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

اداره کل آموزش و پرورش مازندران
اداره آموزش و پرورش آمل
دبیرستان فرزانگان علامه محمدتقی آملی
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون درس : زیست شناسی ۳ | رشته: تجربی | پایه : دوازدهم | تعداد صفحه: ۴ |
| نام و نام خانوادگی: | تاریخ آزمون: ۴۰۴/۱۰/ ۷ | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت آزمون: ۸۰ دقیقه |

| ردیف | شرح سوالات (صفحه ۱ از ۲) | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:<br>الف- اگر در بخشی از ژنوم یک مرد بالغ و سالم سه نوکلئوتید اضافه شود قطعاً انتظار می رود که چارچوب خواندن تغییر کند.<br>ب- در حین همانندسازی دنا آنزیم هلیکاز پیچ و تاب دنا را باز کرده و هیستون همراه آن را جدا می کند<br>پ- می توان گفت هر رنای ناقلی که به جایگاه P وارد میشود به جایگاه E نیز منتقل میشود.<br>ث- جهش جابجایی می تواند باعث تغییر در تعداد پیوندهای فسفودی استر کروموزوم نشود.<br>ت- در ارتباط با صفت رنگ دانه ذرت، فراوانی ژنوتیپ های دارای ۴ دگره بارز و ۲ دگره بارز با هم برابرند.<br>ح- در همه یاخته های جنسی مرد هموفیل ، دگره (الل) هموفیلی وجود دارد.<br>ج- در حالت طبیعی و با افزوده شدن مالتوز به محیط کشت باکتری اشرشیاکلی، ممکن نیست پس از اتصال فعال کننده به جایگاه ویژه خود در دنا، رونویسی از راه انداز آغاز شود.<br>چ- توالی افزاینده و توالی مربوط به جایگاه اتصال فعال کننده از نظر واحد سازنده مشابه هستند. | ۲ |
| ۲ | جاهای خالی را با کلمات مناسب پرکنید:<br>الف- در بین عوامل بر هم زننده تعادل در جمعیت ..... فقط فراوانی نسبی ژن نمودها را تغییر می دهد.<br>ب- پیدایش گیاهان چندلادی( پلی پلوییدی) مثال خوبی از گونه زایی..... است.<br>پ- توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده می شود توالی های ..... می گویند.<br>ت- در گیاهان ساخته شدن سبزینه علاوه بر ژن به ..... هم نیاز دارد.<br>ث- علم ..... به چگونگی وراثت صفات از نسلی به نسل دیگر می پردازد.<br>ج- RNA رونویسی شده از رشته الگو که در ابتدا دارای رونوشت های ..... است را RNA نابالغ یا اولیه می نامند.<br>چ- اولین نوکلئوتید همه رمزه های پایان نوکلئوتید.....است.<br>ح- فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز که باعث رفع اشتباهات در همانند سازی می شود ..... نام دارد. | ۲ |
| ۳ | گزینه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید:<br>الف- ماده وراثتی به طور ( محدود - نامحدود) تغییر پذیر است.<br>ب- اتصال بعضی از رناهای کوچک به mRNA مثالی از تنظیم بیان ژن ( پیش- پس) از رونویسی است.<br>پ- زیست شناسان از ساختارهای (همتا – آنالوگ) برای رده بندی جانداران استفاده می کنند.<br>ت- در ساختار مارپیچی پروتئین ها ، پیوندهای ( هیدروژنی – پپتیدی) بین آمینو اسید های مجاور دیده می شود.<br>ث - در تشکیل دو پار تیمین، دو تیمین مجاور در (دو رشته - یک رشته) یک مولکول دنا با هم پیوند تشکیل می دهند<br>ج- در دنای خطی همیشه در یک انتها گروه (هیدروکسیل – کربوکسیل) و در انتهای دیگر گروه فسفات قرار دارد. | ۱.۵ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| نمره ورقه : | با عدد | نمره تجدید نظر : | با عدد |
| | با حروف | | با حروف |
| نام دبیر و امضا: | تاریخ: | نام دبیر و امضا: | تاریخ: |

www.kamoon.ir

| ردیف | شرح سوالات صفحه۲ | |
|---|---|---|
| ۴ | با توجه به صفت چندجایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد از نظر فنوتیپ به ذرتی با ژنوتیپ aaBbCC شباهت کمتری دارد؟<br>۱- AAbbCc ۲- AABBCC ۳- aaBbCc ۴- Aabbcc | |
| ۵ | به پرسش های زیر پاسخ دهید :<br>الف- در آزمایشهای ایوری و همکارانش، عصارهٔ استفاده شده در این آزمایشها، از کدام نوع باکتری استرپتوکوکوس نومونیا استخراج شد؟<br>ب- در آخرین آزمایش ایوری، با اضافه کردن آنزیم تخریب کنندهٔ کدام گروه از مواد آلی، انتقال صفت صورت نگرفت؟<br>پ- تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی در دنای کدام جاندار مورد مطالعه گریفیت می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود ؟ چرا؟<br>ت- تعداد دوراهی های همانندسازی را در باکتریها و سلولهای یوکاریوتی را با هم مقایسه کنید.<br>ث- مزلسون و استال انتظار داشتند بعد از یک مرحله همانند سازی ، در صورت حفاظتی بودن همانند سازی دنا در لوله آزمایش حاوی محلول سزیم کلرید، چند نوار و در چه بخش یا بخش هایی ایجاد می شود؟ | ۲.۲۵ |
| ۶ | در رابطه با جهش به سؤالات زیر پاسخ دهید.<br>الف- شکل مقابل چه نوع ناهنجاری ساختاری در فامتن ها را نشان می دهد؟<br><br>ب- پرتوفرابنفش خورشید چه تاثیری بر ماده وراثتی می گذارد؟<br>پ- در جهش جانشینی، در چه صورت طول پروتئین ساخته شده کوتاه‌تر می‌شود؟<br>ت- جدا نشدن فام تن ها در کدام تقسیم میوزی می تواند منجر به تشکیل گامتهایی با عدد فام‌تنی طبیعی شود؟ | ۰.۷۵ |
| ۷ | الف- دو گروه از مواد آلی موجود در بدن جانداران که می توانند نقش آنزیمی داشته باشند کدامند؟<br>ب- با توجه به تاثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم ها، از این ویژگی آنزیم ها در آزمایشگاه ها چگونه می توان استفاده کرد؟ | ۱ |
| ۸ | در رابطه با بیماری فنیل کتونوری (PKU) به سؤالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) دلیل آشکار نبودن علائم این بیماری در بدو تولد چیست؟<br>ب) علت تجمع آمینواسید فنیل آلانین در بدن این بیماران چیست؟<br>پ) تغذیه نوزاد مبتلا به فنیل کتولوری با شیر مادر، به کدام یاخته های نوزاد، آسیب می زند؟ | ۱.۲۵ |

