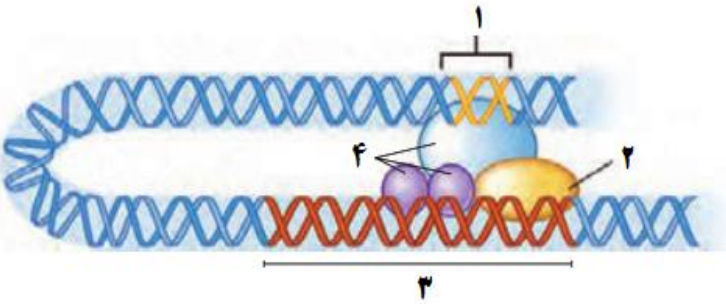


نام دبیر: بهزاد پورغلامی نمره به عدد: نمره به حروف:	 دبیرستان غیر دولتی ملت		آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران
	پایه : دوازدهم تجربی	درس : زیست شناسی ۳	سوالات آزمون: نوبت اول
	مدت آزمون : ۷۵ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	شامل : ۲۳ سوال در ۴ صفحه
	شماره صدلی:	کلاس: ۳۰۳	نام خانوادگی: نام:

بارم	سوالات	شماره
۲	<p>درستی یا نادرستی هر کدام از جمله‌های زیر را فقط تعیین کنید.</p> <p>الف) می‌توان گفت مولکول‌های اطلاعاتی و مولکول‌های مرتبط با اطلاعات از واحدهای ساختاری مشابه تشکیل شده‌اند.</p> <p>ب) هر مولکول پلی‌نوکلئوتیدی موجود در سیتوپلاسم یاخته یوکاریوتی دارای دو انتهای متفاوت است.</p> <p>پ) در RNA پیک (mRNA) پروکاریوت‌ها طول هر بیان (اگزون) از طول میانه (اینترون) مجاورش بیشتر است.</p> <p>ت) اساس فرآیند تولید RNAهای مختلف در یاخته، شبیه همانندسازی است.</p> <p>ث) الل‌های (دگره‌های) گروه خونی ABO بر روی کروموزوم (فام‌تن) شماره ۱ انسان قرار دارد.</p> <p>ج) نمی‌توان بیماری‌های ژنتیکی را به هیچ عنوان در حال حاضر درمان کرد.</p> <p>چ) هر جهش جانشینی بر اندازه ماده وراثتی اندامک‌های دو غشایی یاخته یوکاریوت، بی‌تاثیر است.</p> <p>ح) از آمیزش گیاه گل مغربی 4n و گیاه گل مغربی 2n، گیاهی زیستا اما نازا پدید می‌آید.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب - براساس متن کتاب درسی - پر کنید تا جمله کامل شود.</p> <p>الف) در طرح همانندسازی امکان مشاهده دو DNA یکسان وجود ندارد.</p> <p>ب) به ازای تشکیل هر پیوند پپتیدی بین دو آمینواسید، یک مولکول آب می‌شود.</p> <p>پ) مواد اولیه مصرفی در ترجمه هستند. انرژی لازم نیز از مولکول‌های پر انرژی تامین می‌شود.</p> <p>ت) تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها معمولاً در مرحله انجام می‌شود.</p> <p>ث) قبل از کشف قوانین وراثت، به غلط رابطه‌ای مشابه رابطه برای همه صفات‌های فرزندان در نظر گرفته می‌شد.</p> <p>ج) افزودن کربوهیدرات‌های A و B به غشای گویچه قرمز نوعی واکنش است.</p> <p>چ) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی الل‌ها یا ژنوتیپ‌ها از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد آنگاه می‌گوییم جمعیت در حال است.</p> <p>ح) توالی‌هایی از DNA که در بین گونه‌های مختلف دیده می‌شوند را می‌گویند.</p>	۲

