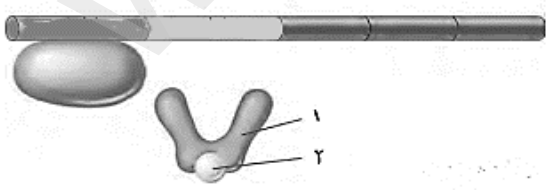
اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	**بسمه تعالی** **دبیرستان متوسطه دوره دوم غیر دولتی دخترانه اسوه** **سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳**			**مهر آموزشگاه**
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۳	**درس:** زیست شناسی	**پایه:دوازدهم**	**تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸**	**مدت آزمون:۷۰ دقیقه**
	نام و نام خانوادگی:	**نام پدر:**	**شماره دانش آموزی:**	**تعداد:** ۳ صفحه
				طراح سوال: خانم منصوری

نمره پایانی: **به حروف:** **نام و امضا مصحح:** **تاریخ تصحیح:**

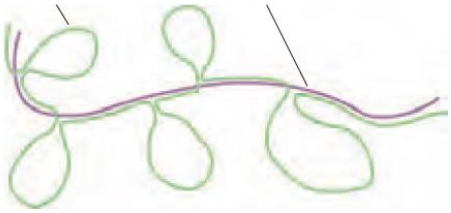
خدای مهربانم، همانا دل‌ها با یاد تو آرام و ذهن‌ها با نور تو روشن می‌شوند، مرا غرق نور و آرامش کن، دوستت دارم پروردگارم.

ردیف		بارم
۱	**صحیح و غلط بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل تعیین کنید .** الف) از نتایج آزمایشات گریفیت مشخص شد که DNA می‌تواند به سلول دیگری منتقل شود. ب) علت ایجاد گامت‌های نوترکیب در کراسینگ اور وجود آلل‌های یکسان در قطعات مبادله شده است. پ) در هر چرخه سلولی ، رونویسی برخلاف همانندسازی می‌تواند بارها تکرار شود. ت) در هنگام همانندسازی، هلیکاز پیچ و تاب دنا را باز می‌کند. ث) در بیماری فنیل‌کتونوری تجمع فنیل‌آلانین باعث آسیب مغزی می‌شود. ج) در ساختار پرمانند همزمان چند نوع رنا از یک ژن ساخته می‌شود. چ) در سطح غشاگلبول قرمز فردی با گروه خونی O هیچ‌گونه کربوهیدراتی مشاهده نمی‌شود. ح) نخستین رویداد در گونه‌زایی هم‌میهنی ، ایجاد سد جغرافیایی و توقف شارش ژنی است.	۲
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** الف) ابتدای همه رشته‌های پلی‌پپتید، گروه ..... قرار دارد. ب) توالی نوکلئوتیدی رشته ..... از ژن، مشابه رنای ساخته شده است. پ) به جاندار دیپلوئیدی که دو آلل یکسان برای یک صفت دارد ..... می‌گویند. ت) روش آگاهی زیست‌شناسان از جهش‌های بزرگ(ناهنجاری‌های بزرگ) مشاهده ..... است. ث) علت تغییر شکل هموگلوبین در بیماری کم‌خونی داسی شکل، جانشینی آمینواسید ..... به جای..... در ژن رشته بتا است. ج) به صفاتی که در بروز آن‌ها بیش از یک جایگاه ژنی شرکت دارد ، صفات ..... می‌گویند. چ) ساختار نهایی هر زیر واحد هموگلوبین ساختار ..... است.	۲
۳	**برای هریک از موارد زیر یک مولکول / ماده مثال بزنید:** الف) آنزیمی که بیش از یک واکنش را انجام می‌دهد: ب) ماده‌ای که باعث جلوگیری از فعالیت آنزیم می‌شود: پ) بخش غیر پپتیدی هموگلوبین: ت) ماده سرطان‌زا در سوسیس و کالباس:	۱
۴	**از بین کلمات درون پرانتز مناسب‌ترین را با کشیدن خط بر زیر آن مشخص کنید:** الف) در بیماری وابسته به X نهفته در انسان امکان ندارد (مرد – زن) ناقل مشاهده کرد. ب) پیوند هیدروژنی بین آمینواسیدهای (مجاور – غیرمجاور) باعث تشکیل ساختار مارپیچ دربرخی از پلی‌پپتیدها می‌شود. پ) قند موجود در آنزیم ساخته شده در هسته با قند موجود در راه‌انداز (مشابه – متفاوت) است. ت) در مرحله (طویل شدن – پایان) شکستن پیوند هیدروژنی در جایگاه E ریبوزوم مشاهده می‌شود. ث) در یک یاخته اسپرم جهش مضاعف شدن (برخلاف- همانند) جهش جابه‌جایی نمی‌تواند انجام شود. ج) در جهش جانشینی دگرمعنا، طول رشته پلی‌پپتید حاصل تغییری (نمی‌کند- می‌کند). چ) در همانندسازی (حفاظتی – غیرحفاظتی) پیوند فسفودی‌استر دررشته الگو شکسته می‌شود. ح) زیست‌شناسان از ساختارهای (همتا – آنالوگ) برای رده‌بندی جانداران استفاده می‌کنند.	۲

