اداره آموزش و پرورش شهرستان جیرفت	آموزشگاه ...دبیرستان فرزانگان	نمره پایانی به حروف	مهر آموزشگاه

سوالات ارزشیابی نوبت:	درس: زیست	پایه: دوازدهم	رشته تحصیلی: تجربی	نمره پایانی به عدد
شامل ۲۳ سوال در ۶ صفحه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		

نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نام دبیر / آموزگار

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۱ نمره)

الف) می توان گفت همه ساختارهای دوم پروتئین ها، صفحه ای یا مارپیچی اند.

ب) بروز علائم بیماری سیب سلیاک، فقط در آزمایش دوم و چهارم گریفیت مشاهده شد.

ج) هر نوع مبادله قطعات کروموزومی میان دو کروماتید غیر خواهری منجر به تولید گامت های نوترکیب می شود.

چ) تمامی انواع عامل تن های (کروموزوم های) متعلق به انسان می توانند در یک اسپرم موجود باشد.

خ) دیواره ی Ecoli، آنزیم سازنده رنای ریبوزومی، همان آنزیم رونویسی کننده از ژن های سازنده پروتئین های ریبوزومی است.

د) در هر مولکول دنا، دو رشته پلی نوکلئوتید حول یک محور فرضی پیچیده شده است.

ذ) پروتئین سازی قبل از اتمام رونویسی در پاراماسی ها نیز عامل بیماری سیب سلیاک می تواند رخ دهد.

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱ نمره)

الف) همانندسازی DNA با دقت زیاد صورت می گیرد، یکی از پیامدهای رابطه _____ می باشد.

ب) از آمیزش دو گیاه ۲۸ و ۴۸ گل هزی یک گیاه زیستا _____ ایجاد می کند.

ج) ساختارهایی که کاریکسان اساطرح ساختاری متفاوت دارند را ساختارهای _____ می نامند.

د) نتایج آزمایش مزلسون و استال نشان داد که همانندسازی دنا به صورت _____ است.

۳- الف) جهش در کدام قسمت ژنوم باعث تغییر در میزان محصولات ژن می شود؟ (۱/۵ نمره)

ب) تعدد آبراتور را نام ببرید؟

۴ - به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:

الف) محصول کدام رنا پلیمراز یوکاریوتی می‌تواند نقش آنزیمی داشته باشد؟

ب) در فاصله بین دو دوراهی همانندسازی، چه نوع پیوند یا پیوندهایی تشکیل می‌شود؟

ج) DNA نوترکیب در باکتری گندم در کدام بخش یاخته دیده می‌شود؟

۱ نمره

۵ - در بیماری کم‌خونی داسی‌شکل تعداد حلقه‌های آلی رشته الگو زنجیره تنها افراد بیمار نسبت به افراد سالم چگونه شده است؟

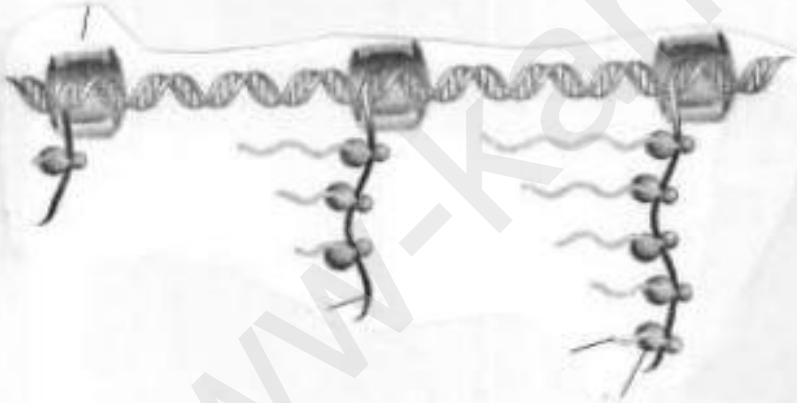
۱/۵ نمره

۶ - با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) این شکل مربوط به یاخته یوکاریوتی روده موش است یا باکتری استرپتوکوکوس نومونیا؟ چرا؟

ب) کدام یک از مولکول‌های مقابل دارای قند ریبوز هستند؟ روی شکل با نام مولکول مشخص کنید.

