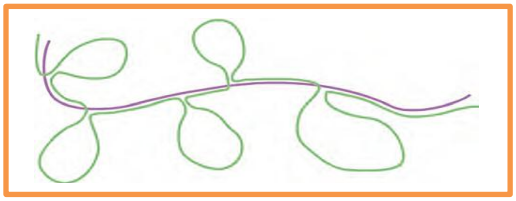
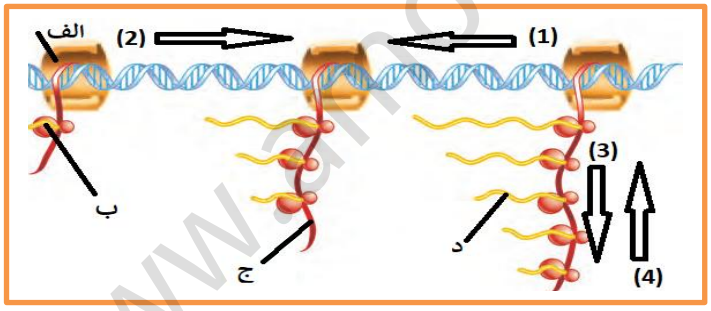
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین امتحانات **میان ترم** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۵**	نام درس: نام دبیر: تاریخ امتحان: ..... / ۱۴۰۴/۰۸ ساعت امتحان: .... : .... صبح/ عصر مدت امتحان : ..... دقیقه
مقطع و رشته:		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ..... صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** **الف)در یاخته های یوکاریوتی، ژن های سازنده پروتئین ها توسط رنابسپاراز ۲ و در هسته رونویسی می شوند.** **ب)رخ نمود صفات تک جایگاهی پیوسته است.** **ج) قند موجود در راه انداز از نوع دئوکسی ریبوز است.** **د) اگرپدری با گروه خونی A ، فرزندی با گروه خونی B داشته باشد، قطعا دگره O در ژن نمود پدر وجود دارد.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید:** **الف) در تنظیم بیان ژن مالتوز در باکتری اشریشیاکلای، اتصال پروتئین ..... به جایگاه مشخصی از مولکول دنا، به اتصال رنابسپاراز به راه انداز کمک می کند.** **ب) اگر گل میمونی ، دارای دگره R در یکی از فام تن هایش باشد، ممکن نیست به رنگ ..... دیده شود.** **ج) برای بیان ژن مربوط به نوعی گروه خونی که جایگاه ژنی آن بر روی فام تن های شماره ۱ می باشد، فعالیت رناتن های ..... ضروری است.** **د) در یک رنای پیک حاصل از ژن های یوکاریوتی حداکثر..... نوع رمزه می تواند وجود داشته باشد.**	۲
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخنامه بنویسید.** **الف) در یاخته ای که دنای (حلقوی/ خطی) دارد، عوامل رونویسی تنظیم بیان ژن را برعهده دارند.** **ب)آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فرصت بیشتری برای پروتئین سازی دارند،دارای تنوع (بیشتری/کم تری) هستند.** **ج) اولین آمینواسید در انتهای (آمینی / کربوکسیلی) رشته پلی پپتید تازه ساخته شده، متیونین است.** **د)بروز صفت (رنگ صورتی گل میمونی/ گروه خونی AB) با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد.** **ه) ژن های سازنده(رنای ناقل/ رنای رناتنی) در یاخته های تازه تقسیم شده، بسیار فعالند.** **و) در رابطه با رنگ نوعی ذرت در رخ نمودهای ناخالص هرچه تعداد دگره بارز(بیشتر/کمتر) باشد، مقدار رنگ قرمز بیشتر است.**	۱/۵
۴	**در مورد پروتئین ها و ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **الف) اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود؟** **ب) تفاوت توالی های انواع رناهای ناقل مربوط به کدام ناحیه می باشد؟** **ج) چرا در یوکاریوت ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد؟**	۱/۵

www.amoozeshmelli.com

۵	شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد. با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید:  الف) حلقه ها میانه(اینترون) هستند، یا بیانه(اگزون)؟ ب) فرایند جداسازی و حذف بخش هایی از رنای اولیه و ساخته شدن رنای بالغ را چه می گویند؟	۰/۵
۶	در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف)دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می کند؟ ب) بخشی از رنای ناقل که با توالی سه نوکلئوتیدی در رنای پیک پیوند هیدروژنی برقرار می کند، چه نام دارد؟ ج) رنایی که آمینواسیدها را با خود حمل می کند، در یوکاریوت ها توسط کدام آنزیم رنابسپاراز ساخته می شود؟ د) جایگاه ساخت و جایگاه فعالیت کدام نوع آنزیم رنابسپاراز یکسان است؟	۲
۷	در رابطه با ترجمه به سوالات پاسخ دهید: الف) چه عواملی در اتصال آمینواسید مناسب به رنای ناقل نقش دارند؟ ب) پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن تشکیل می شود؟ ج) عوامل آزادکننده چه نقشی در ترجمه دارند؟ (۳ مورد)	۱/۵
۸	شکل مقابل مربوط به رناتن هایی است که چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می کنند، با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) رنابسپاراز درون شکل از چه نوعی است؟ ب) کدام شماره جهت رونویسی را نشان می دهد؟ ج) هرزیرواحد مورد"ب" از چه نوع بسپارهای زیستی تشکیل شده است؟	۲
۹	در مورد "انتقال صفات در نسل ها " به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) اندازه قد انسان صفتی گسسته است یا پیوسته؟ ب)ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر ژن به چه چیزی نیاز دارد؟ ج)در بدن افراد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری کدام آنزیم وجود ندارد؟	۱/۵
۱۰	در زیر ترتیب وقایع مرحله آغاز ترجمه نوشته شده است. موارد خواسته شده را بنویسید: ۱)" هدایت زیرواحد کوچک رناتن(ریبوزوم) به سوی رمزه ..... توسط بخشی از رنای پیک	۰/۵

