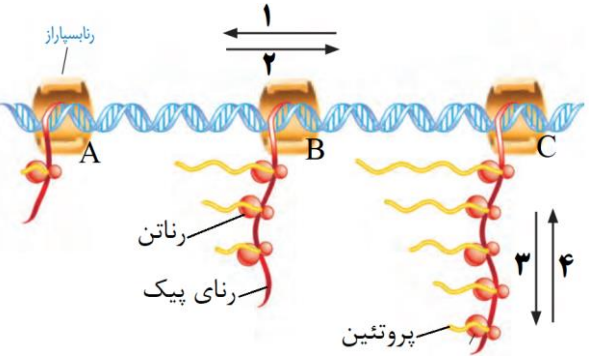
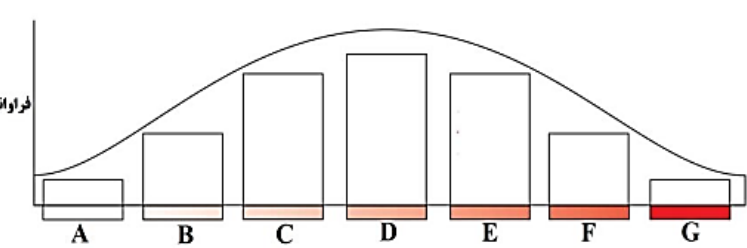


باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز - دبیرستان غیر دولتی فاخران شمس		سوالات آزمون نوبت اول درس: زیست شناسی ۳	
رشته: علوم تجربی سال دوازدهم		تعداد صفحه و سوالات: ۴ صفحه - ۱۲ سوال	
نام و نام خانوادگی:		شماره صندلی:	
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه			
بارم	سوالات		ردیف
۲	<p>صحيح يا غلط بودن هريك از عبارات زیر را بدون ذکر دليل مشخص کنید.</p> <p>الف) از آزمایش های ایوری مشخص شد که باکتری بدون پوشینه با دریافت دنا از محیط خارجی، پوشینه دار شد.</p> <p>ب) در هریک از اجزای فام تن های (کروموزوم های) یوکاریوتی، پیوندهای اشتراکی و هیدروژنی وجود دارد.</p> <p>پ) نوع نوکلئوتیدی که در فرایند رونویسی و ترجمه مقابل نوکلئوتید آدنین دار قرار می گیرد، یکسان است.</p> <p>ت) عوامل رونویسی متصل به افزاینده اندازه بزرگتری از عوامل رونویسی متصل به راه انداز دارند.</p> <p>ث) در رنگ گل میمونی، تعداد انواع رخ نمودها برای رنگ گل، با تعداد انواع الل های جمعیت برابر است.</p> <p>ج) مادری سالم از نظر هموفیلی، قطعاً پسری مبتلا به هموفیلی نخواهد داشت.</p> <p>چ) اگر جهش در ژن آنزیمی در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است.</p> <p>ح) هر ناهنجاری فام تنی از نوع ساختاری که طول کروموزوم تغییر نکند، بطور قطع معکوس شدگی رخ داده است.</p>		۱
۲	<p>عبارت های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پیوند در همه ساختارهای پروتئین ها وجود دارد.</p> <p>ب) در آزمایش مزلسون - استال، طرح همانندسازی پس از ۴۰ دقیقه (در نسل دوم) رد می شود.</p> <p>پ) رمزه (کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه ریبوزوم نمی شود.</p> <p>ت) در باکتری اشرشیاکلاهی، توالی توسط پروتئین مهارکننده اشغال می شود.</p> <p>ث) در رنگ نوعی ذرت، رخ نمودی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای عدد دگره نهفته در ژن نمودهایش است.</p> <p>ج) در بیماری آنزیمی که می تواند آمینو اسید فنیل آلانین را تجزیه کند وجود ندارد.</p> <p>چ) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را آن جمعیت می نامند.</p> <p>ح) تنها عامل برهم زننده تعادل جمعیت است که دو جمعیت را تحت تأثیر قرار می دهد.</p>		۲
۲	<p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید تا جمله بطور صحیحی کامل شود.</p> <p>الف) سرعت حرکت هلیکاز در بخش هایی از دنا که بازهای تیمین زیادتری از سیتوزین دارد (کمتر - بیشتر) است.</p> <p>ب) هر یک از زیرواحدهای سازنده هموگلوبین در ساختار دوم به شکل (مارپیچ - ساختار صفحه ای) در می آیند.</p> <p>پ) آنزیم های رنابسپاراز در جاندارانی که امکان پیرایش در mRNA دارند تنوع (بیشتری - کمتری) دارند.</p> <p>ت) امکان جدا شدن رنای تازه ساخت از رشته الگوی دنادر مرحله (آغاز - طویل شدن) رونویسی وجود ندارد.</p> <p>ث) بروز صفت حالت موی موج دار در انسان (همانند - برخلاف) رنگ صورتی گل میمونی، با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد.</p> <p>ج) اگر گروه خونی همه فرزندان حاصل از ازدواج دو فرد، متفاوت از والدین باشد، قطعاً ژن نمود والدین (ناخالص - خالص) بوده است.</p> <p>چ) جهش ساختاری کروموزومی از نوع جابجایی، در سلول های تک لاد (n) امکان وقوع (دارد - ندارد).</p> <p>ح) در ارتباط با بیماری کم خونی داسی شکل، در رشته (رمزگذار - الگو) جانشینی نوکلئوتید A به جای T رخ داده است.</p>		۳
