

باسمه تعالی				
راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶		
دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح			
	نمره			
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (ص۱۱) ج) درست (۰/۲۵) (ص۴۵ و ۴۶) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۷۰) ز) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۰۱)	ب) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۲ و ص۲۳) د) نادرست (۰/۲۵) (ص ۵۰ و ۵۱) و) درست (۰/۲۵) (ص۷۹) ج) نادرست (۰/۲۵) (ص۱۱۸)	۲	
۲	الف) غیر حفاظتی (پراکنده) (۰/۲۵) (ص۹) ج) سفید (۰/۲۵) (ص۴۱) ه) لاکتیکی (۰/۲۵) (ص۷۴) ز) آمیلاز (۰/۲۵) (ص۹۷)	ب) A (۰/۲۵) (ص ۳۰) د) خویشاوندی (به نیای مشترک هم نمره تعلق گیرد)(۰/۲۵) (ص ۵۹) و) ۲ (۰/۲۵) (ص۸۳) ح) شرطی شدن فعال (۰/۲۵) (ص۱۱۱ و ص۱۱۲)	۲	
۳	الف) بیشتتری (۰/۲۵) (ص۷) ج) خالص (۰/۲۵) (ص ۴۱) ه) دو (۰/۲۵) (ص ۷۰) ز) سنتی (۰/۲۵) (ص۹۲)	ب) آمینی (۰/۲۵) (ص ۲۷) د) دگرمیهنی (۰/۲۵) (ص ۶۱) و) انرژی (۰/۲۵) (ص ۸۲) ح) برخلاف (۰/۲۵) (ص۱۲۳ و ۱۲۴)	۲	
۴	الف) موش (۰/۲۵) – <u>موش یوکاریوت است</u> (۰/۲۵) بنابراین تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در دناى جانداران مورد مطالعه گریفیت، می-تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود. (ص ۲ و ص ۱۳) ب) رنا (RNA) (۰/۲۵) (ص۸) و پروتئین (۰/۲۵) (ص۱۸) ج) همانندسازی حفاظتی (۰/۲۵) (ص۱۰)			۱/۲۵
۵	سطح چهارم پروتئینی (۰/۲۵) زیرا دارای چهار زنجیره پلی پپتید است. (۰/۲۵) (ص ۱۷)			۰/۵
۶	الف) همانندسازی: هلیکاز (۰/۲۵) (ص ۱۱) رونویسی: رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز) (۰/۲۵) (ص۲۳) ب) تنظیم بیان ژن (بیان ژن متفاوت هم نمره تعلق گیرد)(۰/۲۵) (ص۳۳)			۰/۷۵
۷	الف) «۲» (۰/۲۵) (ص۳۲)	ب) پروکاریوتی (۰/۲۵) (ص۱۳ و ۳۲)	۰/۵	
۸	الف) افزایش می‌یابد (۰/۲۵) (ص ۳۵)	ب) افزایش می‌یابد (۰/۲۵) (ص ۳۶)	۰/۵	
۹	الف) ژن‌نمود گروه خونی Rh زن: dd (۰/۲۵) ژن‌نمود گروه خونی Rh مرد: Dd (۰/۲۵) ب) بله (۰/۲۵) – ژن‌نمود گروه خونی ABO فرزند: BO (۰/۲۵) (ص ۴۰ و ۴۱) (استفاده از دگره‌های I ^A و I ^B و i به جای A و B و O نیز صحیح می‌باشد).			۱
۱۰	الف) «۳» AaBbCc (۰/۲۵) (ص ۴۵) ب) گزینه ۲ و ۴ درست است . AaBBcc (۰/۲۵) و AAbbCC (۰/۲۵) (ص ۴۵)			۰/۷۵
«ادامه راهنما در صفحه دوم»				
۱۱	الف) بله (۰/۲۵)، چون می‌تواند به بخش دیگری از همان فام <u>تن</u> منتقل می‌شود. (۰/۲۵) (ص۵۱) ب) جهش باعث <u>افزایش</u> گوناگونی می‌شود (۰/۲۵) انتخاب طبیعی گوناگونی را <u>کاهش</u> می‌دهد. (۰/۲۵)(ص۵۵) ج) سنگواره‌ها (۰/۲۵) (ص ۵۷)			۱/۲۵
۱۲	Ab (۰/۲۵) aB (۰/۲۵) (ص ۵۶)			۰/۵
۱۳	الف) رنا (RNA) (۰/۲۵) (ص۶۴)	ب) پنج‌ضلعی (۰/۲۵) (ص ۶۴)	۰/۵	
۱۴	الف) قند سه‌کربنی فسفات‌ه یا قندفسفات‌ه (۰/۲۵) اسید دوفسفاته یا اسید سه‌کربنی (۰/۲۵) (ص ۶۶) ب) فضای بین دو غشا (۰/۲۵) (ص۷۰) ج) ژن‌های مربوط به پروتئین‌های (۰/۲۵) زنجیره انتقال الکترون (۰/۲۵) (ص۷۵)			۱/۲۵
۱۵	الف) یاخته غلاف آوندی در برگ گیاه دولپه فاقد سبزدیسه (کلروپلاست) است (۰/۲۵) ولی یاخته غلاف آوندی در برگ گیاه تک‌لپه سبزدیسه دارد. (۰/۲۵) (اشاره به تفاوت شکل یاخته‌های غلاف آوندی در گیاه دولپه و تک‌لپه نیز صحیح می‌باشد). (ص۷۸) ب) انرژی (۰/۲۵) و منبعی برای تأمین الکترون (۰/۲۵) (ص۸۴) ج) گیاه C۳ (۰/۲۵) (ص۸۹)			۱/۲۵
۱۶	الف) ۱) گل رز (۰/۲۵) (ص ۸۶ و ۸۸)	ب) ۳) ذرت (۰/۲۵) (ص ۸۷ و ۸۸)	۰/۵	
۱۷	GC (۰/۵) (ص ۹۴) انتهای چسبنده GCAGCTGC CGTCGACG → GCA GCTGC CGTCG ACG			۰/۵

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶		
دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۲			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://ace.medu.gov.ir		
ردیف		راهنمای تصحیح			نمره
۱۸	توانایی تکثیر زیاد (۰/۲۵) و تمایز به انواع یاخته ها (۰/۲۵) (ص ۹۸)			۰/۵	
۱۹	الف) پیش هورمون (۰/۲۵) (ص ۱۰۲) ب) زنجیره C (۰/۲۵) (ص ۱۰۲) ج) شبکه آندوپلاسمی (۰/۲۵) (ص ۳۱)			۰/۷۵	
۲۰	الف: ارسال اطلاعات به مغز (۰/۲۵) (ص ۱۰۸) ب: دستور ساخت پروتئینی (۰/۲۵) (ص ۱۰۹)			۰/۵	
۲۱	الف) غریزی (۰/۲۵) (ص ۱۱۴) ب) یادگیری (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)			۰/۵	
۲۲	الف) رنگ سفید داخل پوسته تخم های شکسته، راهنمای کلاغ ها بود (۰/۲۵) در صورت نبود این پوسته ها جوجه ها استتار می شوند. (۰/۲۵) (ص ۱۱۵) ب) جهت پرواز (۰/۲۵) (ص ۱۲۱)			۰/۷۵	
	خسته نباشید			جمع نمره	
				۲۰	