



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

| | |
|---|--|
| ۱ | <p>صحیح و غلط بودن هر یک از جملات زیر را با حروف (ص) و (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف - چارگاف در آزمایشات خود دلیل برابری نوکلئیدهای A و T را مشخص کرد.</p> <p>ب - اگر هیچ یک از دو آنزیم A و B وجود نداشته باشند کربوهیدراتی به غشای گلیکول قرمز اضافه نخواهد شد.</p> <p>ج - نوعی از عوامل جهش زای شیمیایی مانند پرتو فرا بنفش می تواند باعث تشکیل دیمر تیمین شود.</p> <p>د - شارش ژن به طور پیوسته و دو سویه بین دو جمعیت، موجب تشابه خزانه ژنی دو جمعیت می شود.</p> |
| ۲ | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف - بررسی تصاویر تهیه شده با کمک پرتو X نشان می دهد که DNA حالت دارد و داشته دارد.</p> <p>ب - برای تشکیل یک نوکلئوتید، باز آلی نیتروژن دار و گروه فسفات به دو طرف با پیوند متصل می شوند.</p> <p>ج - بخشی از مولکول DNA است که دستورالعمل بروز صفات را در خود ذخیره دارد و از روی آن ساخته می شود.</p> <p>د - گروه خونی Rh₁ بر اساس بودن یا نبودن است که در غشای جای دارد.</p> <p>ه - ژنوم شامل و می باشد.</p> <p>و - صفت رنگ در ذرت قرمز تحت کنترل جایگاه ژنی است.</p> <p>ز - با مشاهده کاربوتیپ، می توان از وجود جهش های آگاه شد.</p> |
| ۳ | <p>۱ - نوکلئیک اسیدها بر خلاف ، نیستند.</p> <p>الف - آمینواسیدها، پلیمر (بسیار) ب - پروتئین ها، منومر (تکپار) ج - گلوکز، منومر (تکپار) د - نشاسته، پلیمر (بسیار)</p> <p>۲ - آنزیم برخلاف در نقش ندارد.</p> <p>الف - DNA پلی مراز - هلیکاز - ویرایش ب - هلیکاز - DNA پلی مراز - فاصله دادن دو رشته ج - هلیکاز - DNA پلی مراز - جفت کردن نوکلئوتیدهای مکمل د - DNA پلی مراز - هلیکاز - فعالیت نوکلنازی</p> <p>۳ - در تنظیم بیان ژن، کدام گزینه جمله را به درستی کامل می کند؟ در غیاب در باکتری اشرفیا کلای الف - عوامل رونویسی - توالی افزایشنده توسط پروتئین هایی اشغال می شود. ب - لاکتوز - تولید پروتئین های اشغال کننده اپراتور ادامه می یابد. ج - پروتئین فعال کننده - رنابسپاراز به راه انداز ژن های مربوط به تجزیه مالتوز متصل می شود. د - مالتوز - رونویسی از ژن های مربوط به تجزیه مالتوز انجام می شود.</p> <p>۴ - صفت Rh همانند گروه خونی ABO و برخلاف هموفیلی است. الف - چند ژنی - غیر جنسی ب - اتوزومی - چند جایگاهی ج - گسته - پیوسته د - گسته - مستقل از جنس</p> |