www.amoozeshmelli.com

	۲)اتصال رنای ناقل (t RNA) دارای آمینواسید ..... در جایگاه Pرناتن ۳)افزوده شدن زیرواحد بزرگ رناتن به مجموعه و کامل شدن ساختار رناتن	
۱۱	با توجه به رنای پیک مقابل که مربوط به یک یاخته پروکاریوتی می باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید: CGACGUAUGCGCUACUGCUUCCACUGA..... الف) چهارمین کدون وارد شده به جایگاه A را بنویسید ب)سومین آنتی کدون واردشده به جایگاه P را بنویسید ج) وقتی چهارمین آنتی کدون در جایگاه A قرار گرفته، چند پیوند پپتیدی در جایگاه A تشکیل شده است؟ د)کدام کدون هیچ گاه در جایگاه P مشاهده نمی شود؟	۱
۱۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) رابطه هم توانی ب) دگره	۱
۱۳	مردی که می تواند عامل انعقادی شماره ۸ را بسازد، قصد دارد با زنی که فاقد این توانایی می باشد ازدواج کرده، با رسم مربع پانت نشان دهید که فرزندان آن ها چه ژن نمود و رخ نمودهایی می توانند داشته باشند؟	۲
۱۴	حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروه های خونی، دارای پروتئین و هردونوع کربوهیدرات است، با زنی که کربوهیدرات ها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی -A می باشد: الف) ژن نمود این زن و مرد را از نظر گروه خونی Rh بنویسید. ب)آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی +B شوند؟ ژن نمود این فرزند را بنویسید	۲
هشیارباشید، ۳چیز در زندگی است که دیگر نمی توانید به دستش بیاورید: کلمات، بعد از گفته شدن. لحظه ها، بعد از از دست دادن. و زمان، بعد از سپری شدن		

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com

Date: ..... فصل ۲ و ۳ سرای دانش Subject: کلید سوالات میان ترم ۱ زیست ۳

۱) الف) ص ب) غ ج) ص د) ص (هر مورد ۰٫۲۵ نمره)

۲) الف) فعال کننده ب) سفید ج) متصل به شبکه آندوپلاسمی د) ۶۴ نوع (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۳) الف) خطی ب) بیشتری ج) آمینی د) رنگ صورتی گل میمون
ه) رنای رناتنی و) بیشتر (هر مورد ۰٫۲۵ نمره)

۴) الف) A ب) پادرمزه ج) چون طول عمر رنای پیک زیاد است و هر سازوکارهای حفاظتی بر روی آن وجود دارد (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۵) الف) میانه ب) پیرایش (هر مورد ۰٫۲۵ نمره)

۶) الف) با فرایند ترجمه و قبل آن رونویسی و ساخت رنای پیک
ب) پادرمزه ج) رنا بسپاراز ۳ د) رنا بسپاراز پروکاریوتی (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۷) الف) پادرمزه ب) A ج) (هر مورد ۰٫۵ نمره)
ج) با اتصال به رمزه‌ی پایان باعث جداسازی قطعات ریبوزوم، MRNA، tRNA و رشته‌ی پلی پپتید می‌شوند

۸) الف) پروکاریوتی ب) شماره ۲ ج) رنا و پروتئین (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۹) الف) پیوسته ب) نور ج) آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۱۰) ۱) شروع ۲) میتونین (هر مورد ۰٫۲۵ نمره)

۱۱) الف) UUC ب) AUG ج) ۳ پیوند (۴ آمینو اسید) د) پایان (هر مورد ۰٫۲۵)

۱۲) الف) رابطه هم توانی: رابطه‌ی بین دو دگره که هر دو همزمان خود را نشان می‌دهند و در رخ نمود نمایان می‌شوند
ب) دگره: حالت های مختلف یک صفت (هر مورد ۰٫۵ نمره)

۱۳) مرد سالم × زن بیمار همونیل

$\overset{H}{X}Y \times \overset{h}{X}\overset{h}{X}$

	$\overset{h}{X}$	$\overset{h}{X}$
$\overset{H}{X}$	$\overset{H}{X}\overset{h}{X}$	$\overset{H}{X}\overset{h}{X}$
Y	$\overset{h}{X}Y$	$\overset{h}{X}Y$

ژن نمود: $\overset{H}{X}\overset{h}{X}$ و $\overset{h}{X}Y$

رخ نمود: پسر بیمار و دختر سالم

(تمام موارد ۰٫۲۵)

Kian

www.amoozeshmelli.com

Date: ..... Subject: .....

۱۴) مرد AB^+ زن O^- فرزند A^-

مرد $ABDd$ × زن $oodd$

الف) مرد Dd و زن dd (هرکدام از موارد ۰/۵ نمره)

ب) بله، $BODd$

www.amoozeshmelli.com