۱ نمره



۷ - در مورد ساختار پروتئین‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) در ساختار دوم پپتیدهای هیدروژنی بین چه بخش‌هایی تشکیل می‌شود؟

ب) چه مقدار پروتئین‌ها، ساختار چهارم دارند؟

ج) چرا در تشکیل ساختار اول، آب تولید می‌شود؟

۱/۷۵ نمره

www-kanoon-ir

۸ - الف) بخش اختصاصی آنزیم چه نام دارد؟ ۰/۷۵

ب) تأثیر دمای زیاد بر عملکرد آنزیم مانند کدام عامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها عمل می‌کند؟

ج) مایه پنیر چه نقشی دارد؟

۹- کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. ۱/۵

الف) در رونویسی همزمان یک ژن توسط چند RNA پلی‌مراز، طول mRNA های در حال (جهت - خلاف جهت) رونویسی بلندتر است.

ب) جایگاه اتصال مقابل کننده (هاتند - برخلاف) اُپراتور می‌تواند به نوعی پروتئین متصل شود.

ج) ضعفی که جایگاه ژنی آن روی کروموزوم شماره ۱۲ قرار دارد را (مستقل از جنس - وابسته به جنس) به ارث می‌برد.

د) در رونویسی شکستن پیوند هیدروژنی توسط (هلیکاز - رنابسپاراز) صورت گرفته و این اتفاق در جایگاه پایان رونویسی صورت (می‌گیرد - نمی‌گیرد).

۱۰ - الف) در صورت مجاورهم قرار دادن رشته الگو و رنای پیک بالغ، کدام بخش از رشته الگو حلقه‌ای ایجاد می‌کند؟ ۰/۷۵

ب) از پروتئین های ساخته شده در سیتوپلاسم، پروتئینی نام ببرید که در دره واکوئل جای می‌گیرد؟

ج) در مرحله آغاز رونویسی، آنزیم رنابسپاراز، نخستین عملی را که انجام می‌دهد چیست؟

۱۱ - در مورد ترجمه به سؤالات زیر پاسخ دهید. ۱/۷۵

الف) جایگاهی در ریبوزوم نام ببرید که در هر سه مرحله ترجمه با tRNA اشغال شده باشد؟

ب) خروج آخرین tRNA از کدام جایگاه ریبوزوم صورت می‌گیرد؟

ج) تشکیل پیوند هیدروژنی در مرحله طویل شدن در کدام جایگاه رخ می‌دهد؟

د) تشکیل پیوند پپتیدی در چه مرحله‌ای و در کدام جایگاه صورت می‌گیرد؟

www-kanoon.ir

۱۲- الف) مثالی از تنظیم بیان ژن هنگام ترجمه در یاخته‌های یوکاریوتی را بنویسید؟ ۱/۵

ب) در کدام یک از مراحل ۳ گانه رونویسی، دو رشته DNA مجدداً به هم می‌پیوندند؟

۱۳- الف) مارپیچ دوتایی چه جانداری است؟ ۰/۵

ب) یک وجه اشتراک مطالعات مولکولی و ساختارهای همتا را بنویسید؟

۱۴- الف) در رونویسی یوکاریوتی، کدام عامل به اندازه جمعیت بستگی دارد؟ ۰/۵

ب) در پدیده جداشدن کروموزوم‌ها طی تقسیم میوز I، چه مقدار گامت‌ها غیرطبیعی‌اند؟

۱۵- الف) جهش خاموش را در نظر بگیرید، چه تأثیری بر موارد زیر دارد؟ ۱/۵

۱) نوع DNA ۲) طول mRNA

ب) این نوع جهش را می‌توان در مورد آمینواسید متیونین دید چرا؟
(جهش خاموش)

