

مهر آموزشگاه در تمام صفحات زده شود	<div> <div>شماره صندلی</div> <div>سؤال</div> </div> <div> اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ناحیه ۲ ری دبیرستان غیردولتی دخترانه دکتر حسابی (دوره دوم) (سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲) </div> <div> نام و نام خانوادگی: کلاس / پایه: دوازدهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴ نوبت صبح / عصر: صبح نام درس: زیست شناسی نام دبیر: آقای رزمی زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه صفحه ۱ تعداد صفحه ۲ رشته تجربی (۲۱) </div>
بارم	سؤال ردیف
۵	<p>جای خالی در هریک از عبارات های زیر را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>(آ) فعالیت آنزیم دنباسپاراز، که باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود را می گویند.</p> <p>(ب) آنتی ژن های گروه خونی ABO از جنس و آنتی ژن های گروه خونی RH از جنس هستند.</p> <p>(ج) در تنظیم منفی رونویسی در باکتری E.Coli اتصال لاکتوز یک نوکلئوتید را به گروه از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می کند.</p> <p>(ه) اگر مولکول DNA نردبانی باشد، ستون های این نردبان را و و پله های آن را تشکیل می دهند.</p> <p>(ز) توالی رمزه آغاز و توالی رمزه های پایان و می باشند.</p> <p>(ح) ساختار اول پروتئین ها، با ایجاد پیوند بین آمینو اسیدها شکل می گیرد که نوعی پیوند است.</p>
۲	<p>درست یا نادرست بودن جمله های زیر را مشخص کنید: (ص یا غ)</p> <p>(آ) واتسون و کریک با استفاده از پرتو ایکس از مولکول DNA تصاویری تهیه کردند.</p> <p>(ب) در نمودار توزیع فراوانی مربوط به رنگ ذرت، کمترین فراوانی مربوط به خالص ها می باشد.</p> <p>(ج) در تنظیم منفی رونویسی در پروکاریوت ها، اپراتور بین راه انداز و منطقه قابل رونویسی قرار دارد.</p> <p>(ه) در خون افراد دارای گروه خونی RH مثبت، ژن مربوط به پروتئین D رونویسی و بیان می شود.</p> <p>(و) از مواد شیمیایی جهش زایی که می تواند منجر به سرطان شود، می توان به بنزوپیرن اشاره کرد.</p> <p>(ز) در جانداران مختلف ، تعداد نقاط آغاز همانندسازی دنا در هنگام همانندسازی می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود.</p> <p>(ح) تجمع فنیل آلانین در بدن ، مستقیما باعث آسیب مغزی می شود.</p>
۷	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>(آ) بازهای آلی تک حلقه ای چه نام دارند ، فقط نام ببرید؟</p> <p>(ب) علت ایجاد بیماری فنیل کتونوری چیست؟</p> <p>(ج) تفاوت های رمزه و پادرمزه را بنویسید؟ سه مورد</p> <p>(د) ال مولد بیماری هموفیلی بر روی کدام کروموزوم قرار دارد؟ شایع ترین نوع آن به چه دلیل است؟ ژن نمونه افراد را با توجه به این بیماری مشخص کنید؟</p> <p>(ه) عوامل رونویسی در یوکاریوت ها توانایی اتصال به کدام بخش های تنظیمی را دارند؟</p> <p>(و) کوآنزیم چیست، چه نقشی دارد؟ (با ذکر مثال)</p> <p>(ز) رابطه الی در صفت رنگ گل میمونی از کدام نوع است؟ انواع رنگ آن را با ژن نمود آن ها بنویسید؟</p> <p>(ر) نقش عوامل آزاد کننده در ترجمه را بنویسید؟</p> <p>(ز) منظور از جهش بی معنا چیست؟</p> <p>(س) بین کدام بازهای آلی در ساختار DNA پیوند هیدروژنی بیشتری تشکیل می شود؟</p>

