

# پاسخنامه آزمون زیست ۳ . دیماه ۹۹

طراح : صفا سنگانی

## سوالات صحیح غلط

لطفا قبل از انتخاب، هر جمله را با دقت بخوانید

- هر مولکول دنا در پروکاریوت ها به غشای پلاسمایی سلول متصل است. صحیح غلط
- در گونه زایی دگر میهنی ، یک سد جغرافیایی مانع آمیزش بعضی افراد یک گونه با افراد گونه دیگر می شود. صحیح غلط
- در صورت تبدیل AAG به UAG در توالی RNای بیگ جهش دگر معنا رخ میدهد صحیح غلط
- نبود آنزیم موجب انجام نشدن واکنش های شیمیایی در بدن موجودات زنده می شود . صحیح غلط
- افزایش طول عمر RNای پیک موجب افزایش میزان محصول ژن می شود صحیح غلط
- درفرآیند رونویسی ، در مرحله طویل شدن ، حباب رونویسی به دو سمت حرکت می کند. صحیح غلط
- در مورد رنگ ذرت بیشترین فراوانی مربوط به ژنوتیپ هایی است که تعداد آللهای بارز و نهفته در آنها برابر هستند. صحیح غلط
- هر رشته دنا و RNای خطی همیشه دو سر متفاوت دارد . صحیح غلط
- پیوند پپتیدی بین آمینو اسید و RNای ناقل ، همواره در جایگاه پی می شکند. صحیح غلط

## سوالات جور کردنی

با علامت زدن واژه مرتبط را مشخص کنید

نوع جهش در هر یک از موارد زیر را مشخص کنید

بیماری کم خونی داسی شکل	ناهنجاری عددی
سندرم داون	دگر معنا
کوتاه شدن رشته پلی پپتید حاصل	ناهنجاری ساختاری
	بی معنا

## سوالات جای خالی

کلمه مناسب را انتخاب کنید

از مواد شیمیایی جهش زا ، می توان به .....**بنزو پیرن**..... اشاره کرد که در دود سیگار نیز وجود دارد.

در مدل مولکولی نردبان پیچ خورده دنا ، پله ها را .....**بازهای آلی**..... تشکیل میدهد

درفرآیند ترجمه، در مرحله طویل شدن پس از تشکیل پیوند پپتیدی در جایگاه .. **A**.. ریپوزوم به اندازه یک کدون جابجا میشود

رابطه ای بین آللهای که در آن هر دو آلل اثر خود را بروز میدهند.....**هم توانی**.....

اگر در یک گیاه دیپلوئید در تقسیم اول میوز خطای جدا نشدن کروموزومها رخ دهد، ...نیمی از.. گامت‌های تولید شده غیر طبیعی و دارای کروموزومهای بیشتر خواهند شد.

در آزمایش مزلسون و استال ، برای ایجاد شیب غلظت از محلول.....سزیم کلرید..... استفاده شد

### سوالات چهارگزینه ای

گزینه صحیح را با دقت انتخاب کنید

۱. کدام گزینه به ترتیب عباراتی صحیح را در رابطه با ساختارهای همتا و آنالوگ نشان میدهد؟

الف) طرح ساختاری این اندامها یکسان است      ب) این ساختارها در نیای مشترک وجود نداشته اند

ج) دست انسان و بال پروانه مثالهایی از آنها هستند      د) نشان دهنده تغییرات در جانداران هستند

الف - ب

ب - ج

ج - د

الف - د

۲. آنزیم دنا بسپاراز ..... آنزیم هلیکاز

همانند- فاقد توانایی تشکیل پیوند فسفو دی استر است

همانند- دارای توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی است

برخلاف - نمی تواند به دنبال فعالیت نوکلئازی خود موجب تشکیل پیوند هیدروژنی شود

برخلاف - می تواند از طریق فعالیت ویرایشی خود موجب تشکیل پیوند فسفو دی استر شود

۳. در همانندسازی دنا به روش نیمه حفاظتی

نیمی از مولکول دنا مادری به عنوان الگو عمل می کند

یکی از دو رشته دنا به عنوان الگو عمل می کند

هر سلول دختری پنجاه درصد از هر رشته دنا مادری را دریافت می کند

صد درصد یک رشته از هر مولکول دنا مادری وارد سلول دختری می شود

۴. کدام ترجمه می شود؟

رونوشت بیانها

رونوشت میانهها

رناهای ناقل

رناهای ریبوزومی

۵. واحد سازنده کدامیک با سایرین متفاوت است؟

ATP

mRNA

RNA polymerase

tRNA

## ۶. انتخاب طبیعی

افراد را با توجه به نوع ژنوتیپ برمی گزینند  
جمعیت افراد سازگار با محیط را به تدریج کاهش می دهد  
شانس زادآوری افراد ناسازگار را بیشتر می کند  
باعث کاهش فراوانی برخی آلل های جمعیت، در طول زمان می شود

۷. جهش در راه انداز ژن هایی که توسط عوامل رونویسی رنابسپاراز ۳ شناسایی می شوند، می تواند از سنتز ..... جلوگیری کند.

