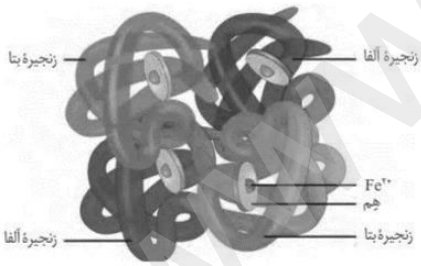
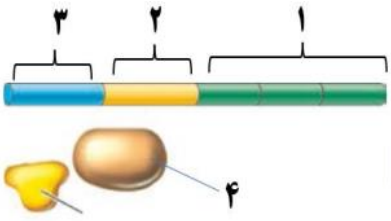
به عدد: ..... نمره تجدید نظر : به حروف: ..... نام و نام خانوادگی وامضاءتجدید نظر کننده: ..... آزمون درس : زیست۳ طراح سوال: فخری نیان	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه چهارقم دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	به عدد: ..... نمره : به حروف: ..... نا م و نام خانوادگی وامضای دبیر : ..... تاریخ امتحان : ۲۳ / ۱۰/ ۱۴۰۲ مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی: نام پدر : کلاس : شماره صندلی: نام دبیر :

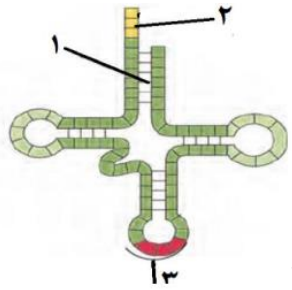
۱	**عبارات صحیح و غلط را بدون ذکر علت مشخص کنید** الف) از نتایج آزمایشات گریفیت مشخص شد که ماده وراثتی به یاخته دیگری منتقل می شود( ) ب) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است.( ) پ) ژن های سازنده رنای ناقل در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند( ) ت) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن هیدرات کربنی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد( ) ث) جهش جانشینی می تواند سبب کوتاه شدن رشته پلی پپتیدی حاصل از بیان ژن شود( ) ج) سنگواره ها تنها حاوی قسمت های سخت بدن جانداران هستند( )	۱/۵
۲	**در جاهای خالی عبارت های مناسب بنویسید** الف) نوعی کاتالیزور زیستی که فعالیت خود را در سطح غشاء انجام میدهد ..... نام دارد ب) در نبود لاکتوز پروتئین مهارکننده به ..... متصل می شود و ژن خاموش می شود پ) رمزه UAG هیچ آمینو اسیدی را رمز نمی کند و به آن ..... می گویند. ت) D و d شکلهای مختلف صفت Rh هستند که بین اللها رابطه از نوع ..... است ث) گونه زایی ..... با جدایی جغرافیایی و توقف شارش آغاز می شود. ج) در صفت رنگ دانهٔ ذرت، ذرت حد واسط دارای ..... عدد دگرهٔ نهفته می باشد	۱/۵
۳	**مورد صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید:** الف) گاهی جهش در یکی از توالیهای تنظیمی رخ میدهد، این جهش بر (توالی/ مقدار) پروتئین اثری نخواهد داشت ب) آنزیم RNAپلی مراز در (یوکاریوت ها / پروکاریوت ها)به تنهایی توانایی شناسایی راه انداز دارند پ) به بخش هایی از مولکول دناکه رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده(میانه / بیانه) می گویند ت) رانش دگره ای گرچه فراوانی دگره ها را تغییر می دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به(شارش / سازش) نمی انجامد	۱
۴	**در مورد هر کدام از موارد زیر علت را بیان کنید** الف) ساخت برخی پروتئین ها، به طور هم زمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از ریبوزوم ها انجام می شود: ب) پرتو فرابنفش سبب می شود عملکرد دنا بسپاراز دچار اختلال شود:	۱