۱۶- الف) علت تشکیل ساختار اولیه tRNA چه نوع پیوندی می‌باشد؟ ۱/۲۵

ب) کدام عامل برهم زننده تعادل، فقط فراوانی ژنوتیپ‌ها را تغییر می‌دهد؟

ج) کدام عامل یا عوامل برهم زننده تعادل، توانه بقای جمعیت را افزایش می‌دهند؟

د) کدام جهش ساختاری محتوی ژنتیکی هسته تغییر می‌کند؟ بزرگ

۱۷- در ژنوتیپ AaBbDd، Ab تولید شده‌اند، کدام یک از گزینه‌های زیر حاصل گامتی آورده می‌باشد؟ ۰/۷۵

۱) Abd ۲) AbD ۳) ABD ۴) aBD

۱۸- هیچ مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ ۰/۲۵

در باکتری هیچ‌گاه ——

الف) بیش از یک مولکول DNA وجود ندارد

ب) رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی دو سر مقاوت ندارد

ج) پیوند فسفودی‌استر در ستون‌بندی تشکیل نمی‌شود

د) یک DNA، دو در راهی همانندسازی ندارد

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

www.kanoon.ir

۱۹- الف) کدام گزینه، نادرست است؟

۱) صفات جنین‌جانگاهی، رخ عودهای پیوستهای دارند

۲) افرادی با رخ عودهای یکسان، قطعاً ژن عودهای یکسان دارند

۳) صفات تک جانگاهی می‌توانند دارای بیش از ۲ نوع آلل باشند

۴) افرادی با ژن عود یکسان می‌توانند رخ عودهای متفاوت داشته باشند.

ب) کدام گزینه عبارت را به طور مناسب کامل می‌نماید؟

در مرحله‌ای از رونویسی یک ژن که ..... به طور حتم .....

۱) دو رشته دنا مجدداً به هم می‌پیوندند - رنا بسپاراز (RNA پلی‌مراز) از دنا جدا می‌شود.

۲) دو رشته دنا از هم باز می‌شوند - نوکلئوتیدهای مکمل در برابر رشته الگوی ژن قرار می‌گیرند.

۳) زنجیره کوچکی از رنا ساخته می‌شود - رنا بسپاراز (RNA پلی‌مراز) به راه انداز متصل باقی می‌ماند.

۴) پیوند هیدروژنی بین رنا و دنا شکسته می‌شود - توالی‌های ویژه پایانه رونویسی شناسایی می‌شوند.

ج) جنین سوره، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

هنگامی که باکتری آماده‌ای در محیط کشت حاوی ——— قرار گیرد، ——— .

۱) لاکتوز - مهارکننده تغییر شکل یافته و از راه انداز جدا می‌شود.

۲) مالتوز - فعال کننده ابتدا به دنا بسپاراز و سپس به دنا متصل می‌شود.

۳) مالتوز - مالتوز به جایگاه اتصال خود در توالی دنای مجاور راه انداز متصل می‌شود.

۴) لاکتوز - رنا بسپاراز می‌تواند با عبور از جایگاه اتصال مهارکننده، سه نوع ژن را رونویسی نماید.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

د) گزینه صحیح را انتخاب نمائید

۱) صفات جنین جانگاهی رخ عودهای پیوستهای دارند ۲) اندازه قد، صفتی گسسته است.

۳) بیماری PKU با تغذیه نکردن از خوراکی‌های دارای آمینواسید فنیل آلانین درمان می‌شود

۴) یک ژن در ارتباط با پروتئین D گرده خونی Rh در میان مردم دیده می‌شود.

www.kanoon.ir

۲۰ - همارگون نمود زیر در رابطه با رنگ ذرت را در نظر بگیرید، کدامیک نسبت به سایرین از فنوتیپ بیشتری برخوردار است؟ کدامیک رنگ تیره‌تری دارد؟ (۱۵ نمره)

AABbCC　　AaBBCc　　AaBbCc　　AAbbCC

۲۱ - پدر مبتلا به هموفیلی، مادر سالم، دختر مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوری دارند؟ وضعیت سایر فرزندان چگونه است؟ (نمره)

۲۲ - اگر پدر گروه خونی B^+ و موی صاف و مادر گروه خونی AB^- و موی موج‌دار داشته باشد، و این والدین فرزند دختر موی صاف، مبتلا به کم خونی داسی شکل و گروه خونی A^- دارند، وضعیت سایر فرزندان چگونه است؟ (نمره)

۲۳ - تصویر مقابل چه نوع جهشی را نشان می‌دهد؟ چرا این نوع جهش را می‌توان در یاخته یکری زنبور نر مشاهده کرد؟ (۱۵ نمره)



موفق و پیروز باشید (۲۰ نمره)

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پرنیان اسدی - زیست ۳ - دوازدهم تجربی - فرزانگان جیرفت

رتبه: ۱۰۷۲ کنکور ۱۴۰۲ - پزشکی آزاد تهران

درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید .

