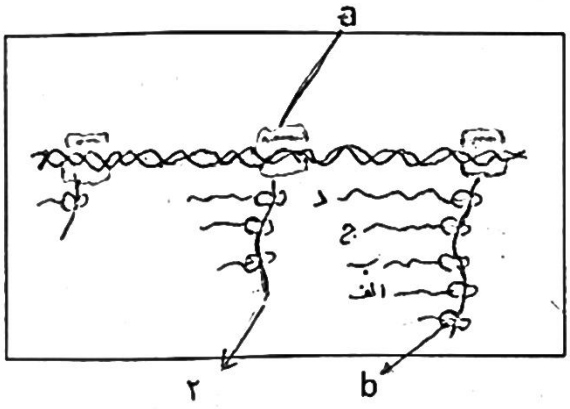
به نام خدا

سوالات آزمون: **زیست شناسی (۳)**	تعداد صفحه: **۳**	رشته: **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۹ صبح**
دوره دوم متوسطه – دوازدهم	تاریخ آزمون: **۱۷/ ۱۰ /۱۴۰۴**	نام و نام خانوادگی:	مدت زمان آزمون: **۷۵ دقیقه**

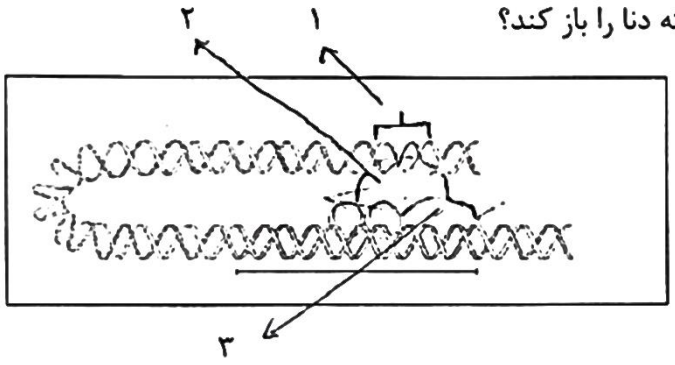
آزمون تشریحی متوسطه دوم (نوبت اول) **دی ماه ۱۴۰۴**	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر دبیرستان نمونه دولتی شهید شیرآقایی

ردیف		نمره
۱	**درست یا نادرست بودن هریک از جملات زیر را مشخص کنید : (بدون ذکر دلیل)** الف) در آزمایشات گریفیت چگونگی انتقال ماده وراثتی مشخص شد. ب) فرایند همانندسازی در همه جانداران، در پی جداسازی هیستون ها از دنا صورت می گیرد. ج) هر ماده ای که در جایگاه فعال یک آنزیم قرار می گیرد، می تواند با فعالیت آنزیم به محصول تبدیل شود. د) در افراد مبتلا به فنیل کتونوریا، آنزیم سازنده ی فنیل آلانین وجود ندارد. ه) پرتو فرابنفش یکی ازعوامل جهش زای شیمیایی است. و) افرادی دارای فنوتیپ بارز همواره دو نوع گامت تولید می کنند. ز) درمرحله آغاز ترجمه همانند مرحله طویل شدن رونویسی، پیوند هیدروژنی تشکیل می شود.	۱.۷۵
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:** الف) جهش ..... نوع دیگری از ناهنجاری فام تنی است که غالبا سبب مرگ می شود. ب) ژنگان در یوکاریوت ها برابر است با مجموع محتوای ماده وراثتی..... و ..... . ج) جایگاه فعال بخشی ..... درآنزیم است که پیش ماده درآن قرارمی گیرد. د) پروتئین مهارکننده به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل میشود و جلوی حرکت رنابسپاراز را می گیرد. ه) به اندام هایی که طرح ساختارآنها یکسان است، با اینکه کار متفاوتی دارند، ساختارهای ..... می گویند. و) صفت مربوط به گروه های خونیABO، یک صفت تک جایگاهی و در جمعیت تحت کنترل آلل ..... است.	۱.۷۵
۳	**در پرسش های زیر گزینه صحیح را از درون پرانتز انتخاب کنید.** الف) صفات (تک جایگاهی/ چندجایگاهی) فنوتیپ گسسته دارند. ب) از آمیزش دو گل میمونی صورتی (دو – سه) نوع رخ نمود در زاده ها مشاهده می شود. ج) در افراد مبتلا به نشانگان داون نوعی جهش باعث تغییر در (ساختار/ تعداد) کروموزوم ها می شود. د) اگر جهش باعث تغییر در جایگاه فعال آنزیم شود، احتمال تغییر عملکرد آنزیم بسیار (زیاد/ کم) می باشد. ه) بیماری کم خونی داسی شکل نوعی جهش جانشینی (دگرمعنا/ بی معنا) است.	۱.۲۵
۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:** الف)کدام آمیزش ها به رخ نمود یا ژن نمود افراد بستگی دارد؟ ب) به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود چه می گویند؟ ج) آنزیم دنا بسپاراز در فرایند ویرایش چه نوع فعالیتی دارد؟ د) تنظیم تعداد جایگاه های آغاز رونویسی در یوکاریوت ها به چه عاملی بستگی دارد؟ ه) کدام آنزیم در فرایند همانندسازی دو رشته دنا را از هم باز می کند؟ و) کدام باز آلی پیریمیدینی در ساختار دنا مشاهده نمی شود؟	۱.۵