ادامه سوالات در صفحه دوم



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

| | |
|---|---|
| ۲ | <p>زیر کلمات درست خط بکشید.</p> <p>الف - در آزمایش (سوم / چهارم) گرفت، انتقال ماده وراثتی رخ داد.</p> <p>ب - آدنین (برخلاف / همانند) سیتوزین، (پورین / پیریمیدین) نیست.</p> <p>ج - RNA ناقل با آنتی کدون (UAC - AUG) به متیونین متصل می شود.</p> <p>د - جهش در توالی افزاینده بر(توالی پروتئین - مقدار پروتئین - هر دو) تاثیر می گذارد.</p> <p>ه - اگر رنگ چشم قهوه ای نسبت به آبی غالب باشد، فرد چشم آبی (۲ / ۱) نوع گامت ایجاد می کند.</p> <p>و - از آمیزش دو گیاه \square و \square یک گیاه (زیستا / نازیستا) و (زایا / نازایا) ایجاد می شود.</p> |
| ۱ | <p>با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف (شکل مربوط کدام سطح ساختاری پروتئین هاست؟</p> <p>ب (علامت سوال چیست؟</p>  |
| ۱ | <p>طرح زیر، ژن سازنده RNA را نشان می دهد.</p> <p>الف - این طرح بیاتگر چیست؟</p> <p>ب - با ذکر دلیل ابتدا و انتهای ژن را مشخص کنید.</p>  |
| ۴ | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف - دو انتهای یک رشته پلی نوکلئوتیدی چه تفاوتی باهم دارند؟</p> <p>ب - اجزای ساختاری ریوزوم را بنویسید.</p> <p>ج - نتیجه نهایی اتصال قند مالروز به پروتئین فعال کننده در اشرشیاکلاهی چیست؟</p> <p>د - یک تفاوت همانند سازی و رونویسی را بنویسید.</p> <p>ه - از نظر Rh ، چند نوع ژنوتیپ و چند نوع فنوتیپ وجود دارد؟</p> |



| | |
|-----------------|--|
| ۷ | و- در بیماری کم خونی داسی شکل چه تغییری در پلی پپتید حاصل ایجاد شده است؟ |
| | ز- مثالی بزنید که نشان دهد موجودات زنده می توانند در گذر زمان تغییر کنند. |
| | ح- کوآنزیم چیست؟ |
| سوال های تشریحی | |
| ۸ | توالی افزایشنده در ژن های یوکاریوتی چگونه در افزایش رونویسی نقش دارند؟ ۰/۵ |
| ۹ | در رابطه با کراسینگ اور به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف - در هنگام کدام تقسیم روی می دهد؟ ب - در کدام مرحله از تقسیم و هم زمان با کدام فرایند رخ می دهد؟ ج - منجر به چه تغییری می شود؟ |
| ۱۰ | با نوشتن دو الی مربوط به یک صفت به شکل R و W و یا به شکل D و d در مورد رابطه بین الی ها چه می توان دریافت کرد؟ |
| ۱۱ | هنگام ترجمه mRNA زیر، اگر UAA به عنوان آنتی کدون در جایگاه A ریبوزوم قرار گیرد الف - کدام کدون در جایگاه P قرار می گیرد؟ ACAUGCCAGCUAUUAGUGUAUAACCA ب - پلی پپتید ساخته شده از روی این mRNA چند آمینواسید خواهد داشت؟ ج - رشته رمزگذار این mRNA را بنویسید. ۱/۵ |
| ۱۲ | چرا آمیزش غیر تصادفی تعادل جمعیت را به هم می زند؟ ۰/۷۵ |



| | | |
|-----------------------------|--|----|
| ۱/۲۵ | <p>زن و مردی سالم، پسر می هموفیل دارند.</p> <p>الف - ژنوتیپ والدین را نوشته و با استفاده از جداول پانت فنوتیپ (رخ نمود) فرزندان را بنویسید.</p> <p>ب - آیا ممکن است در این خانواده دختر ناقل هموفیلی متولد شود؟</p> | ۱۳ |
| ۱ | <p>الف - کدام تصویر گونه زایی هم میهنی را نشان می دهد؟</p> <p>ب - در کدام تصویر شارش ژن متوقف شده است؟ چرا؟</p> <p>ج - در کدام تصویر، وقوع جهش و نوترکیبی در جمعیت های ایجاد شده ادامه دارد؟</p> <p>د - کدام تصویر می تواند در اثر خطای میوزی رخ دهد؟</p>  | ۱۴ |
| موفق و پیروز باشید - نوجوان | | |
| پاسخنامه | | |