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>باتوجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.</p> <p>(آ) ساختار نهایی آن کدام است؟</p> <p>(ب) چه پیوندهایی در تشکیل این پروتئین نقش داشته اند؟</p> <p>(ج) ژن آن در چه سلول هایی بیان می شود؟</p> 	۴
۱/۲۵	<p>باتوجه به شکل مقابل نام هریک از بخش ها را مشخص کنید؟</p> <p>جهت رونویسی و ترجمه را نشان دهید؟</p> 	۵
۱/۵	<p>از ازدواج مردی کوررنگ با گروه خونی B و زنی سالم با گروه خونی A پسری کوررنگ و فاقد کربوهیدرات های گروه خونی متولد شده است. بیماری کوررنگی همانند هموفیلی، نوعی بیماری وابسته به X و نهفته می باشد.</p> <p>(آ) ژنوتیب والدین را مشخص کنید.</p> <p>(ب) ژنوتیب گروه خونی را در خانواده با رسم مربع پانت مشخص کنید.</p> <p>(ج) ژنوتیب بیماری کوررنگی را در خانواده با رسم مربع پانت مشخص کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>باتوجه به شکل مقابل پاسخ دهید.</p> <p>(آ) جهش های مقابل را تعریف کنید؟</p> 	۷
۰/۷۵	<p>پروتئین هایی که:</p> <p>(آ) به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی نمی روند، چه سرنوشتی دارند؟</p> <p>(ب) به شبکه آندو پلاسمی و دستگاه گلژی می روند، چه سرنوشتی دارند؟</p>	۸

۱-	<p>(آ) توالی - ویرایش</p> <p>(ب) کد پوزیسیون - پروتئین</p> <p>(ج) گروه منسفات - هیدروکسید (OH)</p> <p>(د) قند و فسفات - پدها - بازهای آلی</p> <p>(ه) تغییر وزن دار</p> <p>(ز) رمز آغاز AUG - رمزهای پایان UAA - UAG - UGA</p> <p>(ح) پیچیدی - استرالی</p>
۲-	<p>(آ) غ و دلیت و فیکشن این را انجام دارند</p> <p>(ب) ص در دو آستانه طیف خالص ها قرار دارند</p> <p>(ج) ص (۵) غ لول های قمر موجود در خون فاقه هسته و ترن می باشند (و) ص موجود در دو اسکالر</p> <p>(ز) غ در یوه ریوت ها فقط (ح) غ باعث ایجاد ترکیباتی می شود که به مضر آسیب می رساند</p>
۳-	<p>(آ) پیریدین - سیتوزین C ، تعیین T ، یوراسیل U</p> <p>(ب) پیریدین افراد مبتلا به بیماری فنیل لتوزی آنزیم تجزیه کننده ی اکسینو اسید فنیل آلانین تولید نمی شود و در نتیجه در صورت مصرف متد از غذای حاوی فنیل آلانین (یا در نوزادان مصرف شیر مادر) باعث تجمع این اکسینو اسید در بدن می شود که تبدیل به ترکیبات خطرناکی شده و می تواند به مضر و یاخته های مغز آسیب برساند (فنیل لتوزی یک بیماری مستقل از جنس مخلوب است) بیماری ارش ژنتیکی است</p> <p>(ج) توالی های ۳ نوکلئوتیدی در رنای یک (mRNA) را رمز می گویند ولی یاد رمز توالی ۳ نوکلئوتیدی وجود در حلقه ی انتهای رنای ناقل (tRNA) می باشد - ۶۴ عدد رمز وجود دارد ولی ۶۱ عدد یاد رمز داریم - در هر رنای ناقل تنها یک عدد یاد رمز می تواند وجود داشته باشد ولی در رنای یک چندین رمز می توان داشت - رمزهای ACU - AUC - AUU داریم ولی چنین یاد رمزهایی رو نداریم زیرا کامل رمزهای پایان هستند و برای آنها رنای ناقل وجود ندارد .</p> <p>(د) روی کروموزوم جنسی X - شایع ترین نوع آن به علت فقدان Pro عامل انعقادی هشت III می باشد</p> <p> $\frac{x^H x^H}{\text{مرد بیمار}} - \frac{x^H x^h}{\text{مرد سالم}} - \frac{x^h x^h}{\text{زن بیمار}} - \frac{x^H y}{\text{زن سالم}} - \frac{x^h y}{\text{زن سالم}}$ </p> <p>بیماری وابسته به جنس مخلوب</p> <p>فرماند لیخته شدن خون</p> <p>که مخلوب ها بیمار اند</p> <p>چهار احتمال می شود</p> <p>زن سالم</p> <p>زن بیمار</p> <p>مرد سالم</p> <p>مرد بیمار</p>

۵) عوامل رونویسی نوعیک که وظیفه‌ی تشخیصی راه انداز به رنا سبپاراز را دارند بر روی نواحی از راه انداز را دارند و عوامل رونویسی نوع دو که سبب افزایش سرعت رونویسی می‌شوند بر روی نواحی افزایش دهنده مکرر می‌گیرند