www.karnoon.ir

CamScanner

۵	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید** الف) همانندسازی: ب) چلیپایی شدن) کراسینگ اوور) :	۲
۶	**در مورد مولکولهای اطلاعاتی به سوالهای زیر پاسخ دهید** الف) از مشاهده تصاویر مولکول دنا با استفاده از پرتو ایکس ، چه نتایجی به دست آمد؟ ب) آزمایش مزلسون و استال ،کدام یک از انواع همانند سازی DNA را تأیید می کند؟ پ) نام بخش اختصاصی آنزیم که پیش ماده در آن قرار می گیرد ، چیست ؟ ت) تفاوت نوکلئوتید آدنین دار DNA و RNA را بنویسید؟ ث) در یوکاریوت ها ، کدام بخش ها دارای دنای مشابه باکتری ها هستند؟ ج) دو نقش برای پروتئین ها بنویسید؟ چ) در مراحل جنینی و پس از تشکیل اندامها تعداد جایگاههای آغاز همانندسازی چه تغییری میکنند؟	۳
۷	**با توجه به شکل به سوال های زیر پاسخ دهید**  الف) تصویر ساختار نهایی کدام پروتئین را نشان می دهد؟ ب) ژن مربوط به این پروتئین در کدام سلولهای بدن بیان می شود؟ پ) در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل چه تغییری در این پروتئین ایجاد شده است؟	۱
۸	**با توجه به شکل به سوالها پاسخ دهید**  الف) کدام نوع تنظیم رونویسی در باکتری ها را نشان می دهد؟ ب) شماره ۴ کدام مولکول را نشان می دهد؟ مونومر آنرا بنویسید؟	۰/۷۵

CamScanner

۹	**در مورد جریان اطلاعات در یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید** الف) در یوکاریوت ها کدام آنزیم ، رنای پیک را می سازد؟ ب) ساخته شدن رشته کوتاهی از رنا در کدام مرحله از رونویسی دیده می شود؟ پ) رمزه آمینواسید متیونین چیست؟ ت) در کدام مرحله از ترجمه ، رناهای ناقل مختلفی وارد A جایگاه میشوند؟ ث) نقش عامل آزاد کننده در مرحله پایان ترجمه چیست؟ دو مورد	۱/۵
۱۰	**با توجه به mRNA مقابل به سوالات پاسخ دهید** **AUGUCUUAUGCACCGACGUGAUAG** الف) در ترجمه از رشته بالا، سومین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شودکدام است؟ ب) دومین کدونی که وارد جایگاه P ریبوزوم می شود را بنویسید؟ پ) آخرین آنتی کدونی که وارد جایگاه A می شود کدام است؟	۰/۷۵
۱۱	**با توجه به تصویر مقابل به سوال ها پاسخ دهید**  الف) بخش " ۳ " کدام بخش از مولکول است؟ ب) چه نوع پیوندی بین نوکلئوتید ها را نشان میدهد؟ پ) آنزیمی که آمینو اسید را به این مولکول متصل میکند در کدام بخش سلول قرار دارد؟	۰/۷۵
۱۲	**در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید** الف) در رنگ نوعی ذرت که یک صفت چند جایگاهی است، دگره های بارز چه رنگی را به وجود می آورند؟ ب) بیماری فنیل کتونوری به علت نقص در کدام ژن می باشد؟ پ) انواع ژن نمود های گروه خونی RH مثبت را بنویسید ت) در گروه خونی ، ABO بین دو دگره (الل) A و O چه رابطه ای برقرار است؟	۱/۲۵
۱۳	آیا ممکن است فرزند پسر حاصل از ازدواج مردی بیمار با زنی ناقل هموفیلی ، سالم باشد ؟ دلیل را با رسم مربع پانت توضیحدهید . (نوشتن ژن نمود والدین و فرزند پسر الزامی است).	۱

www-kanoon-ir

CamScanner

۱۴	اگرگروه خونی پدر A و مادر B باشد. و این زوج فرزندی با گروه خونی O داشته باشند چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده قابل مشاهده است؟	۱
۱۵	**در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به سوالات زیر پاسخ دهید** الف) فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای براثر رویدادهای تصادفی می شود، چه نام دارد؟ ب) در کدام نوع جهش بزرگ، قطعاً طول کروموزوم تغییر نمیکند پ) اگر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل شود و تأثیری بر پروتئین نگذارد ، چه نوع جهش جانشینی رخ داده است؟ ت) دو مورد از عوامل بر هم زنندهٔ تعادل در جمعیت را نام ببرید؟ ث) در کدام نوع گونه زایی عامل جغرافیایی دخالت دارد؟ ج) منظور از ساختارهای همتا(هومولوگ) چیست؟	۲
	موفق باشید	۲۰