الف) نمی توان گفت همه ساختار های دوم پروتئین ها صفحه ایی یا مارپیچی اند. ص

ب) بروز علائم بیماری سینه پهلو فقط در آزمایش دوم و چهارم گریفیت مشاهده شد . غ

ج) هر نوع مبادله قطعات کروموزومی میان دو کروماتید غیر خواهری منجر به تولید گامت های نوترکیب می شود . غ

چ) تمامی انواع فام تن های متعلق به انسان نمی توانند در یک اسپرم موجود باشد . غ

خ) در باکتری Ecoli آنزیم سازنده رنای ریبوزومی همان آنزیم رونویسی کننده از ژن های سازنده پروتئین های ریبوزومی است . ص

ه) در هر مولکول دنا دو رشته پلی نوکلئوتید حول یک محور فرضی پیچیده شده است . ص

و) پروتئین سازی قبل از اتمام رونویسی در پارامسی همانند عامل بیماری سینه پهلو می تواند رخ دهد. غ

۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .

الف) همانند سازی dna با دقت زیادی صورت می گیرد یکی از پیامد های رابطه ..... می باشد . مکملی

ب) در آمیزش دو گیاه 2n و 4n گل مغربی یک گیاه زیستا و ..... ایجاد می کند. نازا

ج) ساختار هایی که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند را ساختار های ..... می نامند . آنالوگ

د) نتایج آزمایش مزلسون و استال نشان داد که همانند سازی دنا به صورت ..... است . نیمه حفاظتی

۳ الف) جهش در کدام قسمت ژنوم باعث تغییر در میزان محصولات ژن می شود ؟

جهش در راه انداز یک ژن ممکن است آن را به راه اندازی قوی تر یا ضعیف تر تبدیل کند و با اثر بر میزان رونویسی از آن محصول آن را نیز بیشتر یا کمتر کند .

ب) قند اپراتور را نام ببرید ؟ دئوکسی ریبوز

www-kanoon-ir

۴ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید :

الف) محصول کدام رنابسپاراز یوکاریوتی نمی تواند نقش آنزیمی داشته باشد ؟ رنابسپاراز ۲

ب) در فاصله بین دو راهی همانند سازی چه نوع پیوند یا پیوند هایی تشکیل می شود ؟ پیوند هیدروژنی و فسفودی استر

ج) dna سیتوپلاسمی در برگ گندم در کدام بخش سلول دیده می شود ؟ میتوکندری و کلروپلاست

۵ در بیماری کم خونی داسی شکل تعداد حلقه های آلی رشته الگو زنجیره بتا افراد بیمار نسبت به افراد سالم چگونه شده است ؟

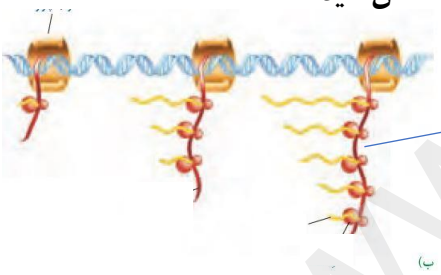
در رشته الگوی زنجیره بتا افراد بیمار باز آدنین جای تیمین قرار میگیرد و باز آدنین دارای دو حلقه و باز تیمین دارای یک حلقه است . پس تعداد حلقه آلی افزایش یافته است .

۶ با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :

الف) این شکل مربوط به سلول پوششی روده موش است یا باکتری استرپتوکوکوس نومونیا ؟ چرا ؟

باکتری استرپتوکوکوس نومونیا زیرا رونویسی و پروتئین سازی همزمان با هم در حالت صورت گرفتن است .