www-kanoon.ir

۵	**به سوالات چهار گزینه‌ای زیر پاسخ دهید.** الف) رایج‌ترین شکل انرژی در سلول با نوکلئوتید Aدار در دنا در چه مواردی بایکدیگر تفاوت دارند. ۱) نوع قند- نوع فسفات ۲) نوع باز- تعداد فسفات ۳) نوع بازآلی- تعداد فسفات ۴) تعداد فسفات ب) علت کدام بیماری، تغییر در یک یا چند نوکلئوتید نیست؟ ۱) سندرم داون ۲) گلبول داسی شکل ۳) فنیل کتونوری ۴) هموفیلی پ) در هنگام رونویسی از ژن پروتئین اکتین در انسان ..... ۱) پیوندهای هیدروژنی توسط رنابسپاراز ۱ شکسته می‌شوند. ۲) پیوندهای فسفودی‌استر بین‌ریبونوکلئوتیدها و دئوکسی‌ریبونوکلئوتیدها تشکیل می‌شود. ۳) پیوندهای کووالانسی توسط رنابسپاراز ۲ ایجاد می‌شود. ۴) پیوندهای فسفودی‌استر توسط رنای رناتنی شکسته می‌شود. د) مردی با گروه خونی AB مثبت با زنی با گروه خونی O مثبت ازدواج کرده و دختری با گروه خونی B منفی دارند احتمال تولد کدام فرزند در این خانواده وجود ندارد؟ ۱) پسر A مثبت ۲)دختر B منفی ۳ (دخترO مثبت ۴)پسر B منفی	۱
۶	**هر یک از کلمات مقابل را تعریف کنید:** الف) رانش دگره‌ای: ب) خزانه ژنی: پ) بارزیت ناقص: ت) وستیجیال:	۲
۷	**پاسخ کوتاه دهید:** الف) جهش در کدام قسمت ژنوم باعث تغییر در میزان محصولات ژن می‌شود؟ ب) عوامل رونویسی توسط کدام ریبوزوم‌ها ساخته می‌شود؟ پ) نوعی صفت وابسته به جنس در انسان، که در همه افراد دارای این صفت فقط یک آلل وجود دارد؟ ت) جهش جانشینی که در آن کدون UGG به کدون UGA تبدیل می‌شود، چه‌نام دارد؟ ث) فرآیند تغییر فراوانی آلل‌ها بر اثر انتخاب افراد سازگارتر با محیط چه نام دارد؟ ج) ژنوتیپ فرد سالم از نظر کم‌خونی داسی‌شکل که سبب مقاومت آن درمنطقه مالاریاخیز می‌شود، چیست؟ چ) ماده شیمیایی جهش زا در دود سیگار چه نام دارد؟ ح) مزلسون و استال از چه ماده‌ای برای ایجاد سیب غلظت، استفاده کردند؟ خ) فنوتیپ صفات تک جایگاهی چگونه است؟ د) در ساختار رنای ناقل چه پیوندهایی باعث ایجاد بخش‌هایی به صورت دورشته‌ای می‌گردد؟	۲/۵
۸	**در رابطه با آزمایش مزلسون و استال به موارد زیر پاسخ دهید:** الف) چرا آنها نمونه برداری از محیط کشت را هر بیست دقیقه انجام می‌دادند؟ ب) چرا آنها در دقیقه ۴۰ نیز نمونه برداری و سپس گریزانه را انجام دادند؟	۰/۷۵
۹	**در رابطه با شکل مقابل به سوالات خواسته شده پاسخ دهید؟**  الف) نام گذاری کنید: شماره ۱..... شماره ۲..... ب) ژن روشن است یا خاموش؟ پ) در چه جانداری مشاهده می‌شود؟	۱
۱۰	**در رابطه با فرایند ترجمه به موارد خواسته شده پاسخ دهید:** الف) در چه مرحله‌ای tRNA فاقد آمینواسید، قطعاً از جایگاه E خارج می‌شود؟ ب) از چه زمانی می‌توان گفت فرایند ترجمه وارد مرحله پایان شده است؟	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۱	**جانداری با ژنوتیپ زیر مفروض است. مشخص کنید:** الف) در صورت رخداد کراسینگ اور چند نوع گامت حاصل می‌شود؟ ب) چند نوع گامت نوترکیب ایجاد می‌شود؟(نوشتن راه حل الزامی‌است). $\frac{A\ b\ C}{a\ B\ C}$	۰/۷۵
۱۲	**برای هریک پروتئین‌های زیر یک مثال بزنید:** الف) در ساختار غشا فعالیت آنزیمی دارد: ب) پروتئین تنظیمی در تنظیم مثبت رونویسی: پ) پروتئینی با فعالیت هورمونی: ت) پروتئینی با نقش آنزیمی در هسته یوکاریوت برای ساخت tRNA:	۱
۱۳	**مردی سالم با گروه خونی B که پدر و مادرش هر دو AB بوده‌اند، با زنی سالم با گروه خونی AB ازدواج کرده است. فرزند اول پسری هموفیل و فرزند دوم دختری مبتلا به فنیل‌کتونوری شده است:** الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید: ب) آیا امکان تولد پسری سالم از هر نظر لا گروه خونی A وجود دارد؟	۱/۷۵
۱۴	دررابطه با طرح روبرو توضیح دهید و مشخص کنید منجر به کشف چه پدیده‌ای شد؟ 	۰/۷۵
۱۵	**اگر قسمت ابتدایی از توالی رشته رمزگذار ژن رهبری کننده سنتز کلاژن در آدمی، به صورت زیر باشد، به موارد خواسته شده پاسخ دهید:** **ATATGTTTTGGAAAAGT....** الف) اولین آنتی‌کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می‌شود، چیست؟ ب) دومین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می‌شود، چیست؟	/۵
۱۶	**در مورد گیاه گل مغربی به سوالات پاسخ دهید:** الف) تشکیل گیاه گل مغربی تترا پلوئید حاصل کدام گونه زایی است؟ ب) علت بوجود آمدن گامت غیر طبیعی چیست؟	۰/۵

خداوندا به خاطر سلامتی‌ام از تو سپاسگزارم **موفق باشید**