۱۰	در مورد فرایند ترجمه، هر کدام از جملات زیر مربوط به کدام جایگاه یا جایگاه های رناتن می باشد؟ الف) رمزه آغاز AUG می تواند در آن دیده شود: ب) پیوند پپتیدی در آن تشکیل می شود: پ) رنای ناقل بدون آمینواسید در آن دیده نمی شود:	۱
۱۱	شکل مقابل تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلای را نشان می دهد. در صورت مصرف چه ماده ای توسط باکتری، مولکول شماره (۱) به بخشی از دنا متصل می شود؟ نتیجه این اتصال چه خواهد شد؟  	۰/۵
۱۲	نقش رناهای کوچک مکمل را در تنظیم بیان ژن بنویسید.	۰/۵
۱۳	زنی با گروه خونی B^+ و مردی با گروه خونی A^+ دارای دختری با گروه خونی O و فاقد پروتئین D در غشای گلبول قرمز هستند. ژنوتیپ پدر، مادر و فرزند این خانواده را بنویسید.	۱/۵
۱۴	از ازدواج مرد و زنی سالم، فرزندی فاقد عامل انعقادی شماره ۸ متولد شده است؛ ژنوتیپ مادر و جنسیت فرزند را مشخص کنید.	۰/۵
۱۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) خزانه ژنی: ب) ساختار وستیجیال:	۱/۵
۱۶	پیش از کشف قوانین وراثت چه تصوری از صفات وجود داشت؟	۰/۵
۱۷	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) در چه صورتی جهش جانشینی باعث کوتاه شدن رشته پلی پپتید می شود؟ ب) چرا کراسینگ اور الزاما موجب نوترکیبی نمی شود؟ پ) در چه صورت جهش واژگونی را می توان با تهیه کاریوتیپ تشخیص داد؟	۱/۵
۱۸	اهمیت ناخالص ها در تداوم گوناگونی را به وسیله کم خونی داسی شکل توضیح دهید.	۱

« موفق باشید»

www-kanoon-ir

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اسلامشهر

دبیرستان نمونه دولتی شیخ کلینی(ره)

امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۴۰۲

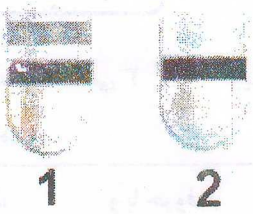
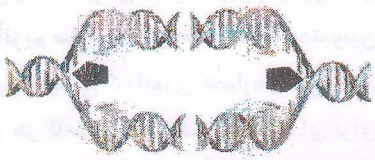
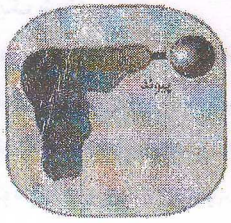
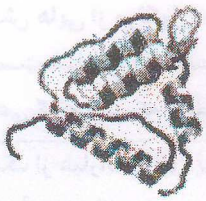
آزمون درس: زیست شناسی ۳ پایه: دوازدهم کلاس: رشته: تجربی

نام و نام خانوادگی: تاریخ آزمون: ۱۸ / ۱۰ / ۱۴۰۲ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳

نمره برگه با عدد: و با حروف: نام و امضاء استاد:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) آنزیم سازنده رنای حمل کننده متیونین و آنزیم سازنده رنای ریبوزومی در اشرشیاکلای یک نوع است. ب) در آزمایشی که ایوری عصاره باکتری ها را به چهار قسمت تقسیم کرد، در یک محیط کشت انتقال صفت انجام نشد. پ) در هر گامت طبیعی انسان، دگره ای برای عامل انعقادی ۸ وجود دارد. ت) در همه جانداران مورد آزمایش گریفیت، هنگام همانندسازی یک مولکول دنا، آنزیم های هلیکاز می توانند از هم دور یا به هم نزدیک شوند. ث) در مرحله پایان رونویسی، بین ریبونوکلئوتیدها پیوند فسفودی استر تشکیل می شود. ج) در محل دوراهی همانندسازی دنا، نوکلئوتید یوراسیل دار نیز مشاهده می شود. چ) از آنزیم استخراج شده از معده نوزاد گاو می توان در صنایع لبنی استفاده می شود. ح) در نوعی ذرت کتاب درسی، ذرت هایی با سه دگره بارز دارای بیشترین تنوع ژنوتیپی می باشند. خ) فردی با گروه خونی مثبت می تواند در غشای گلبول های قرمز خود دارای کربوهیدرات A باشد. د) باله دولفین و بال خفاش با هم همتا هستند. ذ) آرایش های مختلف فام تن ها در کاستمان ۱ برخلاف انتخاب طبیعی منجر به تداوم گوناگونی در جمعیت می شود.	۳/۷۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) وجود رابطه مکملی بین جفت بازها باعث می شود که ..... دنا در سراسر آن یکسان باشد. ب) بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آنها در فرایند ترجمه استفاده می شود، ..... هستند. پ) زیست شناسان از مقایسه بین دنای جانداران مختلف برای تشخیص ..... استفاده می کنند. ت) نوعی گونه زایی که با قطع شدن شارش شروع می شود ..... می باشد.	۱
۳	کدام یک از عبارات داخل پرانتز جملات زیر را به درستی کامل می کند؟ الف) از آمیزش گل مغربی تتراپلوئید با گونه نیایی خود، از رشد تخم حاصل گیاهی (نازا – زایا) حاصل می شود. ب) در تشکیل ساختار دوم پروتئین ها پیوند (هیدروژنی – پپتیدی) نقش ندارد. پ) در جاندار دارای پروتئین مهارکننده (همانند – برخلاف) جاندار دارای هیستون، می توان تجمع رناتن ها را هنگام پروتئین سازی مشاهده کرد. ت) عوامل رونویسی با اتصال به (راه انداز – افزاینده) باعث ایجاد خمیدگی در دنا می شوند. ث) در فرد مبتلا به PKU، ژن آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین وجود (دارد – ندارد). ج) جهشی که باعث تبدیل رمز ATG به ATT می شود از نوع (دگرمعنا – بی معنا) می باشد.	۱/۵
۴	به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) نتایج تحقیقات ویلکینز و فرانکلین را از تصاویر تهیه شده از دنا بنویسید. (دو مورد) ب) آنزیم ها چگونه سرعت واکنش های شیمیایی را زیاد می کنند؟	۱
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

www.kanoon.ir

۵	در مورد آزمایش مزلسون و استال به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) برای تشخیص رشته های دنای نوساز از قدیمی از چه روشی استفاده کردند؟ ب) با دلیل بنویسید در شکل مقابل کدام لوله مربوط به دور اول همانندسازی است؟  1 2 پ)بعد از دور دوم همانندسازی کدام طرح همانندسازی رد شد؟	۱/۵
۶	قبل از فرایندی که در شکل می بینید، چه کارهایی باید انجام شود؟ 	۰/۵
۷	شکل مقابل آنزیم اتصال دهنده رنا به آمینواسید را نشان می دهد. الف) رنای ناقل را به کدام بخش از آمینواسید متصل می کند؟  ب) آنزیم بر چه اساسی آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کند؟ پ) به چه دلیل این آنزیم در هنگام ساخته شدن به دستگاه گلژی نرفته است؟	۰/۷۵
۸	دلیل علمی هر از موارد زیر را بنویسید: الف) دنابسپاراز علاوه بر فعالیت بسپارازی، دارای فعالیت نوکلئازی می باشد.  ب) شکل مقابل نمی تواند ساختار سوم یکی از زنجیره های هموگلوبین باشد. پ) با تغییر pH میزان فعالیت آنزیم تغییر می کند.	۱/۵
۹	اگر توالی زیر، الگوی یک mRNA باشد و در آن جهش جانشینی به صورتی اتفاق بیافتد که به جای نوکلئوتیدی که زیر آن خط کشیده شده، نوکلئوتید G دار قرار بگیرد: AATGGCTACTTTAAGATCTACACTGGCTAG الف) با دلیل بنویسید رشته پلی پپتید ساخته شده نسبت به قبل از جهش چه تغییری خواهد کرد؟ ب) هنگام ترجمه mRNA جدید، آخرین رمزه ای که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد کدام است؟	۱
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	