوراسیل می‌تواند وجود داشته باشد؟ (ب) کدام شماره ترجمه می‌شود؟ (ذکر شماره الزامی است)	۰/۵
۸	در مورد فرایند ترجمه، با توجه به توالی RNA یک مقابل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. CCA AUG CGA CAU UAA ACG (الف) توالی دومین رمزه‌ای (کدون) که وارد جایگاه A می‌شود را بنویسید. (ب) در مرحله پایان ترجمه، آخرین RNA ناقل خارج شده از رناتن، دارای کدام توالی پادرمزه (آنتی کدون) است؟ (ج) اگر به جای نوکلئوتید مشخص شده، نوکلئوتید گوانین قرار گیرد، طول رشته پلی پپتید چه تغییری خواهد کرد؟	۰/۷۵
۹	در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) بر اساس مطالب کتاب درسی، در کدام نوع تنظیم رونویسی، راه‌انداز، متصل به ژن‌های مرتبط با تجزیه قند است؟ (ب) برای انجام رونویسی، لاکتوز موجود در محیط به کدام مولکول پروتئینی متصل می‌شود؟	۰/۵
۱۰	در خانواده‌ای، پدر هموفیل و دارای گروه خونی A و مادر سالم از نظر هموفیلی و دارای گروه خونی B است. اگر این خانواده، دختری هموفیل با گروه خونی B داشته باشد (الف) ژن نمود (ژنوتیپ) مادر را از نظر بیماری هموفیلی بنویسید. (ب) اگر ژن نمود دختر و مادر از نظر گروه خونی ABO متفاوت باشد، ژن نمود مادر از نظر این صفت را بنویسید. (ج) ژن نمود پدر را از نظر گروه خونی ABO بنویسید.	۰/۷۵
صفحه ۲ از ۴		

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸	رشته: علوم تجربی	پایه: دوازدهم	راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)
ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران			مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵
نمره	راهنمای نمره‌گذاری		

۲	۱ الف) نادرست (۰/۲۵) (ص ۳) ب) نادرست (۰/۲۵) (ص ۲۳) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۳۸، ۳۹ و ۴۰) د) درست (۰/۲۵) (ص ۴۸) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۶۳ و ۶۴) و) نادرست (۰/۲۵) (ص ۸۵) ز) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۰۴) ح) درست (۰/۲۵) (ص ۱۰۸ و ۱۰۹)
۲	۲ الف) کربوکسیل (COOH-) (۰/۲۵) (ص ۱۶) ب) ۲ (۰/۲۵) (ص ۱۳، ۲۳ و ۹۰) ج) صورتی (۰/۲۵) (ص ۴۱) د) متافاز (متافاز ۱) (۰/۲۵) (ص ۵۶) ه) لاکتیکی (۰/۲۵) (ص ۷۴) و) شیمیوسنتزکننده (۰/۲۵) (ص ۹۰) ز) نوین (۰/۲۵) (ص ۹۲) ح) بویایی (۰/۲۵) (ص ۱۲۱)
۲	۳ الف) همانند (۰/۲۵) (ص ۱۲ و ۲۵) ب) کمتر (۰/۲۵) (ص ۳۶) ج) هم‌توانی (۰/۲۵) (ص ۴۱) د) هم‌تا (۰/۲۵) (ص ۵۸) ه) FAD (۰/۲۵) (ص ۶۹) و) هوازی (۰/۲۵) (ص ۸۱) ز) ژنتیک (۰/۲۵) (ص ۹۷) ح) قلمرو (۰/۲۵) (ص ۱۱۹)
۰/۵	۴ جابه‌جایی (۰/۲۵) حلقه‌های باز آلی (۰/۲۵) یا اتصال حلقه نادرست باز (۰/۲۵) به قند (۰/۲۵) (ص ۴)
۰/۵	۵ پائین (۰/۲۵)، بالا (۰/۲۵) (ص ۹ و ۱۰)
۰/۷۵	۶ الف) دوم (۰/۲۵) (ص ۱۷) ب) سوم (۰/۲۵) (ص ۱۷) ج) جایگاه فعال (۰/۲۵) (ص ۱۹)
۰/۵	۷ الف) شماره ۲ (۰/۲۵) (ص ۲۶) ب) شماره ۲ (۰/۲۵) (ص ۲۶) به رنای بالغ نمره تعلق نمی‌گیرد.
۰/۷۵	۸ الف) CAU (۰/۲۵) (ص ۳۰) ب) GUA (۰/۲۵) (ص ۳۱) ج) تغییری نمی‌کند (۰/۲۵) (ص ۴۹)
۰/۵	۹ الف) تنظیم مثبت (۰/۲۵) (ص ۳۵) ب) مهارکننده (۰/۲۵) (ص ۳۴)
۰/۷۵	۱۰ الف) $X^H X^h$ (۰/۲۵) (ص ۴۳) ب) BB (۰/۲۵) (ص ۴۳) ج) AO (۰/۲۵) (ص ۴۳)
۰/۵	۱۱ الف) D (۰/۲۵) (ص ۴۵) ب) AaBBCC یا AABbCC یا AABBCc (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) (ص ۴۵)
۰/۵	۱۲ Aa (۰/۲۵) و aa (۰/۲۵) (ص ۴۵)
۰/۷۵	۱۳ الف) خاموش (۰/۲۵) (ص ۱۷ و ۴۹) ب) جابه‌جایی (۰/۲۵) (ص ۵۰ و ۵۱) ج) اثری ندارد (۰/۲۵) (ص ۵۱)
۰/۵	۱۴ الف) انتخاب طبیعی (۰/۲۵) (ص ۵۵) ب) غیر تصادفی (۰/۲۵) (ص ۵۵)
صفحه ۱ از ۲	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸		رشته: علوم تجربی	پایه: دوازدهم	راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)	
ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران			مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۲
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir			دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵		
نمره	راهنمای نمره‌گذاری				ردیف