و) بعضی آنزیم‌ها به کمک عوامل دیگر مغالبت خود را انجام می‌دهند مانند کوآنزیم‌ها که مواد آلی هستند که به مغالبت آنزیم‌ها کمک می‌کنند مثل ویتامین‌ها (به مواد معدنی که به آنزیم کمک می‌کنند مثل یون‌های آهن و منگوفاکتور می‌گویند) کوآنزیم‌ها نیز نقش کاتالیزور دارند و جابگانه مغال را انتقال نمی‌کنند

ز) رابطی الی در رنگ لک می‌بینیم به این صورت است که ژن نفوذ های ناخالص (RW) حد واسطه حالت های خالص سفید (WW) و قرمز (RR) را نشان می‌دهند و صورتی می‌شوند که به این رابطه بازگشت ناقص یا غالبیت ناقص می‌گویند $\frac{RW}{\text{صورتی}} = \frac{WW}{\text{سفید}} - \frac{RR}{\text{قرمز}}$ ^{لاکته برای} وجود دارد

ا) با ورود لک از روزه‌های پایان به جابگانه A ریبوزوم چون که رنای ناقص برای آنما وجود ندارد با نشست عوامل آزاد کننده در جابگانه A ریبوزوم سبب جدا شدن رشته‌ی پلی پپتیدی از tRNA موجود در جابگانه P و سپس خود آن tRNA را از رنای یک جدا می‌کنند (از جابگانه P خارج می‌شود) سپس ۲ زیرواحد بزرگ و کوچک ریبوزوم از هم جدا شده و mRNA آزاد می‌شود و فرایند ترجمه پایان می‌یابد (دوزیر واحد ریبوزوم دوباره می‌تواند مراحل ترجمه را طی کرده و به هم متصل شوند)

ث) حبش از نوع کوچک به جانشینی به پی معنای پی با جانشینی یک حبش نوکلئوتید رمز یک آمینو اسید در رنا به پلی از روزه‌های پایان تبدیل می‌شود بنابراین دیگر آمینو اسیدی برای آن رمز نخواهد آمد و پلی پپتید حاصل کوتاه‌تر می‌شود (ترجمه در آن نقطه پایان می‌یابد)

س) بین ۲ باز آلی ۷ دار سینوزین و گوانین (۳ پیوند هیدروژنی) پیوند هیدروژنی بیشتری نسبت به آدین و تیمین (۲ پیوند هیدروژنی) تشکیل می‌شود. (در ۴ دیمر تعیین بر اثر حبش تعیین نیز می‌تواند تا ۵ پیوند تشکیل دهد ولی نوع آن را نمی‌دانیم که بین ۲ تعیین مجاور صورت می‌گیرد (۴+۲))

ب) پیوندهای پپتیدی - هیدروژنی - یونی - استرگی

۴- آ) هکلولوسین به ساختار چهارم

ج) در لکول‌های قرمز (پیش از خروج هسته و ژن‌ها)

۷-

(A) جمش از نوع جام جامی است به طوری که بخشی از یک کروموزوم حذف شده و به کروموزوم غیر همتای خود می پیوندد (در واردی هم ممکنه به بخش دیگری از خود پیوندد)

(R) جمش از نوع مضاعف شدن است به طوری که بخشی از یک کروموزوم حذف شده و به کروموزوم همتای خود متصل می شود در یک صورت یکی از این کروموزوم ها بخشی از زن ها را ندارد و دیگری از بخشی از زن ها دو نسخه دارد

هر دو جمش A و R از نوع جمش بزرگ ساختاری هستند. (ناهنجاری های ساختاری)
هر دو قابل مشاهده با کاربوتیپ هستند
یعنی ساختار کروموزوم تغییر کرده

۸-

(A) ۴ سرخشت خواهند داشت: توسط ریبوزوم های آزاد در سیتوپلاسم تولید شده اند و به

۱- هسته ۲- میتوکندری (راکنتیه) ۳- کلروپلاست (سبزیه) ۴- درون سیتوپلاسم پلاست (دیسک)
می مانند

هر دو

بر اساس توالی
های آمینو اسیدی خود
به عملکرد هدایت می شوند

(B) ۳ سرخشت خواهند داشت: ۱- درون لیزوزوم (گافنده تن) می روند

۲- درون واکوئل (گرسچیه) می روند ۳- با آکسیتوز از بافت خارج می شوند (برون رانی)

ادامه
سوال
۵