ب) کدام یک از مولکول های مقابل دارای قند ریبوز هستند؟ روی شکل با نام مولکول مشخص کنید .



۷ در مورد ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) در ساختار دوم پیوند های هیدروژنی بین چه بخش هایی تشکیل می شود ؟

بین بخش هایی از زنجیره پلی پپتیدی می تواند تشکیل شود .

ب) چه مقدار پروتئین ها ساختار چهارم دارند؟

بعضی از پروتئین ها ساختار چهارم دارند.

ج) چرا در تشکیل ساختار اول آب تولید می شود ؟

چون پیوند پپتیدی در ساختار اول بین یک عامل آمین از یک آمینواسید و عامل کربوکسیل از آمینواسید دیگر تشکیل می شود که عامل آمین hو عامل کربوکسیل ohآزاد می کند و در نتیجه این دو آب تشکیل می شود .

www-kanoon-ir

۸

الف) بخش اختصاصی آنزیم چه نام دارد ؟

جایگاه فعال نام دارد.

ب) تاثیر دمای زیاد بر عملکرد آنزیم مانند کدام عامل موثر بر فعالیت آنزیم ها عمل می کند؟

دمای بالا باعث می شود آنزیم غیرفعال شود .

از عوامل موثر بر فعالیت آنزیم می توان phرا گفت که چون هر آنزیم در phبهینه ایی عمل می کند اگر در phنامناسب قرار بگیرد باعث غیر فعال شدن آن می شود .

۹ کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید

الف)در رونویسی همزمان یک ژن توسط چند rnaپلی مراز طول mrnaها در (جهت / خلاف جهت) رونویسی بلند تر است .

ب) جایگاه اتصال فعال کننده (همانند/ برخلاف) اپراتور می تواند به نوعی پروتئین متصل شود .

ج) صفتی که جایگاه ژنی آن روی کروموزوم شماره ۱۲ قرار دارد را (مستقل از جنس/وابسته جنس) می گویند .

د) در رونویسی شکستن پیوند هیدروژنی توسط (هلیکاز / رنابسپاراز) صورت گرفته و این اتفاق در جایگاه پایان رونویسی صورت (میگیرد / نمی گیرد).

۱۰

الف) در صورت مجاور هم قرار دادن رشته الگو و رنای پیک بالغ کدام بخش از رشته الگو حلقه ایی ایجاد می کند؟

به این نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده میانه می گویند.

ب) از پروتئین های ساخته شده در سیتوپلاسم پروتئینی را نام ببرید که در واکوئل قرار می گیرد ؟ گلوتن

ج) در مرحله آغاز رونویسی آنزیم رنابسپاراز نخستین عملی را که انجام می دهد چیست؟

رنابسپاراز به مولکول دنا متصل می شود و دو رشته آن را از هم باز می کند .

بعد برای اینکه رونویسی ژن از محل صحیح خود شروع شود توالی نوکلئوتیدی ویژه ایی به نام راه انداز موجب می شود رنابسپاراز اولین نوکلئوتید را به طور دقیق پیدا و رونویسی کند.

www-kanoon-ir

۱۱ در مورد ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) جایگاهی در ریبوزوم نام ببرید که در هر سه مرحله ترجمه با trnaاشغال شده باشد ؟ p

ب) خروج آخرین trnaاز کدام جایگاه ریبوزوم صورت می گیرد ؟ p

ج) تشکیل پیوند هیدروژنی در مرحله طویل شدن در کدام جایگاه رخ می دهد؟ A

د) تشکیل پیوند پپتیدی در چه مرحله ایی و در چه جایگاهی رخ می دهد ؟

در مرحله طویل شدن : در جایگاه A

۱۲

الف) مثالی از تنظیم بیان ژن هنگام ترجمه در سلول های یوکاریوتی را بنویسید .

در سلول سازوکار هایی برای حفاظت از رنای پیک در برابر تخریب وجود دارد . بنابراین فرصت بیشتری برای پروتئین سازی هست. در مجموع این عوامل موجب طولانی تر شدن عمر رنای پیک پیش از تجزیه می شود.