۰/۵	نمی‌توانند با جانداران گونه‌های دیگر (۰/۲۵) آمیزش موفقیت‌آمیز (۰/۲۵) داشته باشند. (ص ۶۰) (به کلمه آمیزش به تنهایی نمره تعلق نمی‌گیرد).	۱۵
۰/۵	الف) فسفات (۰/۲۵) (ص ۶۶) ب) کاهش می‌یابد (۰/۲۵) (ص ۶۶)	۱۶
۰/۷۵	الف) شماره ۱ (۰/۲۵) (ص ۷۰) ب) شماره ۵ (۰/۲۵) (ص ۷۰) ج) شماره ۳ (۰/۲۵) (ص ۷۰)	۱۷
۱	الف) برای مقابله با اثر سمی (۰/۲۵) رادیکال آزاد (۰/۲۵) (ص ۷۵) ب) زیرا توالی نوکلئوتیدهای هر دو رشته دنا، از دو سمت مخالف (۰/۲۵) یکسان خوانده نمی‌شود. (۰/۲۵) یا زیرا توالی نوکلئوتیدهای هر دو رشته دنا از دو سمت (۰/۲۵)، معکوس خوانده می‌شود (۰/۲۵). (ص ۹۴)	۱۸
۱/۲۵	الف) سیتوپلاسم (۰/۲۵) (ص ۳۱)، و سبزدیسه (۰/۲۵) (ص ۷۹) ب) ATP (۰/۲۵)، NADPH (۰/۲۵) (ص ۸۳) ج) ریبولوزفسفات (۰/۲۵) (ص ۸۴)	۱۹
۰/۵	الف) ذرت (۰/۲۵) (ص ۸۹) ب) میانبرگ (۰/۲۵) (ص ۸۸)	۲۰
۰/۵	تغییر در رمز یک (۰/۲۵) یا چند (۰/۲۵) آمینواسید (ص ۹۷)	۲۱
۰/۷۵	الف) تحت تأثیر آنزیم‌های گوارشی (۰/۲۵) شکسته (۰/۲۵) و فعال می‌شود. (ص ۱۰۱) ب) باکتری‌ها (پروکاریوت‌ها) (۰/۲۵) (ص ۱۰۲)	۲۲
۰/۷۵	الف) شماره ۳ یا حل مسئله (۰/۲۵) (ص ۱۱۲) ب) شماره ۴ یا شرطی شدن کلاسیک (۰/۲۵) (ص ۱۱۱) ج) شماره ۲ یا شرطی شدن فعال (۰/۲۵) (ص ۱۱۱ و ۱۱۲)	۲۳
۰/۵	ممکن است حرکت جانور را دشوار (۰/۲۵) و آن را در مقابل شکارچی‌ها آسیب پذیرتر (۰/۲۵) کند. (ص ۱۱۷)	۲۴
۰/۵	قلمروی آن‌ها را تصاحب (۰/۲۵) و خود زادآوری کنند. (ص ۱۲۴)	۲۵
	موفق باشید	
صفحه ۲ از ۲		

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۴/۲۸
تعداد صفحه: ۲	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران		
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و صبح خارج از کشور) - تیر و مرداد ۱۴۰۵		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری			نمره