رنای پیک

رنای ریپوزومی

رنای حامل متیونین

رنای دارای کدون متیونین

۸ کدام در ساختار مولکول میانجی بین دنا و پروتئین وجود دارد؟

اسید آمینه

دئوکسی ریپوز

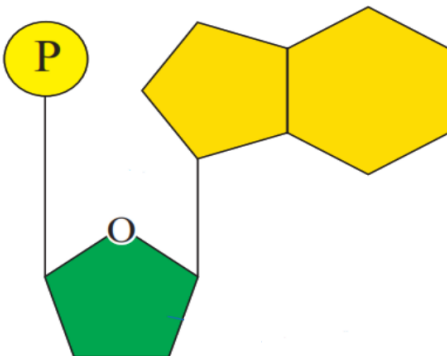
ریپوز

تیمین

## سوالات مرتبط با تصاویر

با توجه به تصاویر پاسخ دهید

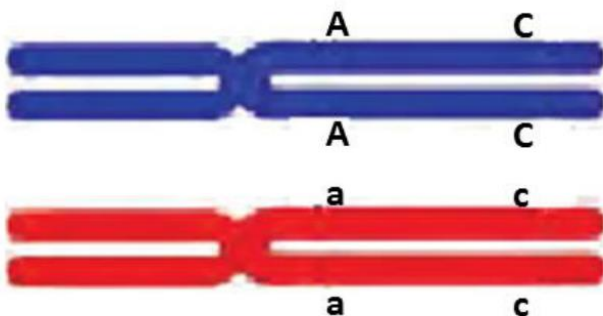
در نوکلئوتید نمایش داده شده باز آلی ..... است



پیریمیدینی

پورینی

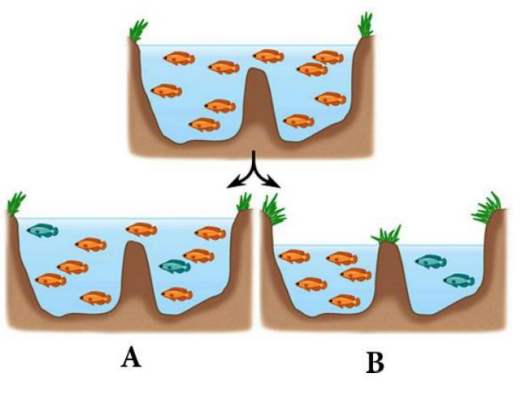
اگر در تتراد زیر کراسینگ اور رخ دهد، یک گامت نو ترکیب و یک گامت والدی بنویسید



نو ترکیب :  $Ac, aC$

والدی:  $AC, ac$

کدام شکل گونه زایی هم میهنی را نشان می دهد



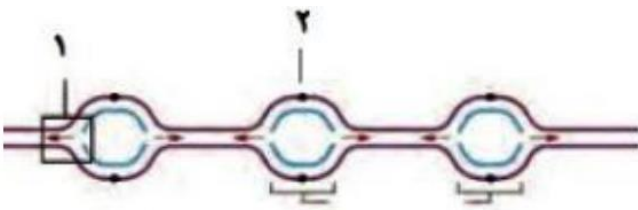
A  
B

شکل زیر تنظیم بیان ..... رونویسی در باکتری اشرشیا کلای را نشان می دهد. کدام شماره ها به ترتیب راه انداز و رنابسپاراز را نشان می دهد



- مثبت - ۱ - ۲
- منفی - ۱ - ۲
- مثبت - ۳ - ۴
- منفی - ۳ - ۴

در بخش ۱ شکل زیر کدام آنزیم فعال است و تعداد ساختارهای شماره ۲ در دوران جنینی..... می شود



- هلیکاز - بیشتر
- هلیکاز - کمتر
- دنا بسپاراز - بیشتر
- دنا بسپاراز - کمتر

### سوالات تشریحی

پدری گروه خونی AB و مادر گروه خونی B دارد، در میان فرزندان آنها گروه خونی A دیده می شود؛ ژنوتیپ مادر و انواع گروه های خونی فرزندان را با رسم مربع پانت مشخص کنید.

ژنوتیپ مادر « BO »

	A	B
B	AB	BB
O	AO	BO

مردی که مادرش بیماری هموفیلی داشته است، با زنی ناقل هموفیلی ازدواج می کند.  
الف) ژنوتیپ این زوج را بنویسید.

ب) ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان آنها را مشخص کنید.

الف)  $X^H X^h$  ,  $X^h y$

	$X^h$	$y$
$X^H$	$X^H X^h$ دختر سالم (ناقل)	$X^H y$ پسر سالم
$X^h$	$X^h X^h$ دختر بیمار	$X^h y$ پسر هموفیل