

بے نام تو نامہ کی کہم باز

	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۶	رشته: تجربی	پایہ: دوازدهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	آزمون نیمسال اول دی ماه ۹۹		دوره دوم آموزش متوسطه
	تعداد صفحات: ۲	دیپرستان پسرانہ دوستے و گفتگوگ ممتاز حنان - منطقه ۶ تهران		

۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف

مکمل بودن بازهای آلی نتایج آزمایش های چارگاف را تأیید می کند.

ب

نمونه ای از پروتئین ها با ساختار نهایی چهارم، میوگلوبین است.

پ

طول عمر رنای پیک ($mRNA$) در پیش هسته ای ها (پروکاریوت ها) بیشتر از هوسته ای ها (یوکاریوت ها) است.

ت

در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد.

ث

علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها (آنتی بیوتیک ها)، انتخاب طبیعی است.

۲- در یوکاریوت های رنای پیک توسط ساخته می شود.

۳- رشته الگو با رشته الگوی مجاور خود یا باشد.

۴- رشته شبیه رشته رمز گذار را رشته می نامند.

۵- در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف

آنزیم دنابسپاراز در فعالیت بسپارازی (پلیمرازی) خود پیوند را تشکیل می دهد.

ب

به بخش هایی که در مولکول دنا وجود دارند و رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف نمی شوند، می گویند.

پ

d و D شکل های مختلف صفت Rh را تعیین می کنند. بین این دگره ها (الل ها) رابطه برقرار است.

ت

پیدایش گیاهان چندلادی (پلی پلویدی)، مثال خوبی از گونه زایی است.

۶- در پیش هسته ای ها یک نوع وظیفه ساخت رنا را به عهده دارد.

۷- در هوسته ای ها رنا بسپاراز از ساخت مختلف را انجام می دهند.

۸- پلی پتیدها بر اساس اطلاعات و توسط در سیتوپلاسم ساخته می شوند.

۹- هر توالی ۳ تایی از نوکلئوتیدهای دنا بیانگر نوعی است.

۱۰- همانندسازی در هر چرخه یاخته ای انجام می شود ولی رونویسی یک ژن در هر چرخه می تواند انجام شود.

۱۱- به ساخته شدن مولکول از روی از یک رشته دنا رونویسی گفته می شود.

۱۲- راه انداز موجب می شود رنا بسپاراز نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی از آن جا آغاز شود.

۱۳- در رونویسی، نوکلئوتید دنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید رنا قرار بگیرد.

۱۴- همچنان که مولکول به پیش می رود، دو رشته دنا در آن باز می شود.

۱۵- در توالی های ویژه ای وجود دارد که موجب پایان رونویسی توسط می شوند.

۱۶- در مرحله آنزیم رنا بسپاراز به مولکول متصل می شود و آن را از هم باز می کند.

۱۷- تنوع رمزهای ۳ تایی در DNA نوع است.

۱۸- به نواحی که در مولکول وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک حذف شده می گویند.

۱۹- در مرحله آغاز ترجمه جایگاه در رناتن، محل قرارگیری دارای است.

۲۰- ممکن است در بخش های مختلفی از یاخته ساخته شوند.

۲۱- در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) در هوسته ای ها (یوکاریوت ها) رنای رناتنی ($rRNA$) توسط کدام آنزیم رنابسپاراز ساخته می شود؟

ب) به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، چه گفته می شود؟

۲۲ - در مورد بیماری کم‌خونی داسی شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) بیماری اکتسابی است یا ارثی؟

ب) علت این بیماری چیست؟

ج) این تغییر ژنی در چه تعدادی از نوکلئوتیدهای دناى افراد بیمار اتفاق می‌افتد؟

د) نتیجه این جهش در گویچه قرمز چیست؟

۲۳ - در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) اگر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل شود و تأثیری بر پروتئین نگذارد، چه نوع جهش جانشینی رخ داده است؟

ب) ژنگان (ژنوم) هسته‌ای انسان شامل چند فام تن (کروموزوم) غیر جنسی است؟

۲۴ - در مورد مراحل ترجمه (پروتئین‌سازی) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می‌گیرد، دارای چه توالی است؟

ب) در مرحله پایان، چه پروتئین‌هایی باعث جداسدن زیرواحدهای رناتن از هم می‌شود؟

۲۵ - زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده‌اند. با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است

الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید.

ب) ژن نمود (ژنوتیپ) والد ناقل را بنویسید.

ج) احتمال تولد کدام‌یک، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود ندارد؟

۲۶ - در مورد بیماران هموفیلی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

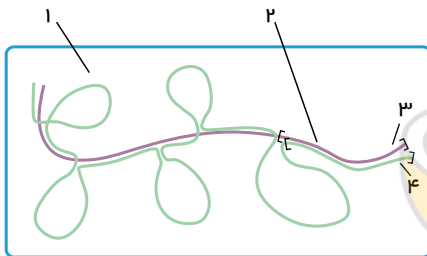
الف) دختر دارای ژن نمود (ژنوتیپ) $X^H X^h$ سالم است یا بیمار؟

ب) شایع‌ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان چه ماده‌ای در بدن است؟

۲۷ - در بین ۳ ژن نمود $AabbCC / aaBbCc / Aabbcc$ از ژن‌نمودهای نوعی ذرت با طیف رنگ سفید تا قرمز تیره، ژن نمود قرمز تر و

ژن نمود روشن‌تر از ۲ ژن نمود دیگر است.

۲۸ - در شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



الف) بخشی که با رنای بالغ مکمل است چه نام دارد؟

ب) حلقه‌ها مربوط به رنای بالغ است یا رشته دناى الگو؟

پ) رونوشت آگزون و آگزون را در شکل مشخص کنید.

ت) بخش‌های مختلف آن را نام‌گذاری کنید.

۲۹ - در مورد تغییر در جمعیت‌ها و گونه‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) چرا افراد دارای ژن نمود ناخالص $Hb^A Hb^S$ در برابر مالاریا مقاوم‌اند؟

۳۰ - مراحل ۴ گانه قندکافت را به صورت طرحی شماتیک شرح دهید.