www-kanoon.ir

ردیف		نمره
۵	**پاسخ دهید:** الف) دلیل فراوانی بیشتر افراد ناخالص از نظر کم خونی داسی شکل در مناطق مالاریا خیز، چیست؟ ب) شارش آللی در چه صورت باعث کاهش تفاوت بین دو جمعیت می شود؟	۱
۶	**با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) نام بخش های a و b را بنویسید. a : ..... b : ..... ب) آیا در مولکول شماره ۲ حذف رونوشت میانه ها انجام می گیرد؟ چرا؟ ج) اولین رشته پلی پپتید ساخته شده را مشخص کنید.  	۱.۵
۷	**به سوالات زیرپاسخ دهید:** الف) چرا همانندسازی در دیوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است؟ ب) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ ج) در مدل واتسون–کریک، نرده های تشکیل دهنده ی مولکول دنا، چه بخش هایی هستند؟	۱.۵
۸	**در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها ، به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) ساختارچهارم مربوط به کدام پروتئین ها است؟ (مثال بزنید) ب) همه سطوح دیگر ساختاری در پروتئین ها به کدام سطح ساختاری بستگی دارند؟ ج) ساختار سوم پروتئین ها با تشکیل چه پیوند هایی تثبیت می شود؟ (یک مورد) د) یک نوع پروتئین نام ببرید که نقش انقباضی دارد؟	۱
۹	**به سوالات زیردر مورد فرایند ترجمه پاسخ دهید:** الف) هر یک از موارد زیر در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) انجام می شود ؟ ۱) خروج آخرین رنای ناقل : ۲) تشکیل پیوند پپتیدی: ب) اولین رنای ناقل حامل کدام آمینو اسید است؟	۰.۷۵
۱۰	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) با وجود سالم بودن ژن سازنده سبزینه ، سبزینه در گیاه ساخته نمی شود .چرا؟ ب)اگر فرد ناخالص رخ نمود هر دو نوع فرد خالص را نشان دهد.رابطه بین دگره ها از چه نوعی است؟	۰.۷۵
	صفحه ۲ از ۳	

www.kanoon.ir

ردیف		نمره
۱۱	**شکل زیر مرحله ای از تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها را نشان می دهد، به سوالات پاسخ دهید.** الف) کدام شماره می تواند پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا را باز کند؟ ب) آیا ممکن است محصول تولید شده از این فرایند، پیرایش شود؟ چرا؟  ج) نقش شماره‌ی ۱ را بنویسید.	۱.۵
۱۲	**رخ نمود (فنوتیپ) هر یک ازژن نمودهای (ژنوتیپ) زیر را مشخص کنید:(به طور دقیق)** الف) در انسان : $X^HY\ I^AI^B\ dd$: ب) در گیاه گل میمونی : RR	۱
۱۳	**به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) PH بهینه پپسین که از یاخته های معده ترشح می شود، چند است؟ ب)افزایش غلظت پیش ماده درمحیط دارای آنزیم، تاچه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟	۰.۷۵
۱۴	**در آزمایش مزلسون و استال:** الف) ابتدا باکتریها رادر چه محیطی کشت دادند؟ ب) اگر همانندسازی به شکل نیمه حفاظتی باشد بعد از ۴۰ دقیقه همانندسازی چند نوار تشکیل می شود؟ و از نظر چگالی نوارها به چه صورت است؟	۱
۱۵	**هر یک از موارد زیر پیامد کدام نوع ازجهش های کوچک و بزرگ می باشد ؟ (لطفا کوچک و بزرگ پاسخ ندهید)** الف)جهشی که سبب تغییر چارچوب خواندن شود: ب) وجود دو نسخه از یک قسمت فام تن (کروموزوم) بر روی فام تن همتا: ج)تغییردرتوالی برخی از ژن ها بر روی یک کروموزوم بدون تغییر ژنها:	۰.۷۵
۱۶	**به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) به فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را چه می نامند؟ ب) اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد، چه پیامدی دارد؟ ج) در چه صورت جهش جانشینی از نوع خاموش می باشد؟(۱ مورد)	۱
۱۷	**حاصل ازدواج زنی که از نظر گروه خونی، دارای پروتئین و کربوهیدرات B است. با مردی که دارای کربوهیدارت A و فاقد پروتئین است فرزندی با گروه خونی O منفی است.** الف) ژنوتیپ زن و مرد را از نظر RH بنویسید. ب) آیا در بین فرزندان این خانواده فنوتیپ A^+ مشاهده می شود. ژنوتیپ آن را بنویسید.	۱.۲۵
	صفحه ۳ از ۳	