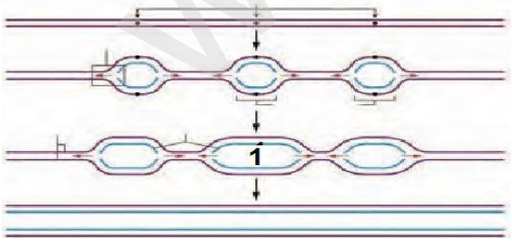
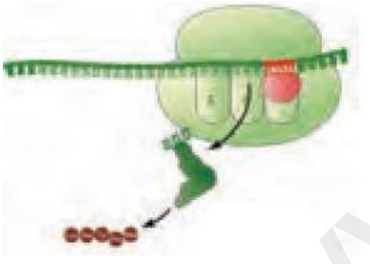
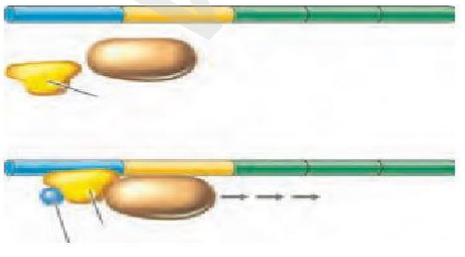
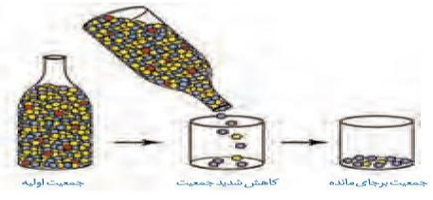
به نام خدا	سؤال‌های آزمون: زیست شناسی۳	پایه: دوازدهم	رشته:تجربی ۱	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰	محل مهر دبیرستان
دبیرستان شاهد رازی تربت حیدریه نوبت اول(دی ماه) – سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲				وقت آزمون: ۷۰دقیقه نام دبیر: آقای رستمی	
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:			شماره کلاس:	امضا دبیر	
نمره با عدد:	نمره با حروف:				

ردیف	سؤال‌ها	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید** الف) هر رشته پلی نوکلئوتید در یوکاریوت ها ،دو سر متفاوت ندارد. ب) محل فعالیت همه آنزیم های ساخته شده درون یاخته ها ، درون یا بیرون یاخته ها است. پ) نوکلئوتیدهای هر رشته رمز گذار هر ژن با رشته رنای ناشی از رونویسی کاملا یکسان هستند. ت) در تنظیم منفی رونویسی باکتری E.COLI نبود لاکتوز در محیط کشت ، مناع از اتصال رنابسپاراز به راه انداز نمی شود. ث) اگر مادری با گروه خونی B، فرزندی با گروه خونی A داشته باشد ، قطعا در ژن نمون مادر دگره O ، وجود دارد. ج) انتخاب طبیعی ، تاثیری بر فراوانی دگره ها در خزانه ژنی یک جمعیت ندارد.	۱/۵
۲	**هر یک از عبارت های زیر را با کلمه مناسب پر کنید.** الف) فعالیت ..... دنابسپاراز که منجر به رفع اشتباهات در همانند سازی می شود ، ویرایش نام دارد. ب) ساختار دوم در زنجیره هموگلوبین از نوع ..... می باشد. پ) پردازش نهایی و بشته بندی پروتئین هایی که قرار است به بیرون از یاخته ترشح شوند در ..... صورت می گیرد. ت) افزایش طول عمر رنای پیک ، مثالی از تنظیم بیان ژن یوکاریوتی در مرحله ..... است. ث) در ضخصی با گروه خونی AB ، بین دگره ها رابطه ..... وجود دارد. ج) جهش بزرگ از نوع .....، تنها در یاخته های دولاد دیده می شود	۱/۵
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز ، کلمه مناسب را انتخاب کنید.** الف) در نوکلئوتیدهای دارای باز دو حلقه ای ، پیوند اشتراکی بین قند و حلقه (۵ ضلعی – ۶ ضلعی) تشکیل می شود. ب) محدودیتی در توالی آمینواسید ها در ساختار (اول – سوم) پروتئین ها وجود ندارد. پ)رمزه (UAG-AGU) هیچ آمینوسیدی را رمز نمی کند. ت) بخشی از دنا که رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده است (بیانه – میانه) نام دارد. ث) دگره فنیل کتونوریا ، بر روی یکی از فام تن های (جنسی – غیر جنسی) قرار دارد. ج) رانش دگره ای در گونه زایی (هم میهنی – دگر میهنی) در جمعیت های کوچک اثر بیشتری دارد.	۱/۵
۴	**گریفیت با انجام کدام آزمایش نتیجه گرفت که پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟**	۰/۵
۵	**شکل زیر همانند سازی دنا را نشان می دهد . با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.**  الف) این دنا پروکاریوتی است یا یوکاریوتی؟ چرا؟ ب) در قسمت مشخص شده ۱ چند آنزیم هلیکاز وجود دارد؟	۱
۶	**برای هر یک از گزینه های زیر یک دلیل علمی بنویسید.** الف) پیوندهای هیدروژنی با وجود داشتنانرژی کم، به مولکول دنا حالت پایدار می دهند. ب) یاخته ها به مقدار کم به آنزیم نیاز دارند.	۳

