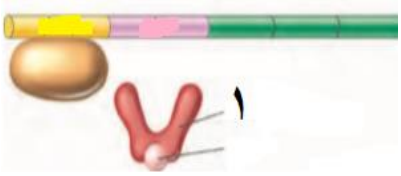
| سؤال امتحان درس :زیست شناسی ۳<br>دوره : متوسطه دوم پایه : دوازدهم<br>رشته : تجربی نام دبیر : | اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو<br>دبیرستان امام علی(ع) | تاریخ امتحان :۲۲/ ۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت امتحان : ۱۱:۳۰<br>مدت امتحان : ۷۵ دقیقه<br>نام و نام خانوادگی : |
|---|---|---|

| ردیف | سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده اند | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارات زیر را **بدون ذکر دلیل** مشخص کنید.<br>الف) چارگاف برابری تعداد A با T با C با G را بررسی دنای جاندارن مختلف رد کرد .<br>ب) اولین پروتینی که شناسایی شد میوگلوبین بود که دارای دو انتها و سه ساختار از پروتئین ها است .<br>ج) در رابطهٔ هم‌توانی همانند بارزیت ناقص ، صفت در حالت ناخالص، به صورت حد واسطِ حالت‌های خالص مشاهده می‌شود.<br>د) در هر شرایطی علائم و نشانه های فنیل کتونوری همانند هموفیلی شایع در مردان دارای دگره بیماری ، در فرد بیمار، ظاهر می شود. | ۱ |
| ۲ | به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.<br>الف) آیا قند موجود در هر رشته مکمل رشته رمز گذار همان قند موجود در نوکلئوتیدهای توالی پایان رونویسی است؟<br>ب) باز اختصاصی موجود در جایگاه اتصال فعال کننده چیست؟<br>ج) تکپار سازنده جایگاه فعال آنزیمها ،چه مولکولهایی هستند؟نام آن یا آنها را بنویسید؟<br>د) نام رنایی را بنویسید که با تکپار های سازنده میوزین پیوند اشتراکی می دهد ؟<br>ه) چرا می گوئیم صفت گروه خونی Rh یک صفت مستقل از جنس است؟<br>و) مواد آلی که به آنزیم‌ها کمک می‌کنند، چه نامیده می‌شوند؟<br>ز) کدام ساختار از پروتئین ها فاقد تاخوردگی است ؟ | ۲ |
| ۳ | گریفیت از مشاهده آزمایش سوم ، چه نتیجه ای گرفت؟ | ۰/۵ |
| ۴ | در آزمایش مزلسون و اِستال:<br>الف) محلولی که شیب غلظت داشت ،چه نام داشت؟<br>ب) با دور اول همانند سازی ،کدام روش (یا روشهای)پیشنهادی رد شد (یا شدند)؟<br>ج) شکلی از لوله آزمایش و نوار یا نوارهای درون آن پس از ۴۰ دقیقه رسم کنید ؟ | ۱ |

www-kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۵ | در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) چه نوع پیوندی باعث ایجاد ساختار اول شده است؟<br>ب) در ساختار دوم پیوند هیدروژنی بین چه بخش هایی از آمینو اسیدها تشکیل می شود؟<br>ج) هنگام شرکت دو یا چند زنجیره پلی‌پپتید در ساختار یک پروتئین، کدام ساختار شکل می‌گیرد؟<br>د) تشکیل کدام ساختار به وجود رناتن وابسته است؟ | ۱ |
| ۶ | زن و مردی سالم صاحب فرزندی مبتلا به هموفیل شایع شده اند.<br>الف) ژن نمود (ژنوتیپ) والدین را بنویسید.<br>ب) بارسم مربع پانت انواع ژن نمودهای فرزندان را پیش بینی کنید.<br>ج) احتمال تولد کدام یک در این خانواده وجود ندارد؟ دختر هموفیل یا پسر سالم ؟ | ۱/۲۵ |
| ۷ | چهار سوال چهار گزینه ای زیر را بررسی و مناسبترین گزینه را برای هریک انتخاب نمائید.<br>سوال اول) کدام دو پروتئین از نظر نقشی که دارند، در یک گروه قرار **نمی‌گیرند**؟<br>۱-اکتین و میوزین☐ ۲- اکسی‌توسین و انسولین ☐ ۳- لیپاز و آمیلاز☐ ٤- هموگلوبین و کلاژن☐<br>سوال دوم) مونومر(تکپار) کدامیک نوکلئوتید **نیست**؟<br>۱-اگزون(بیانه) ☐ ۲- راه‌انداز☐ ۳- اپراتور☐ ٤-عوامل رونویسی☐<br>ج) کدام آنزیم فعالیت پلیمرازی و نوکلئازی دارد؟<br>۱-رنا بسپاراز☐ ۲- هلیکاز☐ ۳- دنا بسپاراز ☐ ۴- آمیلاز☐<br>د) پروتئین هیستون در تماس و مجاورت کدام مورد زیر است ؟<br>۱- دنای حلقوی باکتری ها ☐ ۲- پلازمید☐ ۳- دنای یاخته موروا☐ ۴-رنای پیک☐ | ۱ |
