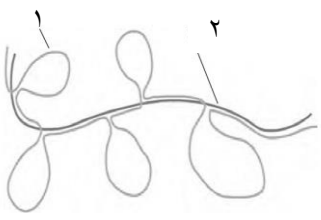
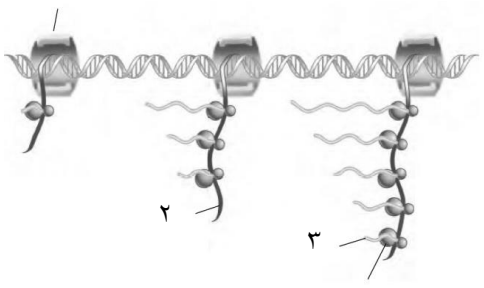
سئوالات درس: زیست شناسی ۳	باسمه تعالی	زمان آزمون: ۷۵دقیقه	محل مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	آموزش و پرورش استان گیلان	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ صبح	
دبیرستان غیردولتی پردیس	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۹	
رشته و پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	نوبت اول– دی ماه ۱۴۰۲	تعدادسئوال: ۲۰ سئوال	تعداد صفحه: ۳ صفحه

نام دبیر: محمودی	نمره با عدد:	نمره باحروف:	نمره پس ازتجدید نظر:	امضاء دبیر

ردیف	سئوالات در همین برگه پاسخ داده شود.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) محدودیتی در توالی آمینواسیدها در ساختار اول یک پروتئین وجود ندارد. ب) در همه انواع باکتری‌ها، همانندسازی در هر دوراهی همانندسازی، در یک جهت پیشرفت می‌کند. پ) در مراحل اینترفاز باکتری ریزوبیوم، ممکن است تجمع رناتن‌ها پیش از پایان رونویسی دیده شود. ت) شروع تشکیل ساختار سوم پروتئین‌ها می‌تواند قبل از پایان ترجمه باشد. ث) همواره تغییر یک جفت نوکلئوتید در ساختار یک ژن، منجر به تغییر ساختار اول محصول پروتئینی آن می‌شود. ج) جهش، بر خلاف گوناگونی دگره‌ای در کامه‌ها موجب افزایش تنوع در جمعیت‌ها می شود.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف)در آزمایش مزلسون و استال، دنای باکتری‌ها را در شیبی از محلول ..... در سرعتی بسیار بالا گریز دادند. ب) دنابسپاراز، نوکلئوتیدها را به ..... رشته در حال تشکیل اضافه می‌کند. پ) به رشته مکمل رشته الگوی رونویسی، رشته ..... می‌گویند. ت) مناطقی از ..... که رونوشت آن‌ها در رنای پیک بالغ باقی می‌ماند بیانه نام دارد. ث) توالی‌هایی از دنا را که در بین گونه‌های مختلف دیده می‌شوند، توالی‌های..... می‌گویند. ج) پیدایش گیاهان ..... مثال خوبی از گونه زایی هم‌میهنی است.	۱/۵
۳	کدام گزینه در ساختار دنا وجود ندارد؟ الف) آدنین ب) یوراسیل پ) ریبوز ت) گزینه ب و پ	۰/۲۵
۴	در شکل مقابل رشته شماره ۱ کدام گزینه می‌تواند باشد؟ الف) دنای حلقوی پروکاریوت ب) رنای پیک باالغ پ) دنای خطی یوکاریوت ت) رنای پیک نابالغ 	۰/۲۵

www-kanoon-ir

۵	تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در کدام یک از جانداران زیر کمتر است؟ الف) پارامسی ب) هیدر پ) پلاناریا ت) اشرشیاکلای	۰/۲۵
۶	در تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها، کدام یک از موارد زیر شرکت ندارد؟ الف) اپراتور ب) عوامل رونویسی پ) فعال کننده ت) راه‌انداز	۰/۲۵
۷	در ارتباط با آزمایشات ایوری و همکارانش به سئوالات پاسخ دهید. الف) از کدام آزمایش می‌توان نتیجه گرفت که پروتئین، ماده وراثتی نیست؟ ب) نتیجه آزمایش دوم چه بود؟ ج) در صورت تزریق باکتری‌های حاصل از آزمایش اول ایوری به موش‌ها چه نتیجه ای مورد انتظار است؟	۱
۸	کوتاه پاسخ دهید. الف) نقش آنزیم هلیکاز چیست؟ ب) در محل دوراهی همانندسازی حداکثر چند نوع نوکلئوتید سه فسفاته قابل رؤیت است؟ پ) فرایند ویرایش مربوط به کدام فعالیت دنابسپاراز است؟	۱
۹	آنزیم ها بر مبنای محل فعالیتشان به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ از هر کدام یک مثال بزنید.	۱/۵
۱۰	در مورد سطوح مختلف ساختاری پروتئین به سئوالات پاسخ دهید. الف) تشکیل پیوند هیدروژنی در ساختار دوم بین کدام بخش‌های آمینواسیدهای یک رشته صورت می‌گیرد؟ ب) عامل تشکیل ساختار سوم چیست؟ د) تشکیل ساختار چهارم مربوط به چه پروتئین‌هایی است؟	۱
۱۱	با توجه به شکل پاسخ دهید.  الف) شکل مربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت؟ ب) دلیل ایجاد چنین ساختاری چیست؟ پ) انتهای آمین آزاد مربوط به کدام شماره است؟ ت) جهت رونویسی و ترجمه را در شکل مشخص کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۲	در ارتباط با فرایند ترجمه به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام جایگاه رناتن پیوند پپتیدی تشکیل می‌شود؟ ب) محل شکستن پیوند هیدروژنی در کدام مراحل ترجمه با هم متفاوت است.(با ذکر جایگاه شکستن پیوند) پ) در مرحله پایان رنای ناقل از کدام جایگاه خارج می‌شود؟	۱/۵
۱۳	در مورد هریک از پروتئین‌های زیر مشخص کنید که توسط رناتن‌های آزاد در سیتوپلاسم ساخته شده اند یا توسط رناتن-های متصل به شبکه اندوپلاسمی زبر؟ الف) گلوتن: ب) هیستون:	۰/۵
۱۴	چرا در بیماری فنیل کتونوری، مغز دچار آسیب می‌شود؟	۱
۱۵	گروه خونی مادر و کودک، هر دو O می‌باشد. پدر چه ژنوتیپ‌هایی از گروه خونی را نمی‌تواند داشته باشد؟	۰/۷۵
۱۶	فرزندان یک خانواده هر چهار نوع گروه خونی ABO را دارند. با ذکر ژنوتیپ والدین، مربع پانت آمیزش را رسم کنید.	۱/۵
۱۷	از آمیزش گل میمونی قرمز و سفید، در نسل دوم چه فنوتیپ (رخنمود) هایی قابل انتظار است؟	۰/۷۵
۱۸	در ارتباط با جهش به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف) به چه جهشی، جانشینی بی معنا می‌گوییم؟ ب) تفاوت جهش مضاعف‌شدگی و جابه‌جایی چیست؟ پ) اثر جهش بر توالی‌های تنظیمی ژن چگونه است؟ ت) دو عامل جهش‌زای شیمیایی را نام ببرید.	۲
۱۹	چهار مورد از عوامل برهم‌زننده تعادل در جمعیت‌ها را نام ببرید.	۱
۲۰	در گونه‌زایی دگر میهنی، چه عواملی به تدریج تفاوت میان دو جمعیت حاصل از سدهای جغرافیایی را زیاد می‌کند؟	۱

موفق باشید