۲	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را با کشیدن دایره به دور آن انتخاب کنید.</p> <p>الف) در طرح ماریپچ ساختار دوم پروتئین‌ها، گروه‌های R به سمت (داخل - خارج) قرار می‌گیرد.</p> <p>ب) در حلقه پنج ضلعی قند سازنده مولکول ATP، (چهار - پنج) اتم کربن وجود دارد.</p> <p>پ) پروتئین مهارکننده به (اپراتور - جایگاه اتصال فعال کننده) متصل می‌شود.</p> <p>ت) در موش همانند فیل، رشته رمزگذار بیان‌ها رونویسی (می‌شود - نمی‌شود).</p> <p>ث) گروه خونی Rh (همانند - برخلاف) گروه خونی ABO، صفتی گسسته است.</p> <p>ج) در بیماری فنیل کتونوری (فنیل آلانین - ترکیبات حاصل از فنیل آلانین) سبب آسیب به مغز نوزاد می‌شود.</p> <p>چ) گونه‌زایی (هم‌میهنی - دگرمیهنی) در زمان طولانی تری انجام می‌شود.</p> <p>ح) (جهش - رانش اللی) سبب تغییر فراوانی نسبی ال‌ها نمی‌شود.</p>	۳
۰/۵	<p>در ارتباط با ساختار آمینواسیدها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) حداقل چند کربن در آمینواسیدها وجود دارد که تمامی ظرفیت‌شان پر است؟</p> <p>ب) ساختار و عملکرد پروتئین‌ها به کدام بخش آمینواسیدها بستگی دارد؟</p>	۴
۱	<p>در ارتباط با آزمایش‌های دانشمندان برای کشف دنا به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام مراحل از آزمایش‌های گریفیت، باکتری‌های مرده مشاهده شد؟</p> <p>ب) در آزمایش آخر ایوری در چند محیط کشت باکتری‌ها انتقال صفات صورت گرفت؟</p> <p>پ) تا قبل از آزمایش‌های چارگاف، چه تصور غلطی در ارتباط با تعداد بازهای آلی وجود داشت؟</p> <p>ت) یک مورد از نتایج بدست آمده از تحلیل تصویر با پرتوی X مولکول دنا را بنویسید.</p>	۵
۰/۵	<p>در ارتباط با آزمایش مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ۲۰ دقیقه دوم به ترتیب کدام طرح پیشنهادی همانندسازی حذف شد؟</p> <p>ب) اگر طرح حفاظتی درست بود در بیست دقیقه دوم چند نوار و در کدام ناحیه لوله دیده می‌شد؟</p>	۶
۰/۷۵	<p>در ارتباط با آنزیم‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا یاخته به مقدار کم به آنزیم‌ها نیاز دارد؟</p> <p>ب) به چه نوع مولکولی کوآنزیم می‌گویند؟</p>	۷
۰/۷۵	<p>با توجه به آنزیم‌های اصلی که باعث افزایش تعداد مولکول‌های پلازمید در یاخته می‌شوند به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام آنزیم زودتر عمل می‌کند.</p> <p>ب) دو فعالیت مختلف، آنزیمی که در این فرآیند تعداد بیشتری دارد را بنویسید.</p>	۸
	<p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>	

۰/۷۵	<p>در ارتباط با آنزیم رنابسپاراز به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ژن رنابسپاراز یوکاریوتی توسط توسط چه آنزیمی رونویسی می‌شود؟</p> <p>ب) دو مورد از شباهت‌های رنابسپاراز و دنا بسپاراز را نام ببرید.</p>	۹
۰/۵	<p>در ارتباط با ترجمه و مراحل آن به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>محل‌های خروج رنای ناقل بدون آمینواسید از ریبوزوم را در مراحل مختلف ترجمه نام ببرید. (با ذکر مرحله)</p>	۱۰
۰/۵	<p>از انواع سرنوشت پروتئین‌هایی که توسط ریبوزوم های آزاد تولید می‌شوند دو مورد را بنویسید.</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>در خصوص رمزه و پادرمزه به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) توالی پادرمزه و رمز گذار، رمزه آغاز را نام بنویسید.</p> <p>ب) یک رمزه پایان با نوکلئوتیدهای تکراری را بنویسید.</p>	۱۲
۰/۵	<p>در ارتباط با تنظیم منفی و مثبت رونویسی در E.Coli به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اگر گلوکز و لاکتوز در محیط وجود داشته باشد، وضعیت رونویسی از ژن‌های آنزیم‌های تجزیه کننده لاکتوز چگونه خواهد؟</p> <p>ب) در زمان روشن شدن ژن‌های تجزیه کننده مالتوز، چه پروتئین‌های غیر ساختاری به دنا (DNA) متصل است.</p>	۱۳
۰/۵	<p>با توجه به شکل مقابل شماره های ۱ و ۴ را به ترتیب نامگذاری کنید.</p> 	۱۴
۱/۲۵	<p>با رسم مربع پانت، حالتی که تمامی گروه‌های خونی ABO که برای فرزندان متصور است را نشان دهید.</p>	۱۵
۰/۵	<p>در مورد رنگ در گیاه گل میمونی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام رنگ نشان دهنده رابطه بارزیت ناقص بین دو دگره R و W است؟</p> <p>ب) بدون ذکر دلیل بنویسید آیا این رنگ می‌تواند حاصل آمیزش دو والد خالص اما متفاوت باشد؟</p>	۱۶
۱	<p>در ارتباط با نمودار زنگوله‌ای ذرت ذکر شده در کتاب درسی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ژن نمود، رخ نمودهای دو آستانه طیف، قرمز و سفید را به ترتیب بنویسید.</p> <p>ب) بین ژن نمود AAbBCC و aaBbcc در نمودار فراوانی، چند ستون فاصله وجود دارد؟</p> <p>پ) علت طیف گسترده رنگ از سفید تا قرمز و تشکیل نمودار زنگوله‌ای در این ذرت چیست؟</p>	۱۷

