

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	
دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال داخل و خارج کشور در دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۲ و ۴ و ۷ و ۱۵ و ۱۷) پ) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۲ و ۱۳ و ۲۵ و ۲۶ و ۹۰) ث) نادرست (۰/۲۵) (ص ۵۱) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص ۸۴) ب) درست (۰/۲۵) (ص ۸ و ۱۸) ت) درست (۰/۲۵) (ص ۴۳) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۶۶) ح) درست (۰/۲۵) (ص ۱۲۲)	۲
۲	الف) سوم (۰/۲۵) (ص ۱۵ و ۱۷) پ) سه (۰/۲۵) (ص ۴۵) ث) سیانوباکتری (۰/۲۵) (ص ۸۹) ب) آغاز (۰/۲۵) (ص ۲۳ و ۲۴) ت) دگر میهنی (۰/۲۵) (ص ۶۰) ج) ایمنی زیستی (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)	۱/۵
۳	الف) سنگین تر (۰/۲۵) (ص ۴) پ) کمتر (۰/۲۵) (ص ۴۰ و ۴۱) ث) الکترون (۰/۲۵) (ص ۸۲) ج) خواب زمستانی (۰/۲۵) (ص ۱۲۰) ب) انسولین (۰/۲۵) (ص ۱۸ و ۳۱) ت) رمزگذار (۰/۲۵) (ص ۴۸) ج) زیرین (۰/۲۵) (ص ۷۸) ح) خفاش های خون آشام (۰/۲۵) (ص ۱۲۳)	۲
۴	گروه آمین (۰/۲۵) گروه کربوکسیل (۰/۲۵) (ص ۱۶ و ۲۷)	۰/۵
۵	الف) یک نقطه (۰/۲۵) (ص ۱۳) ب) دنباسپاراز (DNA پلی مراز) (۰/۲۵) (ص ۱۲)	۰/۵
۶	الف) رناباسپاراز (RNA پلی مراز) (۰/۲۵) (ص ۲۳) ب) یک بار (۰/۲۵) (ص ۲۳)	۰/۵
۷	الف) رناباسپاراز ۲ و رناباسپاراز ۱ (۰/۵) (ص ۲۳ و ۲۷ و ۲۹) ب) راکیزه (میتوکندری) (۰/۲۵) (ص ۶۷)	۰/۷۵
۸	الف) مهار کننده (۰/۲۵) (ص ۳۴) ب) راه انداز (۰/۲۵) و افزایش دهنده (۰/۲۵) (ص ۳۵)	۰/۷۵
۹	الف) DD (۰/۲۵) (ص ۳۹) پ) خیر (۰/۲۵) (ص ۴۲) ب) AB و Dd (۰/۵) (ص ۴۰ و ۴۱)	۱
۱۰	می توان با تغییر عوامل محیطی، عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد. (۰/۵) (ص ۴۵)	۰/۵
۱۱	گوناگونی دگره ای در گامت ها، نوترکیبی و اهمیت ناخالص ها (ذکر دو مورد) (۰/۵) (ص ۵۵ و ۵۶)	۰/۵
۱۲	الف) دگر معنا (۰/۲۵) (ص ۵۰) ب) در صورتی که رمز پایان به رمزی برای یک آمینواسید تبدیل شود. (اشاره به نوعی جهش تغییر چارچوب خواندن صحیح می باشد). (۰/۵) (ص ۵۰)	۰/۷۵
۱۳	الف) چون همانندسازی نیمه حفاظتی است بنابراین نیمی از دنا باکتری ها چگالی متوسط و نیمی دیگر چگالی سبک داشتند و دنا بی با چگالی سنگین ایجاد نشد. (۰/۵) (ص ۱۰) ب) چون بین دو دگره R و W رابطه بارزیت ناقص برقرار است بنابراین رنگ صورتی که حالت حد واسط قرمز و سفید است، ایجاد می شود. (۰/۵) (ص ۴۱) پ) یاخته های ماهیچه ای در محیط کشت به مقدار کم تکثیر می شوند و یا اصلاً تکثیر نمی شوند. (۰/۵) (ص ۹۸)	۱/۵
ادامه راهنما در صفحه دوم»		

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/ ۱۰/ ۰۲	
دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال داخل و خارج کشور در دی ماه سال ۱۴۰۲			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح			
نمره				
۱۴	الف) رانش دگره‌ای (۰/۲۵) (ص ۵۵)	ب) غیر تصادفی (۰/۲۵) (ص ۵۵)		
۱۵	الف) اکسایش پیرووات (۰/۲۵) چرخه کربس (۰/۲۵) (ص ۶۸ و ۶۹) ب) انتشار تسهیل شده (۰/۲۵) (ص ۷۰) پ) فعالیت پمپ‌ها (۰/۲۵) (ص ۷۰) ت) برای جبران کمبود الکترونی خود (۰/۵) (ص ۷۵) ث) چین‌خوردگی‌ها به افزایش سطح و در نتیجه امکان وجود بیشتر زنجیره‌های انتقال الکترون می‌انجامد و ATP بیشتری تولید می‌شود. (۰/۵) (ص ۷۰)			
۱۶	الف) نمودار ۱ (۰/۲۵) (ص ۸۹) پ) نمودار ۱ (۰/۲۵) (ص ۸۷ و ۸۹)	ب) گیاه گل رز (۰/۲۵) (ص ۸۸ و ۸۹)		
۱۷	قند ریبولوز بیس فسفات، O _۲ و CO _۲ (۰/۷۵) (ص ۸۴ و ۸۵ و ۸۶)			
۱۸	الف) جداسازی قطعه‌ای از دنا (۰/۲۵) (ص ۹۳ و ۹۴) ب) وارد کردن دنا نوترکیب به یاخته میزبان (۰/۲۵) (ص ۹۵) پ) اتصال قطعه دنا به ناقل و تشکیل دنا نوترکیب (۰/۲۵) (ص ۹۴ و ۹۵)			
۱۹	الف) فعالیت ضد ویروسی اینترفرون ساخته شده با مهندسی پروتئین به اندازه پروتئین طبیعی افزایش می‌یابد (۰/۲۵) و همچنین پایداری تر می‌شود. (۰/۲۵) (ص ۹۷ و ۹۸) ب) تخمک (۰/۲۵) لقاح یافته (۰/۲۵) (ص ۱۰۵)			
۲۰	الف) ۳- در دوره حساسی از زندگی با بیشترین موفقیت انجام می‌شود. (۰/۲۵) (ص ۱۱۳) ب) ۴- رفتاری که به صورت تصادفی شروع می‌شود. (۰/۲۵) (ص ۱۱۱) پ) ۱- عدم پاسخ به محرک‌های تکراری و بدون سود و زیان (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) ت) ۲- برنامه‌ریزی آگاهانه و استفاده از تجارب گذشته (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)			
۲۱	چون رفتار برگزیده باید موازنه‌ای بین کسب بیشترین انرژی و کمترین خطر باشد. (۰/۵) (ص ۱۱۸)			
	«خدا قوت همکار محترم»			
	جمع نمره			
	۲۰			