ادامه سوالات در صفحه دوم			

۲	<p>۴ در ارتباط با مولکول های اطلاعاتی و آزمایش های مرتبط با کشف ساختار و عمل آن ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) باکتری های تغییر یافته در آزمایش چهارم گریفیت علاوه برشش ها، در کدام قسمت بدن موش ها قابل مشاهده بود؟ ب) تعداد جایگاه آغاز همانندسازی در دناى کدام جاندار بسته به مراحل رشد و نمو می تواند تغییر کند: موش یا باکتری؟ ج) در آخرین آزمایش ایوری، با اضافه کردن آنزیم تخریب کننده کدام گروه از مواد آلی، انتقال صفت رخ نداد؟ د) در آزمایش های مزلسون و استال پس از دور اول همانندسازی دنا، کدام مدل همانندسازی غیر قابل قبول بود؟ ه) کدام آنزیم شرکت کننده در همانند سازی دنا، بیش از یک نوع فعالیت دارد؟ و) علاوه بر پروتئین ها کدام مولکول آلی می تواند نقش آنزیمی داشته باشد؟ ز) در دو انتهای یک مولکول tRNA، چه گروه های مولکولی یافت می شوند؟</p>	۴
۲	<p>۵ در ارتباط با ساختار و عملکرد پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) پیوند یونی در کدام ساختار پروتئین می تواند تشکیل شود؟ ب) در کدام ساختار معروف دوم پروتئینی، پیوند از نوع پیوند بین دو رشته دنا به میزان بیشتری وجود دارد؟ ج) اگر پروتئینی از دو زنجیره پلی پپتیدی تشکیل شود ساختار نهایی چیست؟ د) کدام پیوند در همه ساختارهای پروتئین وجود دارد؟ ه) اگر آنزیمی فقط روی یک پیش ماده خاص اثر کند، واکنش از نوع ترکیب خواهد بود یا تجزیه؟ و) امروزه انواعی مایه پنیر را غیر از ریزجانداران، از کدام گروه جانداران بدست می آورند؟ ز) به انرژی اولیه کافی برای انجام واکنش های شیمیایی در سرعت مناسب را چه گویند؟ ح) از نظر محل فعالیت؛ مشخص کنید پمپ سدیم - پتاسیم آنزیم درون سلولی، برون سلولی یا غشایی است؟</p>	۵
۰/۵	<p>۶ شکل مقابل همانند سازی دنا (DNA) را نشان می دهد.</p>  <p>الف) نام آنزیمی که با علامت ؟ مشخص شده را بنویسید. ب) اگر پس از همانند سازی زنجیره های ۲ و ۳ با هم وارد یک یاخته شوند به این روش همانند سازی چه می گویند؟</p>	۶
۲/۵	<p>۷ با توجه به جریان اطلاعات در یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در رونویسی توالی های نوکلئوتیدی ویژه بر روی دنا مؤثر هستند. در کدام مراحل رونویسی این توالی ها نقش دارند؟ ب) علت تفاوت طول رنای بالغ با رنای نابالغ را بنویسید. ج) از بین "هلیکاز و آمیلاز بزاق" کدام یک پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی می رود؟ د) از بین دو فرایند رونویسی و همانندسازی، کدام یک می تواند چندین بار در یک چرخه یاخته ای انجام شود؟ ه) در کدام مرحله ترجمه فقط جایگاه P رناتن پر می شود؟ و) رناتن های موجود بر روی شبکه آندوپلاسمی، از طریق جزء بزرگ خود به شبکه متصل هستند یا جزء کوچک؟ ز) توالی AUU را قطعاً در کدام بخش tRNA ها نمی توان مشاهده کرد؟ ح) در کدام نوع تنظیم بیان ژن در سطح رونویسی در باکتری، رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی به راه انداز بچسبد؟</p>	۷
