درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

به نام خدا

سوالات امتحانی نوبت اول- دی ماه1404	کلاس/رشته:	پایه: دوازدهم
درس:زیست شناسی 3	تاریخ آزمون: 6 دیماه 404	ساعت شروع: 08:00 صبح
نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: 80 دقیقه	تعداد صفحه: 4 صفحه

الف)درستی یا نادرستی جملات زیر را با گذاشتن(ص) یا (غ) در ابتدای آنها مشخص کنید. (2/5)

1- ( ) اسیدنوکلئیک دارای پیوند هیدروژنی ، قطعاً دارای قند بین دو گروه فسفات می باشد.

2- ( ) استفاده از پرتوهای ایکس برای پی بردن به ساختار سه بعدی آمیلاز کاربرد ندارد.

3- ( ) با نوکلئوتیدهای پیریمیدینی که باز آلی مشترک با دنا داشته باشند، فقط یک نوع کدون می توان ساخت.

4- ( ) در فرایند ترجمه وقتی آخرین tRNA وارد جایگاهA ریبوزوم می شود ، جابجایی ریبوزوم پایان می یابد.

5- ( ) در افراد مبتلا به هموفیلی ، هر فرد که فقط با یک الل بیمار شده است، مرد می باشد.

6- ( ) در جمعیت انسانی، هر صفت وابسته به جنس و تک جایگاهی در گروهی از یاخته های بدن هر فرزند دریافت کنندهٔ آن، بیش از دو الل دارد.

7- ( ) صفتی روی فام تن جنسیX انسان قرار دارد و سبب بیماری زایی توسط بعضی از دگره هایش می شود. اگر این صفت 2 دگره داشته باشد، از ازدواج پدری بیمار با مادری سالم همواره امکان تولد دختر خالص و یا ناخالص وجود دارد.

8- ( ) اگر در باکتری اشریشیاکلای ، نوعی جهش جانشینی در ژن سازنده ی پروتئین مهار کننده روی دهد ، قطعاً توالی نوکلئوتیدهای هر دو رشته ی ژن سازنده ی پروتئین مهار کننده دچار تغییر می شود.

9- ( ) زنی سالم و بالغ دارای گروه خونیRhمثبت ناخالص است و پدرش به دو بیماری هموفیلی و فاویسم(وابسته بهX نهفته) مبتلا می باشد. این زن در صورت ازدواج با مردی سالم، می تواند پسری فقط مبتلا به یک بیماری داشته باشد.

10- ( ) ساختارهایی که نشان می دهند گربه و سفره ماهی دارای نیای مشترکی هستند، ممکن است در برخی مهره داران کار و طرح ساختاری متفاوتی داشته باشند.

ب)جای خالی را با کلمهٔ مناسب پر کنید. (3/5)

1. تأثیر هر آمینواسید در شکل دهیِ یک پروتئین، به ..... درآن آمینواسید بستگی دارد.
2. پیوندهای ..... بین بازها ، دو رشته دِنا را در مقابل هم نگه می دارد.
3. در طرح همانندسازی از نوع ..... می توان بخشهای قدیمی و جدید را در یک رشتهٔ دنا درکنار یکدیگر مشاهده کرد.
4. ..... ، ..... ، ..... ، سه نمونه از عوامل لازم برای فرایند ترجمه محسوب می شوند.
5. در پروکاریوتها معمولاً تنظیم بیان ژن درمرحلهٔ ..... انجام می شود.
6. .....و ..... دو بخش از دنا در یوکاریوتها ، هستند که عوامل رونویسی می توانند به آنها متصل شوند.
7. رابطهٔ ..... بین اللها زمانی است که صفت در حالت ناخالص، به صورت حد واسط حالتهای خالص مشاهده میشود.
8. در بیماری PKU ، تجمع فنیل آلانین در بدن به ایجاد ..... منجرمی شود.
9. در هموگلوبین خون افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل ، در ششمین آمینو اسید از زنجیرهٔ بتا ، .....به جای ..... قرار گرفته است.
10. گونه ای که در گذشته ، چند گونه از آن مشتق شده اند، .....نامیده می شود.