www-kanoon.ir

	پ) در واکنش های آنزیمی، افزایش غلظت پیش ماده تا حدی معین منجر به افزایش سرعت واکنش می شود. ت) در پروکاریوت ها ممکن است فرایند ترجمه پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود. ث) جهش در توالی راه اندازیک ژن می تواند بر مقدار پروتئین اثر بگذارد. ج) انتخاب طبیعی ، منجر به کاهش گوناگونی در جمعیت ها می شود.	
۷	**در مورد پروتئین ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) برهمکنش های آب گریز بین گروه های R آمینواسید ها منجر به شکل گیری کدام ساختار پروتئین ها می شود؟ ب) بین تب و فعالیت آنزیم ها چه ارتباطی وجود دارد؟	۰/۷۵
۸	**در مورد آزمایش مزلسون و استال در تایید مدل درست همانندسازی به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) آنها ابتدا باکتری ها را در محیط کشت دارای ایزوتوپ نیتروژن دار کشت دادند؟ ب) چرا دنای باکتری های حاصل از دور دوم همانند سازی پس از گریزانه، دو نوار در بالا و میانه لوله تشکیل دادند؟	۰/۷۵
۹	**با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید:**  الف) این شکل چه موضوعی را در مورد رونویسی از دنا نشان می دهد؟ ب) راه انداز ژن شماره ۱ در کدام سمت آن قرار دارد؟	۰/۷۵
۱۰	**در مورد فرایند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید:**  الف) در مرحله طویل شدن ،در چه صورتی در رنای ناقل وارد شده به جایگاه A رناتن، آن را ترک می کند؟ ب) شکل داده شده کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد؟	۰/۵
۱۱	**اگر توالی بخشی از رشته الگوی رونویسی در دنا به صورت TACACACGTATT باشد:** الف) چند رمزه قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل وجود دارد؟ ب) پادرمزه مربوط به سومین رمزه را بنویسید.	۰/۵
۱۲	**در مورد تنظیم بیان ژن به پرسش های زیر پاسخ دهید:**  الف) نقش عوامل رونویسی در تنظیم بیان ژن یاخته های یوکاریوتی چیست؟ ب) کاهش فشردگی در بخش هایی از فام تن چه اثری بر میزان رونویسی از آن قسمت دارد؟ پ) شکل زیر کدام تنظیم رونویسی را نشان می دهد؟ چرا؟	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۳	**ژن نمودهای زیر در رابطه با صفت رنگ نوعی ذرت است. با توجه به آنها به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **۱) AABBCc ۲)AabbCC ۳) aaBbcc ۴)aaBBCc** الف)رخ نمود کدام ژن نمود از فراوانی بیشتری برخوردار است؟ ب) دو ژن نمود که باعث ایجاد رخ نمود مشبه می شوند را بنویسید.	**۰/۷۵**
۱۴	**حاصل ازدواج مردی با داشتن پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات در غشای گویچه قرمز با زنی که کربوهیدرات ها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی -A شده است.** الف) ژن نمود والدین را از نظر گروه خونی Rh بنویسید. ب) آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی +B شوند؟ ژن نمود گروه خونی ABO فرزند را بنویسید.	**۱/۵**
۱۵	**انواع ژن نمودهای فرزندان حاصل از ازدواج حاصل از مرد هموفیلی و زنی که ناقل هموفیلی است را با رسم مربع پانت مشخص کنید.**	**۱**
۱۶	**شکل داده شده کدام عامل برهم زننده تعادل ژنی در جمعیت ها را نشان می دهد؟**  	**۰/۲۵**
۱۷	**در مورد جهش ها به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) جهش منجر به تبدیل هموگلوبین طبیعی به داسی شکل چیست؟ ب) کدام نوع جهش فام تنی اغلب باعث مرگ می شود؟ ج) پرتوهای فرابنفش نور خورشید چگونه باعث اختلال در عملکرد دنا بسپاراز می شوند؟	**۰/۷۵**
۱۸	**چرا افراد ناخالص نسبت به کم خونی داسی شکل در برابر مالاریا مقاوم هستند؟**	**۰/۵**
۱۹	**وجود بقایای مار پیتون نشانگر کدام موضوع است؟**	**۰/۵**
۲۰	**در مورد گونه زایی به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) پیدایش گیاهان چند لادی نشانگر کدام الگوی گونه زایی می باشد؟ ب) چرا گیاهان گل مغربی طبیعی و چهار لادی دو گونه مجزا به شمار می آیند؟	**۱/۲۵**
	پیروز و سلامت باشید	**جمع نمرات** **۲۰**