ادامه سوالات در صفحه چهارم

۰/۷۵	<p>در ارتباط با هموفیلی به سوالات زیر پاسخ بدهید.</p> <p>الف) کدام کروموزوم (فام تن) انسان جایگاهی برای دگره‌های هموفیلی <u>ندارد</u>؟</p> <p>ب) آیا یک مرد بیمار هموفیلی می‌تواند از ازدواج با یک زن سالم ناخالص، فرزند داشته باشد؟ در صورت وجود ژنوتیپ آن‌ها را رسم کنید.</p>	۱۸
۱	<p>در ارتباط با جهش‌های بزرگ به سوالات زیر پاسخ بدهید.</p> <p>الف) کدام نوع از انواع جهش بزرگ سبب تغییر در مقدار ماده وراثتی می‌شود؟</p> <p>ب) کدام نوع جهش بیشتر احتمال دارد که با کاریوتیپ قابل مشاهده <u>نباشد</u>؟</p> <p>پ) کدام نوع جهش در یاخته‌های هاپلوئید انجام <u>نمی‌شود</u>؟</p> <p>ت) کدام جهش می‌تواند بدون تغییر اندازه یک کروماتین (فامینه) سبب تغییر محل قرار گیری سانترومر شود؟</p>	۱۹
۱	<p>در ارتباط با عواملی که سبب تداوم گوناگونی می‌شود به سوالات زیر پاسخ بدهید.</p> <p>الف) خطای میوزی در کدام مرحله عواقب گسترده تری در پی دارد؟</p> <p>ب) در چه صورت کراسینگ اور سبب ایجاد کروماتیدهای (فامیک‌های) نوترکیب می‌شود؟</p> <p>پ) ژنوتیپ افراد ناخالص که در شرایط مالاریا نشان می‌دهند «شرایط محیطی تعیین کننده صفتی است که حفظ می‌شود» را بنویسید.</p>	۲۰
۰/۷۵	<p>در ارتباط با عواملی که تعادل جمعیت را بر هم می‌زنند به سوالات زیر پاسخ بدهید.</p> <p>الف) آیا جهش همواره سبب ایجاد الل‌های سازگارتر می‌شود؟</p> <p>ب) در چه صورت شارش ژن سبب می‌شود خزانه ژنی دو جمعیت به هم شبیه شود؟</p>	۲۱
۰/۵	<p>شواهدی نشان می‌دهند که گونه‌ها در تاریخ تغییراتی داشتند درباره آنها به سوالات زیر پاسخ بدهید.</p> <p>الف) دیرینه شناسان با استفاده از سنگواره‌ها چه چیزهایی را می‌توانند کشف کنند. (یک مورد)</p> <p>ب) به چه گونه‌هایی، گونه‌های خویشاوندی می‌گویند؟</p>	۲۲
۰/۲۵	<p>شکل مقابل نشان دهنده کدام نوع جهش است؟ نام آن را بطور کامل بنویسید.</p> 	۲۳
* موضوع ویریز باشد *		