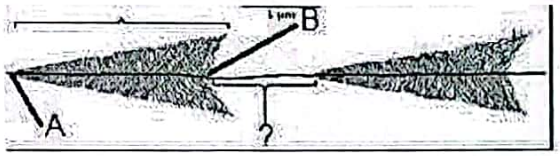
www-kanoon-ir

CamScanner

| | | |
|---|---|---|
| ۹ | در مورد فرآیند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید.<br>الف: در کدام مرحله پیوند پپتیدی بین آمینو اسید ها برقرار می شود؟<br>ب- tRNA آغازگر به کدام جایگاه هرگز وارد نمی شود؟<br>پ : کدام نوع پیوند، در هر سه مرحله شکسته یا تشکیل می شود؟<br>ت : در کدام مرحله دو جایگاه ریبوزوم همزمان اشغال شده است؟<br>ج- در کدام مرحله فقط جایگاه P در ریبوزوم، محل قرارگیری رنای ناقلِ دارای آمینواسید است؟<br>چ- در کدام مرحله جایگاه A توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزادکننده اشغال می شود؟<br>ح- همزمانی فرایند ترجمه و رونویسی در کدام گروه از جانداران دیده می شود؟ | ۱.۷۵ |
| ۱۰ | توالی نوکلئوتیدی رشته الگوی یک ژن به قرار مقابل است.<br>TACAAACCGTTCGATATT .<br>الف- اگر به جای نوکلئوتید T مشخص شده، نوکلئوتید A قرار گیرد، چه نوع جهش جانشینی رخ می دهد؟<br>ب- این جهش چه تأثیری بر محصول ژن خواهد داشت؟ | ۰.۷۵ |
| ۱۱ | با توجه به مولکول DNA مقابل به سوالات پاسخ دهید:<br>الگو TACACACGTATT<br>رمزگذار ATGTGTGCATAA<br>الف- چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل خواهیم داشت؟<br>ب- آنتی کدون مربوط به سومین کدون را بنویسید.<br>پ- اولین آنتی کدون که وارد جایگاه A می شود کدامست؟<br>ت- آخرین کدون در جایگاه P کدامست؟ | ۱ |
| ۱۲ | ژنوتیپ فردی بصورت AabbCc باشد و ژن های AbC روی یک کروموزوم مشترک قرار داشته باشند:<br>الف: در صورتی که کراسینگ اور رخ ندهد انواع گامت ها را بنویسید؟<br>ب- در صورتی که کراسینگ اور رخ بدهد انواع گامت نوترکیب را بنویسید؟ | ۱ |

www-kanoon-ir

CamScanner

| | | |
|---|---|---|
| ۱۳ | هر عبارت زیر به کدام عامل(ها)ی بر هم زننده تعادل اشاره دارد؟<br>الف- تاثیری فوری بر رخ نمود ندارند و بنابراین ممکن است تشخیص داده نشود.<br>ب- باعث تغییر فراوانی دگره ها بر اثر رویداد تصادفی میگردد.<br>پ- جفت جانوران بر اساس ویژگیهای ظاهری انتخاب میگردد.<br>ت- تغییر در فراوانی نسبی دگره های دو جمعیت پدید می آید. | ۱ |
| ۱۴ | با توجه به عبارات زیر نوع جهش را بنویسید ( ذکر یک مورد)<br>الف- هر جهش بزرگی که می توان با کاریوتیپ تشخیص داد.<br>ب- هر جهش کوچکی که می تواند باعث تغییر طول دنا شود.<br>پ- هر جهش بزرگی که یک فام تن برای انجام آن کافی است.<br>ت- هر جهش بزرگی که قطعا دو فام تن برای رخ دادن آن الزامی است | ۱ |
| ۱۵ | در شکل مقابل :<br><br><br>الف- راه انداز در سمت A قرار دارد یا در سمت B ؟<br>ب- بخش مشخص شده با علامت سوال نشان دهنده چیست؟<br>پ- چند ژن در این تصویر در حال رونویسی است؟<br>ت- جهت حرکت RNA پلیمراز به چه سمتی است؟ | ۱ |
| ۱۶ | پدری با گروه خونی A مثبت و مادری با گروه خونی B مثبت صاحب فرزندی با گروه خونی O منفی شدند.<br>الف) ژنوتیپ پدر و مادر؟<br>ب) آیا احتمال دارد فرزندی با گروه خونی AB منفی متولد شود؟ (با رسم مربع پانت نشان دهید). | ۱.۵ |
| | با آرزوی مؤفقیت برای همه شما عزیزان | ۲۰ نمره |

CamScanner