ادامه سوالات در صفحه سوم		

۱	<p>تصویر زیر طرح ساده ای از ریپوزوم هایی (رئاتن هایی) است که در حال ترجمه از چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می کنند. با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام شماره جهت ترجمه را نشان می دهد؟</p> <p>ب) تصویر مربوط به سلول یوکاریوتی است یا پروکاریوتی؟ چرا؟</p> <p>ج) از بین رنابسپارازهای A، B و C کدام یک به توالی راه انداز نزدیک تر است؟</p> 	۸
۱/۲۵	<p>در ارتباط با انتقال اطلاعات در نسل ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) از ازدواج زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی، احتمال تولد کدام فرزند از نظراین بیماری در این خانواده وجود ندارد؟</p> <p>ب) در کدام نوع رابطه بین آلل ها، رخ نمود حدواسط ظاهر می شود؟</p> <p>ج) مبنای گروه بندی در گروه خونی RH را بنویسید.</p> <p>د) اگر در بین فرزندان یک خانواده گروه های خونی AB و O مشاهده شود ژن نمود والدین را از نظر گروه خونی ABO بنویسید.</p>	۹
۱/۲۵	<p>با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود (فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ذرت انواع ژن نموده ها بر چه اساسی در یک گروه رخ نمود یکسان قرار داده می شوند؟</p> <p>ب) ذرت هایی با دو جایگاه خالص بارز و یک جایگاه ناخالص در کدام ستون مشاهده می شوند؟</p> <p>ج) از بین دو ذرت با ژن نمود (ژنوتیپ) $AaBBcc$ و $AabbCC$ کدام فراوانی بیشتری دارد؟ این ذرت در کدام ستون مشاهده می شود؟</p> <p>د) صفت رنگ نوعی ذرت، صفت پیوسته است یا گسسته؟</p> 	۱۰
۱/۵	<p>در ارتباط با تعادل در جمعیت و عوامل برهم زننده آن، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اثر گذاری کدام عامل به اندازه جمعیت وابسته است؟</p> <p>ب) دو عاملی که باعث پیدایش آلل های جدید می شوند را معرفی کنید.</p> <p>ج) از بین آمیزش های تصادفی و غیر تصادفی، کدام یک فراوانی نسبی ژن نموده ها را تغییر می دهد؟</p> <p>د) علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها توسط کدام عامل توجیه می شود؟</p> <p>ه) حذف تصادفی آلل ها بدون توجه به فراوانی و مفید و مضر بودن آلل، چه نام دارد؟</p>	۱۱
ادامه سوالات در صفحه چهارم		

۲	<p style="text-align: center;">در ارتباط با جهش ها و عوامل مؤثر بر آن ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام نوع جهش جانشینی اندازه پلی پتید حاصل، تغییر نمی کند ولی نوع آن تغییر می کند؟</p> <p>ب) در کدام نوع جهش های نقطه ای یا کوچک اندازه پلی پتید حاصل ممکن است کوتاه شود؟</p> <p>ج) دو مورد از ناهنجارهای ساختاری کروموزوم ها (فام تن ها) که اندازه طول کروموزوم تغییر می کند را معرفی کنید.</p> <p>د) ماده شیمیایی جهش زایی که در دود سیگار وجود دارد را نام ببرید.</p> <p>ه) عامل تشکیل دو پار تیمین چیست؟</p> <p>و) ژنگان (ژنوم) سیتوپلاسمی در انسان مربوط به چه نوع دنايي است؛ خطي يا حلقوي؟</p> <p>ز) جهش کوچک از نوع حذف و اضافه، در چه صورتی باعث تغییر چارچوب خواندن نخواهد شد؟</p>	۱۲
۲۰	موفق باشید. عبداله حسین زاده	