ب) در کدام یک از مراحل ۳ گانه رونویسی دو رشته DNAمجددا به هم می پیوندند؟ پایان

۱۳

مار وستیجیال چه جانداری است ؟

مار پیتون با اینکه پا ندارد اما بقایای پا در لگن آن به صورت وستیجیال موجود است و این حاکی از وجود رابطه ایی میان آن و مهره داران دیگر است .

ساختار هایی که در یک عده بسیار کارآمد اما در عده دیگر کوچک یا ساده شده است و حتی ممکن است فاقد کار خاصی باشد ساختار وستیجیال می نامند .

ب) یک وجه اشتراک مطالعات مولکولی و ساختار های همتا را بنویسید .

در مطالعات مولکولی با مقایسه دنای دو جاندار می توان به خویشاوندی آن دو جاندار پی برد .

در ساختار همتا با مقایسه طرح اندام در دو یا چند جاندار می توان نیز به خویشاوندی و از یک گونه اشتقاق یافتن آن ها پی برد .

www.kanoon.ir

۱۴

الف) در گونه زایی دگر میهنی کدام عامل به اندازه جمعیت بستگی دارد ؟ رانش ژن

ب) در پدیده جدا نشدن کروموزوم ها طی تقسیم میوز ۱ چه مقدار گامت ها غیر طبیعی اند؟ همه گامت ها غیر طبیعی اند .

۱۵

الف) جهش خاموش را در نظر بگیرید , چه تاثیری بر موارد زیر دارد ؟

۱) نوع DNA (تغییر می دهد) ۲) طول MRNA (تغییر نمی کند)

ب) این نوع جهش را نمی توان در مورد آمینواسید متیونین دید. چرا؟

جهش خاموش : رمز یک آمینو اسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند .

متیونین فقط یک رمز آمینواسید دارد و به رمز آمینو اسید دیگری نمی توان تبدیل کرد.

۱۶

الف) علت تشکیل ساختار اولیه trnaچه نوع پیوندی است ؟ هیدروژنی

ب) کدام عامل یا عوامل برهم زننده تعادل توان بقای جمعیت را افزایش می دهد؟ جهش , شارش ژن , آمیزش غیرتصادفی

۱۷

در ژنوتیپ AaBbDd Ab , پیوسته اند. کدام یک از گزینه های زیر حاصل کراسینگ اور می باشد؟

۱ Abd ۲ AbD ۳ ABD ۴ aBD

۱۸

چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ ۴

در باکتری هیچگاه : .....

الف) بیش از یک مولکول dnaوجود ندارد . ب) رشته های پلی نوکلئوتیدی دو سر متفاوت ندارد .

ج) پیوند فسفودی استر در سیتوپلاسم تشکیل نمی شود . د) یک dnaدو راهی همانند سازی ندارد.

۱)۱ ۲) ۲ ۳)۳ ۴)۴

www.kanoon.ir

۱۹

الف) کدام گزینه نادرست است؟

۱ صفات چند جایگاهی رخ نمود های پیوسته ایی دارند.

۲ افرادی با رخ نمود های یکسان قطعا ژن نمودهای یکسان دارند.

۳ صفات تک جایگاهی می توانند دارای بیش از ۲ نوع آلل باشند.

۴ افرادی با ژن نمود یکسان می توانند رخ نمود های متفاوت داشته باشند

گزینه ۲

ب) کدام گزینه عبارت را به طور مناسب کامل می نماید ؟

در مرحله ای از رونویسی یک ژن که ..... به طور حتم .....

۱ دو رشته دنا مجددا به هم می پیوندند- رنابسپاراز (rnaپلی مراز) از دنا جدا می شود .

۲ دو رشته دنا از هم باز می شوند - نوکلئوتید های مکمل در برابر رشته الگوی ژن قرار می گیرند.

۳ زنجیره کوچکی از رنا ساخته می شود - رنابسپاراز (rnaپلی مراز) به راه انداز متصل باقی می ماند .

۴ پیوند هیدروژنی بین دنا و رنا شکسته می شود - توالی های ویژه پایان رونویسی شناسایی می شود

ج) چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

هنگامی که باکتری ecoliدر محیط کشت حاوی ..... قرار گیرد .....