| | |
|--|---|
| <p>۸- توالی افزاینده در فاصله دوری از ژن قرار دارد و با پیوستن گروهی از عوامل رونویسی به این توالی و ایجاد خمیدگی در آن، این عوامل در کنار عوامل رونویسی متصل به راه انداز قرار می گیرند و سرعت رونویسی افزایش می یابد.</p> <p>۹- الف- میوز I</p> <p>ب- متافاز - هنگام جفت شدن کروموزوم های همتا و ایجاد تتراد (چهار تابه)، ممکن است قطعه ای از کروموزوم بین</p> | <p>۱- الف - غ</p> <p>ب - ص</p> <p>ج -</p> <p>۲- غ</p> <p>د - ص</p> <p>۳- الف - مارپیچی - بیش از یک</p> <p>ب - قند - پیوند کوالانسی</p> <p>ج - ژن - RNA</p> <p>د - پروتئینی (پروتئین D) - گویچه های قرمز</p> <p>ه - ماده وراثتی هسته ای - سیتوپلاسمی</p> <p>و - ۳</p> <p>ز - بزرگ (ناهنجاری های کروموزومی)</p> |
|--|---|

۳- کروماتیدهای غیر خواهری مبادله شود.

۱- ج - تبادل قطعه از کروموزوم بین کروماتیدهای غیر خواهری (ایجاد کروماتیدهای نوترکیب)

۲- ج

۳- ب

۴- د

۴- الف - چهارم

ب- برخلاف - پیریمیدین

ج- UAC

۵- مقدار پروتئین

۵- ه - یک

و- زیستا- نازا

۵- الف - ساختار دوم

ب - پیوند هیدروژنی

۶- الف - ساخته شدن هم زمان چند RNA از روی یک ژن (ژن رنای رناتنی)

ب- بخشی که رشته RNA بلند است انتهای ژن است.

زیرا رونویس از ابتدای ژن شروع شده است و در ابتدای ژن، RNA ها کوتاه هستند.

۷- الف - گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل (OH) در انتهای دیگر

ب- RNA ریپوزومی - پروتئین

ج - باعث پیوستن فعال کننده به جایگاه اتصال شده و پس از اتصال به رنا بسیار کمکی می کند تا به راه انداز متصل شود و رونویسی را شروع کند.

د- ژنوتیپ: DD - Dd - dd

فنوتیپ: گروه خونی مثبت - گروه خونی منفی

و - به جای آمینو اسید گلوتامیک اسید، آمینو اسید والین جایگزین شده است.

ز- مقاوم شدن باکتری ها به دارو

ح - بعضی آنزیم ها برای فعالیت به یون های فلزی مانند آهن، مس و یا مواد آلی مثل ویتامین ها نیاز دارند که به این مواد کوآنزیم (کمک کننده به آنزیم) گفته می شود.

۱۰- رابطه بین d و D دو الی که به صورت یک حرف انگلیسی] کوچک و بزرگ (غالب / مغلوبی است.

رابطه بین دو الی که با دو حرف متفاوت می نویسند یا بارزیت ناقص است یا هم توان.

۱۱- الف - GCU

ب- ۶ آمینو اسید

ج - ACATGCCAGCTATTAGTGTATAACCA به جای یوراسیل در رنا، تیمین می نویسیم در رشنه رمزگذار

۱۲- اگر آمیزش به فنوتیپ یا ژنوتیپ بستگی داشته باشد غیر تصادفی است و موجب می شود که گوناگونی در جمعیت کم شود و فراوانی ژنوتیپ های ناخالص بسیار کاهش یابد.

۱۳- الف - مادر xHxh

پدر xHY

| | | |
|----------------|------------|---------|
| xH | Y | کامه ها |
| xHxH | xHY | xH |
| دختر سالم | پسر سالم | |
| xHxh | xhY | Xh |
| دختر سالم ناقل | پسر هموفیل | |

ب- بله (نصف دختران ناقل است)

۱۴- الف - تصویر ب

ب- تصویر الف ، زیرا وقوع سد جغرافیایی، یک جمعیت را به دو قسمت جداگانه تقسیم کرده است این سد، ارتباط دو قسمت را قطع و شارش بین آن ها متوقف شده است.

ج - هر دو تصویر

د- تصویر ب



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