

## به نام خدا

 <p style="text-align: center;"><b>دبیرستان ایشار</b> غیردولتی - دخترانه دوره دوم</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان / مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرگان کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی و تربیتی	
	پایه: دوازدهم	عنوان آزمون: زیست شناسی (۳)
	رشته تحصیلی: تجربی	تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۶
	نوبت: اول	مدت زمان آزمون: ۷۰ دقیقه
بارم	شرح سؤال	ردیف
۳	<p><b>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>الف) بعضی از انواع RNA (رنا) می توانند نقش آنزیمی داشته باشند.</p> <p>ب) دئوکسی ریبوز یک اکسیژن بیشتر از ریبوز دارد.</p> <p>پ) ایوری و همکارانش همانند گریفیت، در دومین آزمایش خود از آنزیم استفاده نکردند.</p> <p>ت) تجمع رناتن ها فقط در یاخته های پروکاریوتی دیده می شود.</p> <p>ث) تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها به طور معمول در مرحله رونویسی انجام می شود.</p> <p>ج) طول عمر رنای پیک در پروکاریوت ها بیشتر از یوکاریوت هاست.</p> <p>چ) در گل میمونی با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود آن را تعیین کرد.</p> <p>ح) صفات چند جایگاهی، رخ نمودهای گسسته دارند.</p> <p>خ) تغذیه نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری با شیر مادر دارای فنیل آلانین، منجر به آسیب مغزی می شود.</p> <p>د) هرچه اندازه جمعیت بزرگتر باشد، اثر رانش دگره ای شدیدتر است.</p> <p>ذ) علت مقاوم شدن جمعیت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک، انتخاب طبیعی است.</p> <p>ر) گیاه گل مغربی سه لاد (تریپلوئید)، یک گیاه زیستا و زایا است.</p>	۱
۳	<p><b>عبارت های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</b></p> <p>الف) باز آلی نیتروژن دار می تواند از نوع ..... باشد که ساختار دو حلقه ای دارد و شامل آدنین و گوانین است.</p> <p>ب) آنزیم دنباسپاراز در فعالیت بسپارازی (پلیمرازی) خود، پیوند ..... را تشکیل می دهد.</p> <p>پ) به مواد آلی که به آنزیم در انجام فعالیت ها کمک می کنند ..... می گویند.</p> <p>ت) به بخشهایی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف می شود ..... می گویند.</p> <p>ث) اتصال برخی رناهای کوچک به رنای پیک، مثالی از تنظیم بیان ژن ..... از رونویسی است.</p> <p>ج) قند جایگاه پایان رونویسی از نوع ..... است.</p> <p>چ) در گروه خونی ABO، بین دگره A و دگره B رابطه ..... برقرار است.</p> <p>ح) شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به ..... است.</p> <p>خ) جایگاه ژنی گروه خونی Rh روی کروموزوم ..... است.</p> <p>د) فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رخداد تصادفی می شود را ..... می گویند.</p> <p>ذ) دنای راکیزه، ژنگان ..... را در ژنگان انسان تشکیل می دهد.</p> <p>ر) از مواد شیمیایی جهش زا که در دود سیگار وجود دارد می توان به ..... اشاره کرد.</p>	۲