www.kanoon.ir

پ)هر یک از عبارتهای ردیف A با یکی از عبارتهای ردیف پایین مرتبط می باشد. با گذاشتن عدد کنار آنها در پرانتزهای پایین ، این ارتباط را مشخص نمایید.(2)

A	1- جهش جانشینی	2- همانندسازی نیمه حفاظتی	3- رنای ناقل	4- صفات پیوسته	5- تغییر چهرهٔ جمعیت
	6- پروتئین غشائی	7- پروفاز 1	8- میوگلوبین		

B

( ) گروه خونی Rh * ( )ساختار سوم * ( ) کم خونی داسی شکل * ( ) کراسینگ اور

( ) چندجایگاهی * ( )آزمایش مزلسون و استال * ( ) پادرمزه * ( ) انتخاب طبیعی

ت)گزینهٔ صحیح را مشخص نمایید.(2)

1- اتصال بخش کوچک‌تر نوعی ساختار بدون غشای مؤثر در پروتئین‌سازی به رمزهٔ (کدون) آغاز زمانی رخ می‌دهد که .....

۱) قبل از آن بخش کوچک‌تر رناتن به‌سوی رمزهٔ آغاز هدایت شده باشد.

۲) رمزهٔ مربوط به آمینواسید متیونین در جایگاه A قرار گرفته باشد.

۳) بلافاصله بعد از آن رناتن شروع به حرکت روی رنای پیک می‌کند.

۴) بخش بزرگ رناتن قبلاً به بخش کوچک آن پیوسته باشد.

2- از ازدواج زن و مردی سالم، دو فرزند سالم متولد گردید و چهار عضو این خانواده از نظر گروه‌های خونی ABO با هم تفاوت دارند. کدام گزینه به‌طور حتم دربارهٔ گروه خونی اعضای این خانواده درست بیان شده است؟

1)حداکثر یکی از والدین از لحاظ گروه خونی واجد ژن نمود ناخالص است.

2) حداقل یکی از والدین در کروموزوم‌های شمارهٔ 9 خود، دارای جفت دگرهٔ مشابه برای این صفت می باشد.

3)در بین فرزندان، کربوهیدرات مشابه برای گروه خونی در غشای گویچه‌های قرمز وجود ندارد.

4)حداقل یکی از فرزندان، فاقد آنزیم اضافه‌کنندهٔ کربوهیدرات به غشای گویچه‌های قرمز است.

3- در یک ژن مربوط به تولید نوعی پروتئین تک رشته‌ای در پروانه مونارک، در اثر وقوع هر نوع جهش ..... همواره .....

۱) تغییر چارچوب – با حذف یا اضافه‌شدن یک نوکلئوتید در دنا، جایگاه رمزهٔ پایان در رنای حاصل تغییر می‌کند.

۲) بی معنا، همانند جهش تغییر چارچوب – طول رشته پلی‌پپتیدی تغییر می‌کند.

۳) جانشینی، همانند جهش حذفی – تغییری در توالی رنای پیک به‌وجود می‌آید.

۴) دگرمعنا – شکل سه بعدی پروتئین و عملکرد آن تغییر می‌کند.

4- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

« در پدیده‌ای که نخستین بار توسط هوگو دووری کشف شد، .....»

۱) جهش‌های فام‌تنی در یک نسل رخ دادند.

۲) سد جغرافیایی نقشی در شروع گونه‌زایی ندارد.

۳) هر یک از اعضای زایای گونه جدید بر اثر خودلقاحی ایجاد شده‌اند.

۴) تغییرات ناگهانی در جمعیت می‌تواند منجر به وقوع جدایی تولیدمثلی گردد.

www.kanoon.ir

ث)پاسخ پرسشهای زیر را بنویسید.

