

| تعداد صفحات: 2 | | نام درس: زیست شناسی 3 |
|------------------------|--|-----------------------|
| تاریخ امتحان: 99/10/ | | نام و نام خانوادگی: |
| مدت امتحان: 60 دقیقه | | رشته: علوم تجربی |
| دبیر مربوطه: امینی نیا | | پایه: دوازدهم |
| بارم | سوالات | ردیف |
| 1 | درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید . الف) در آزمایشات چارگاف دلیل برابری نوکلئوتیدهای آدنین دار با تیمین دار در مولکول دنا طبیعی مشخص شد . ب) بین مونومرهای سازنده رنا پلی مرز پیوند فسفودی استر برقرار است. ج) توالی های سه نوکلئوتیدی در mRNA رمزه نامیده میشود. د) گروه خونی ABO یک صفت تک جایگاهی بوده و آلل های A و B نسبت به هم توان هستند . ه) در گل میمونی . با دیدن رنگ گل میتوان ژنوتی آنرا تشخیص داد. | 1 |
| 0.75 | در هر یک از عبارت زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) آنزیم ویژه ای بر اساس توالی..... در رناتransل ، آمینواسید مناسب را یافته و به آن وصل می کند. ب) محصول آنزیم رنا بسپاراز 2 است د) گاهی میتوان با تغییر، عوارض بیماری های ژنتیکی را مهار کرد. | 2 |
| 0.75 | هر یک از موارد زیر با کمک چه آنزیم هایی امکان پذیر است؟ الف) شکست پیوند هیدروژنی : (2 آنزیم قید شود) ب) تشکیل پیوند فسفودی استر : | 3 |
| 0/5 | اگر در آزمایشات مزلسون و استال باکتری ها ابتدا در محیط کشت N 15 پرورش یابند و سپس به محیط کشت N14 وارد شوند پس از سانتریفوژ دناهای حاصل: با فرض پذیرش الگو غیر حفاظتی در دور 1 همانندسازی چه نوع نوار یا نوارهایی و در کدام قسمت لوله سانتریفوژ تشکیل می شود؟ | 4 |
| 1 | الف) ساختار دوم و سوم پروتئین همگلوبین را بررسی کنید. ب) در شکل گیری ساختار اول پروتئین کدام نوع پیوند دیده می شود؟ ج) شکل مقابل مربوط به کدام ساختار پروتئینی می باشد؟  | 5 |
| 0.5 | به ترتیب برای پی بردن به نوع اسیدآمینو و شکل پروتئین از چه روش هایی کمک گرفته میشود؟ | 6 |
| 1 | راه انداز را تعریف کنید. | 7 |
| 0.75 | الف) باوجود لاکتوز در محیط باکتری اشرشیا کلای وضعیت مهارکننده را چگونه پیش بینی می کنید؟ ب) پروتئینهایی که در یوکاریوتها رنابسپاراز را به محل راه انداز هدایت میکند را مشخص کنید ج) واحد سازنده جایگاه اتصال فعال کننده را مشخص کنید. | 8 |
| 0.75 | شکل مقابل : الف) مربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت : ب) نامگذاری کنید : 1-.....-2.....  | 9 |

| | | | |
|------|----------------------|---|----|
| 0.5 | CGAUGC GCAGCUCCUGAAU | با توجه به توالی mRNA مقابل : الف) اولین رمزه ورودی به جایگاه A را مشخص کنید. ب) اولین پادرمزه ورودی به جایگاه P را مشخص کنید. | 10 |
| 1 | | به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) در زمان پروتئین سازی، اگر جایگاه P در ریبوزوم پر و جایگاه A خالی باشد چه اتفاقی به دنبال خواهد داشت؟ ب) چرا در پروکاریوتها پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک شروع شود؟ | 11 |
| 1 | | از پدر و مادری سالم فرزند مبتلا به هموفیلی متولد شده است ژنوتیپ فرزندان را مشخص کنید. | 12 |
| 0.5 | | با خودلقاحی گل میمونی صورتی، فنوتیپهای جدید را در فرزندان مشخص کنید | 13 |
| 1 | | دگره یا آل را تعریف کنید. | 14 |
| 1.25 | | در مورد جهش به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اگر در جهش جانشینی رمز آمینو اسیدگلاپسین به رمز دیگری برای همین آمینو اسید تبدیل شود چه نوع جهش جانشینی رخ داده است؟ ب) کدام جهش های ساختاری بین کروموزم های همتا رخ می دهد؟ ج) تبدیل رمز ATG به ATT در رشته الگو چه اثری به طول پروتئین خواهد داشت؟ | 15 |
| 1 | | الف) اثر جهش و رانش ژن را بر روی جمعیتها مقایسه کنید. (یک تفاوت را قید کنید) ب) گامت های نوترکیب را در صورت کراسینگ اور در فردی با $2n=2$ با ژنوتیپ AaDd به طوریکه A و D باهم روی یک کروموزوم قرار گرفته باشند مشخص کنید | 16 |
| 0.75 | | بر اساس تشریح مقایسه ای نوع ارتباط هر یک از موارد زیر را مشخص کنید. الف : بال پنگوئن و دست انسان: ب : لگن و ران مار و سوسمار: ج : بال پروانه و بال کبوتر: | 17 |
| 1 | | الف) طرح مقابل چه نوع گونه زایی را نشان می دهد؟ ب) اگر گامت های نشان داده شده در شکل با گامت طبیعی آمیزش کنند زیگوت حاصل چند کروموزومی خواهد بود؟ | 18 |
| 0.5 | | رخ نمود دانه ذرت با ژن نمود AaBbCc به رخ نمود کدام دانه بیشتر شبیه است؟ الف : Aabbcc ب : aaBBcc ج : AABbCc د : aaBBcc | 19 |
| 0.5 | | از عوامل برهم زننده تعادل کدام مورد در گونه زایی دگرمیخی دیده نمی شود؟ الف) جهش ب) شارش ج) انتخاب طبیعی د) رانش | 20 |
| 16 | جمع بارم | با آرزوی موفقیت برای شما | |