۳	<p><b>سوالات دو گزینه ای: عبارت صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>(الف) آنزیم (هلیکاز - دنابسپاراز) فالیته نوکلئازی دارد.</p> <p>(ب) در تشکیل ساختار دوم پروتئین ها، پیوندهای (هیدروژنی - آب گریز) برقرار می شود.</p> <p>(پ) در باکتری اشرشیاکلائی تنظیم منفی رونویسی برای ژن های مربوط به تجزیه قند (لاکتوز - مالتوز) انجام می شود.</p> <p>(ت) در تنظیم (منفی - مثبت) رونویسی، پروتئین های خاصی به رنابسپاراز کمک می کنند تا بتواند به راه انداز متصل شده و رونویسی را شروع کند.</p> <p>(ث) در مرحله (آغاز - هیچکدام) توالی افزاینده رونویسی می شود.</p> <p>(ج) محصول نهایی (رنابسپاراز ۲ - رنابسپاراز ۳) قطعاً یک آنزیم نیست.</p> <p>(چ) نمودار توزیع فراوانی رخ نموده های (پیوسته - گسسته) شبیه زنگوله است.</p> <p>(ح) رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است.</p> <p>(خ) اگر تعداد انواع رخ نمود از تعداد انواع ژن نمود کمتر باشد آنگاه رابطه بین آلل ها (هم توانی - بارز و نهفتگی) است.</p> <p>(د) در گونه زایی (هم میهنی - دگرمیهنی) جدایی جغرافیایی صورت می گیرد.</p> <p>(ذ) در چلیپایی شدن قطعه ای از فام تن بین فامینک های (خواهری - غیرخواهری) مبادله می شود.</p> <p>(ر) در جمعیت زنبور عسل نر جهش (مضاعف شدگی - جابجایی) امکان پذیر نمی باشد.</p>	۳
۶	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>(الف) دو نتیجه حاصل از بررسی تحقیقات ویلکینز و فرانکلین را بنویسید.</p> <p>(ب) در هر دوراهی همانندسازی، چند آنزیم هلیکاز و چند آنزیم دنابسپاراز فعالیت می کنند؟</p> <p>(پ) اولین پروتئینی که ساختار شیمیایی آن شناسایی شد کدام است؟ و ساختار نهایی آن کدام است؟</p> <p>(ت) در مرحله ادامه ترجمه، رنای ناقل حامل آمینواسید به کدام جایگاه ریبوزوم وارد می شود؟ و رنای ناقل فاقد آمینواسید از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می شود؟</p> <p>(ث) در کدام مرحله از ترجمه، پیوند پپتیدی بین دو آمینواسید برقرار می شود؟ و محل تشکیل این پیوند در کدام جایگاه رناتن است؟</p> <p>(ج) پروتئین های موجود در هسته و پروتئین های موجود در کافنده تن، هر کدام توسط ریبوزوم های کدام مناطق ساخته می شوند؟</p> <p>(چ) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژن نمود ذرت های موجود در دو آستانه طیف یعنی سفید و قرمز را بنویسید.</p> <p>(ح) اگر گروه خونی پدر A و گروه خونی مادر AB ، و گروه خونی فرزند B باشد، ژن نمود پدر و ژن نمود فرزند را بنویسید.</p> <p>(خ) تشخیص کدام یک از گروه های خونی ABO ، بلافاصله از روی رخ نمود مشخص می شود؟</p> <p>(د) یک مثال برای ساختارهای آنالوگ بنویسید.</p> <p>(ذ) در کدام عامل برهم زنده تعادل در جمعیت، خزانه ژنی غنی تر می شود؟ و در کدام عامل، جمعیت افراد سازگارتر بیشتر می شود؟</p> <p>(ر) کدام ژن نمود (ژن نمودها) در بیماری کم خونی داسی شکل، نسبت به مالاریا مقاوم هستند؟</p>	۴

۱	<p>با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شماره ۱ و ۲ چه مولکولی را نشان می دهند؟</p> <p>ب) نام بخش ۳ را بنویسید.</p> <p>ج) با توجه به نوع آمینواسید داده شده، توالی بخش ۳ را بنویسید.</p>	۵
۱	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) جمعیت</p> <p>ب) ساختارهای همتا</p>	۶
۱	<p>در مورد بیماری هموفیلی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ژن نمود دختر ناقل و پسر سالم را بنویسید.</p> <p>ب) آلل این بیماری روی کدام کروموزوم قرار دارد؟</p> <p>پ) اگر پسری مبتلا به هموفیلی باشد آلل بیماری را از کدام والد دریافت کرده است؟</p>	۷
۱	<p>الف) هرگاه ذرتی با ژن نمود <math>AABBCC</math> با ذرتی با ژن نمود <math>aabbcc</math> آمیزش کند، چه ژن نمودهایی در ذرت های حاصل قابل پیش بینی است؟</p> <p>ب) هر کدام از ذرت های تولید شده با کدام یک از ذرت های زیر از نظر رخ نمود در یک گروه قرار می گیرد؟</p> <p style="text-align: center;"> <math>AaBbcc</math> - ۱  <math>AABBCC</math> - ۲  <math>aaBBcc</math> - ۳ </p>	۸
۱	<p>پدر گروه خونی <math>O</math> و مادر گروه خونی <math>AB</math> دارد. چه ژن نمودها و رخ نمودهایی برای فرزندان این زوج پیش بینی می کنید. (راه حل الزامی نیست)</p>	۹
۲۰	<p>موفق و پیروز باشید.</p> <p>گروه زیست شناسی دبیرستان دخترانه ایثار ۲</p>	بارم