1- در کدام یک از مراحل(مرحلهٔ چندم؟) آزمایش گریفیت، مشخص شد که *کپسول باکتری ، عامل مرگ موشها نمی باشد*؟ (0/25)

2- در ساختار دنا ،کدام یک از بخشهای یک نوکلئوتید می تواند پیوندهای *غیر اشتراکی* برقرار نماید ؟ (0/25)

3- در یک پروتئین با ساختار چهارم، ساختارهای مارپیچی یا صفحه ای ، حداکثردر چند ساختار(از 4ساختار) می تواند وجود داشته باشد؟(0/25)

4- دنای سیتوپلاسمی در یک سلول کبدی انسان در چه اندامک یا اندامکهایی می تواند حضور داشته باشد.؟ (0/25)

5- در مرحلهٔ طویل شدن از ترجمه ، کدام نوع پیوندهای شیمیایی در جایگاه **A** ریبوزوم می توانند تشکیل شوند؟(0/5)

6- چرا یاخته ها به مقدار کم به آنزیمها نیازمندند(میزان تولید آنزیم در یاخته به نسبت کم است)؟(0/5)

7- *بلافاصله قبل از شروع همانند سازی* کدام اتفاقات در رابطه با دنا باید رخ دهد؟(0/5)

8- چه عاملی در یک پروتئین ساخته شده در یاخته ، باعث می شود که به مقصد خاصی هدایت شود؟(0/5)

9- آیا نوترکیبی همواره به دنبال کراسینگ اور رخ می دهد؟چرا؟(0/75)

10- از آمیزش دو گل میمونی با رنگ گلبرگهای متفاوت، دانه ای حاصل شده که ژنوتیپ یاخته های آندوسپرم آن **RWW** می باشد. با توجه به این موضوع، ژنوتیپ موارد زیر را مشخص کنید.(0/75)

الف)رویان موجود در دانه؟ .....

ب)تخم ضمیمه؟.....

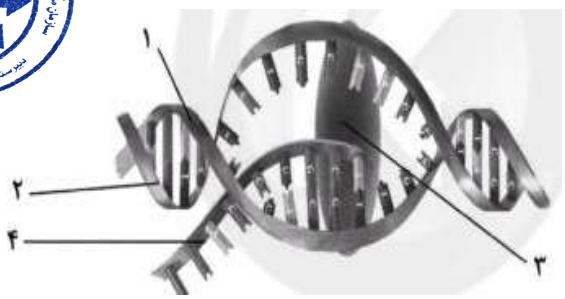
پ)سلول جنسی ماده ای که در لقاح شرکت نموده؟ .....

11- منظور از ویرایش در همانندسازی **DNA**چیست؟ این نقش را کدام آنزیم ایفا می کند؟(1)

12- پیوندهای هیدروژنی بین دو رشتهٔ دنا بطور طبیعی در چه مواقعی باید شکسته شود؟ ب)در هر یک از این موارد چه آنزیمی این کار را انجام می دهد؟(1)

www-kanoon-ir

13- در شکل مقابل، فرایند رونویسی نمایش داده شده است.



کدامیک از موارد شماره گذاری شده در شکل ، می تواند(یا می توانند)در جای دیگری الگویی برای ساخت یک رشتهٔ پلی نوکلئوتیدی باشند؟شماره و نام مورد(یا موارد) را کاملاً مشخص کنید. (1)

14- آیا یک مادر مبتلا به هموفیلی می تواند فرزند پسر سالم داشته باشد؟ چرا؟ علت را بطور کامل توضیح دهید. (1)

15- گل مغربی به طور معمول دیپلوئید و **2n=28** می باشد. حال ، الف)در چه صورت گل مغربی تتراپلوئیدی که در آزمایش هوگودووری ظاهر شده بود، می تواند تخم تتراپلوئید ایجاد کند؟ب)آیا گیاه حاصل از نمو این تخم ، گونهٔ جدیدی محسوب میشود؟چرا؟1/5