۱ لاکتوز - مهارکننده تغییر شکل یافته و از راه انداز جدا می شود. غ

۲ مالتوز- فعال کننده ابتدا به دنابسپاراز و سپس به دنا متصل می شود . غ

۳ مالتوز - مالتوز به جایگاه اتصال خود در توالی دنای مجاور راه انداز متصل می شود . غ

۴ لاکتوز - رنابسپاراز می تواند با عبور از جایگاه اتصال مهارکننده سه نوع ژن را رونویسی نماید ص

۱)۱ ۲)۲ ۳)۳ ۴) ۴

www-kanoon-ir

د) گزینه صحیح را انتخاب نمایید .

۱ صفات چند جایگاهی رخ نمود های پیوسته ای دارند.

۲ اندازه قد صفتی گسسته است .

۳ بیماران pku با تغذیه نکردن از خوراکی های دارای آمینواسید فنیل آلانین درمان می شوند.

۴ یک ژن در ارتباط با پروتئین D گروه خونی RH میان مردم دیده می شود .

۲۰ چهار ژن نمود زیر در رابطه با رنگ ذرت را در نظر بگیرید کدام یک نسبت به سایرین از فراوانی کمتری برخوردار است ؟

کدام یک رنگ تیره تری دار؟

AAbbCC AaBbCc AaBBCc AABbCC(کمترین فراوانی) و (تیره تر)

۲۱ پدر مبتلا به هموفیلی مادر سالم دختر مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوری دارند. وضعیت سایر فرزندان چگونه است ؟

پدر : Xhy/Ff

مادر: XHXh/Ff

دختر: XhXh/ff

دختران : XHXh/FF--XHXh/Ff--XHXh/ff—Xhxh/FF—XhXh/Ff—XhXh/ff

پسران: XHY/FF—XHY/Ff—XHYff—Xhy/FF—Xhy/Ff/Xhy/ff

www-kanoon-ir

۲۲ اگر پدر گروه خونی +B و موی صاف و مادر گروه خونی -ABو موی موج دار داشته باشد و این والدین فرزند دختر موی صاف , مبتلا به کم خونی داسی شکل و گروه خونی -Aدارند وضعیت سایر فرزندان چگونه است ؟

پدر : BO/Dd/RR/HBAHBS

مادر : AB/dd/RW/HBAHBS

دختر : AO/dd/RR/HBSHBS

فرزندان: AO/Dd/RW/HBAHBS—AO/dd/RR/HBAHBS—AO/dd/RR/HBAHBA—
AO/Dd/RR/HBAHBA—AO/Dd/RR/HBAHBS -AO/Dd/RR/HBSHBS—AO/Dd/RW/HBAHBA—
AO/Dd/RW/HBSHBS—

BB /dd/RR/HBSHBS—BB/Dd/RW/HBAHBS—BB/dd/RR/HBAHBS—BB/ dd/RR/HBAHBA—

BB/ Dd/RR/HBAHBA--BB/Dd/RR/HBAHBS—BB/ Dd/RR/HBSHBS—BB/ Dd/RW/HBAHBA—

BB/ Dd/RW/HBSHBS—AB/ dd/RR/HBSHBS--AB/Dd/RW/HBAHBS—AB/ dd/RR/HBAHBS—

AB/ dd/RR/HBAHBA—AB/ Dd/RR/HBAHBA—AB/ Dd/RR/HBAHBS—AB/ Dd/RR/HBSHBS—

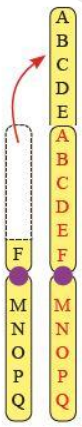
AB/ Dd/RW/HBAHBA—AB/ Dd/RW/HBSHBS

۲۳ تصویر مقابل چه نوع جهشی را نشان می دهد؟ چرا این نوع جهش را نمی توان در سلول پیکری زنبور نر مشاهده کرد ؟

جهش مضاعف شدگی

چون زنبور نر هاپلوییید است و فام تن همتا برایش تعریف نمی شود .

در حالی که جهش مضاعف شدگی در فام تن های همتا رخ می دهد.



www.kanoon.ir

www-kanoon-ir