www-kanoon-ir

CamScanner

	راهنمای تصحیح	
۱	الف) صحیح(۰/۲۵) ب) صحیح(۰/۲۵) پ)صحیح (۰/۲۵) ت) غلط (۰/۲۵) ث) صحیح (۰/۲۵) ج) غلط (۰/۲۵)	
۲	الف) پمپ سدیم پتاسیم(۰/۲۵) ب) اپراتور (۰/۲۵) پ) پایان(۰/۲۵) ت) بارز و نهفتگی(۰/۲۵) ث) دگرمیهنی(۰/۲۵) ج) ۳ الل(۰/۲۵)	
۳	الف) توالی (۰/۲۵) ب) پروکاریوتها(۰/۲۵) پ) میانه(۰/۲۵) ت) سازش(۰/۲۵)	
۴	الف) برای پروتئین هایی که به مقدار بیشتری در سلول به آن نیاز است(۰/۵) ب) زیرا سبب تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور می شود(دوپار تیمین) (۰/۵)	
۵	الف) ساخته شدن مولکول دنای جدید از روی دنای قدیمی همانندسازی گویند(۱) ب) در هنگام میوز یک و تشکیل چهارتایه ممکن است قطعه ای از کروموزوم بین کروماتیدهای غیرخواهری مبادله شود که به این فرایند چلیپایی شدن گویند (۱)	
۶	الف) دنا مولکول مارپیچی(۰/۲۵) است که بیش از یک رشته دارد (۰/۲۵)و ابعاد آن نیز مشخص شد(۰/۲۵) ب) نیمه حفاظتی(۰/۲۵) پ) جایگاه فعال (۰/۲۵) ت) در نوع قند آنهاست رنا قند ریبوز و در دنا قند دئوکسی ریبوز است(۰/۲۵) ث) میتوکندری (۰/۲۵)و کلروپلاست(۰/۲۵) ج) دو مورد از انواع نقشها نوشته شود(۰/۵) د) مراحل جنینی افزایش تعداد جایگاه ها (۰/۲۵) و پس از تشکیل بافت کاهش تعداد جایگاهها(۰/۲۵)	
۷	الف) هموگلوبی(۰/۲۵) ب) گلبولهای قرمز (۰/۲۵) پ)ششمین آمینو اسید زنجیرهٔ بتا تغییر می کند(به جای گلوتامین والین قرار میگیرد(۰/۵)	
۸	الف) مثبت(۰/۲۵) ب) رنابسپاراز(۰/۲۵) – آمینواسید(۰/۲۵)	
۹	الف) رنابسپاراز ۲ (۰/۲۵) ب) مرحلهٔ آغاز (۰/۲۵) پ) AUG (۰/۲۵) ت) طویل شدن(۰/۲۵) ث) ، جداشدن زنجیره پلی پپتیدی ساخته شده از رنای ناقل جایگاه P و جدا شدن رنای ناقل بون امینو اسید از رنای پیک و در انتها سبب جدا شدن زیرواحدهای کوچک و بزرگ ریبوزوم از هم و از رنا می شود (دو مورد ۰/۵)	
۱۰	الف) CGU (۰/۲۵) ب) UCU (۰/۲۵) پ) UGC (۰/۲۵)	
۱۱	الف) توالی آنتی کدون(پادرمزه) (۰/۲۵) ب) هیدروژنی (۰/۲۵) پ) سیتوپلاسم(۰/۲۵)	
۱۲	الف) قرمز (۰/۲۵) ب) ژن سازندهٔ آنزیم تجزیه کنندهٔ فنیل آلانین (۰/۲۵) پ) DD و Dd (۰/۵) ت) بارز و نهفتگی (۰/۲۵)	

www.kanoon.ir
CamScanner

۱۳	بله ممکن است زیرا مادر ناقل است(۰/۲۵) ژنوتیپ فرزندان XHXh: دختر سالم ، XhX XHXh ژنوتیپ مادر .. ژنوتیپ پدر XhY XHY پسر سالم ، XhY پسر بیمار(۱ نمره)	
۱۴	گروه های خونی A. B.O.AB (۱ نمره)	
۱۵	الف) ت) ساختارهای که طرح ساختاری مشابه دارند ولی از نظر عملکرد می توانند مشابه یا متفاوت باشند(۰/۵) خاموش(۰/۲۵) ب) انتخاب طبیعی، شارش، آمیزش غیر تصادفی، رانش و جهش (دو مورد نوشته شود کافیست (۰/۵) پ) هم میهنی (۰/۲۵) ث) هم میهنی (۰/۲۵)	

\

CamScanner