| ۸ | به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.<br>الف) تفاوت توالی‌های انواع RNAهای ناقل مربوط به کدام ناحیه است؟<br>ب) در یوکاریوت‌ها، RNAی ریبوزومی توسط کدام آنزیمِ RNAپلیمراز ساخته می‌شود؟<br>ج) در یوکاریوت‌ها، پروتئین‌هایی که با اتصال به نواحی خاصی از راه‌انداز، RNAپلیمراز را به محل راه‌انداز هدایت می‌کنند، چه نام دارند؟<br>د) در هر چرخهٔ سلولی، همانندسازی بیشتر انجام می‌شود یا رونویسی؟<br>ه) در شکل مقابل، جهت رونویسی را مشخص نمایید.<br>و) غالبا رونویسی چه ژنهایی و در چه یاخته هایی به صورت شکل مقابل رخ می دهد؟ | ۱/۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۹ | تفاوت رشته رمزگذار با رنای رونویسی شده چیست؟ (دو مورد) | ۰/۵ |
| ۱۰ | الف- رناتن از کدام زیر واحد به شبکه آندوپلاسمی متصل می شود؟<br>ب- اینترون یا میانه بخشی از رنای پیک است یا رشته الگو؟<br>ج- ساخته شدن رنا از روی دنا چه نام دارد؟<br>د- تنوع آمینو اسیدها بیشتر است یا tRNA ها؟ | ۱ |
| ۱۱ | الف.انتخاب طبیعی را تعریف کنید.<br><br>ب. دو جهش ساختاری در فام تن ها نام ببرید.<br>. | ۱ |
| ۱۲ | شکل مقابل مربوط به تنظیم بیانِ ژن‌های مؤثر در تجزیهٔ لاکتوز در باکتری اشرشیاکلای می‌باشد؛<br><br><br>الف) این نوع تنظیم، نمونه‌ای از تنظیم مثبت است یا منفی؟<br>ب) شماره ۱ نشان دهنده چیست؟<br>ج) آیا در این حالت، رونویسی از ژن‌هایِ مؤثر در تجزیه لاکتوز صورت می‌گیرد؟ | ۰/۷۵ |
| ۱۳ | در سلول‌های پروکاریوتی فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد یا در سلول‌های یوکاریوتی؟چرا؟ | ۰/۵ |
| ۱۴ | با افزایش فشردگی در بخش‌هایی از کروموزوم، میزان بیان ژن موجود در این بخش‌ها چه تغییری می‌کند؟چرا؟ | ۰/۵ |
| ۱۵ | چهار ژنوتیپ زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت، مفروض است؛<br>۱) aaBBCC ۲) AaBbCc ۳) AaBBCc ۴) AABbCC<br>الف) کدامیک نسبت به سایرین از فراوانی کمتری برخوردار است؟<br>ب) کدام دو ژنوتیپ، باعث ایجاد فنوتیپ‌های یکسانی می‌شوند؟<br>ج) این صفت در ذرت پیوسته است یا گسسته؟ | ۱ |
| ۱۶ | الف)گامت نوترکیب چیست؟<br>ب)در بیماری فنیل کتونوریا چه آنزیمی ساخته نمی شود؟ | /۷۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۷ | الف) اگر شخصی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد؛ گروه خونی او چیست؟ ژنوتیپ یا ژنوتیپ های احتمالی این فرد را بنویسید.<br>ب) ژن نمود (ژنوتیپ) فردی با گروه خونی o منفی را بنویسید.<br>ج- چه رابطه ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد؟ | ۱/۲۵ |
| ۱۸ | الف. اگر در جهش جانشینی ، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود ، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن ، چه تغییری می کند ؟<br>ب. کدام نوع از جهش ها باعث اشتباه خوانده شدن حروف سه نوکلئوتیدی DNA می شوند ؟<br>ج. کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه های قرمز داسی شکل می شود ؟<br>د. زیست شناسان چگونه می توانند از وجود ناهنجاری های فام تنی (کروموزومی) آگاه شوند ؟ | ۱ |
| ۱۹ | الف. به کل محتوای مادۀ وراثتی چه می گویند ؟<br>ب. اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد ، چه پیامد احتمالی در پی دارد؟<br>ج. بنزوپیرن موجود در دود سیگار جزء کدام عوامل جهش زا است ؟<br>د. جهش خاموش را تعریف کنید. | ۱/۵ |
| ۲۰ | الف) در چه جمعیت هایی اثرات رانش ژن شدیدتر خواهد بود؟<br>ب) تأثیر انتخاب طبیعی بر گوناگونی یک جمعیت چه تاثیری می گذارد؟<br>ج) در بیماری کم خونی داسی، وجود کدام الل موجب بقای افراد در مناطق مالاریا خیز می شود؟<br>د)در بین عوامل برهم زننده تعادل کدام عامل موجب غنی تر شدن خزانه ژنی جمعیت می گردد؟ | ۱ |
| | موفق باشید | ۲۰ |