سوالات امتحان *زیست شناسی* به نام هستی بخش مهربان **تاریخ:** 21/10/93

 نام و نام خانوادگی: آموزش و پرورش ناحیه یک زنجان **مدت امتحان:**80 دقیقه

 پایه و رشته تحصیلی: چهارم تجربی دبیرستان نمونه دولتی روزبه **3 صفحه**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **جملات درست و نادرست را مشخص کنید.** در یک مولکول tRNA میتواند بیش از یک توالی CCA وجود داشته باشدژنوم سلول یوکاریوتی عبارت است از کل محتوی DNA هسته ایاز فرایندهای زمین شناختی که تحول گونه ها را تحت تاثیر قرار داده، جابجایی قاره ها بودهجهش را نمی توان به عنوان عامل اصلی تغییر در فراوانی الل های جمعیت در نظر گرفت | **1** |
| **2** | **جای خالی را در هر یک از عبارت های زیر با کلمات مناسب پر کنید.**جهش یافته های گروه دوم در مسیر تولید آرژنین آن هایی بودند که به محیط کشت آنها باید................ یا آرژنین اضافه کرد.جهشی که باعث اشتباه خوانده شدن حروف سه نوکلئوتیدی می شود، به جهش ............... معروف است.برای برقراری پیوند فسفودی استر میان دو مولکول DNA، مهندسان ژنتیک از آنزیمی به نام ........... استفاده می کنندبرای تهیه واکسن هرپس تناسلی، ژن سازنده ............................................... از ویروس هرپس جدا می شود | **1** |
| **3** | به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:در افراد مبتلا به بیماری آلکاپتونوریا کدام آنزیم ساخته نمیشود؟رمزهای پروتیین مهار کننده روی چه ژنی قرار دارد؟عامل ایجاد گال در گیاهان را نام ببرید.در مهندسی ژنتیک برای تفکیک DNA ی پلازمید و ژن خارجی از چه روشی استفاده می شود؟ | **1** |
| **4** | نقش هر یک از دو آنزیم RNA پلی مراز I و RNA پلی مراز II را در سلول های یوکاریوتی بنویسید. | **75/** |
| **5** | توالی افزاینده در چه سلول هایی وجود دارد، و نقش آن را بنویسید؟ | **75/** |
| **6** | مرحله آغاز ترجمه چگونه انجام می شود؟ | **1** |
| **7** | به پرسش های زیر پاسخ دهید.منظور از جایگاه آغاز رونویسی چیست؟هر اپران از چه بخش هایی ساخته شده است؟ | **1** |
| **8** | منظور از DNA نوترکیب چیست و از چه اجزایی تشکیل شده است؟ | **1** |
| **9** | ژنوم در سلولهای یوکاریوتی فتوسنتز کننده، شامل محتوی DNA ی کدام اندامک هاست؟ | **75/** |
| **10** | بر طبق الگوی حباب، در آخرین مرحله ی پیدایش حباب چه پدیده ای رخ داده است؟ | **75/** |
| **11** | شواهد پذیرفتن نظریه درون همزیستی را نام ببرید | **1** |
| **12** | هر یک از موارد زیر را معرفی کنید:اولین جانوران ساکن خشکی...................موفقترین مهره داران در 300 میلیون سال پیش....................... | **5/** |
| **13** | پیدایش آرواره در ماهی ها چه اهمیتی در تکامل آنها داشته است؟ | **5/** |
| **14** | دیدگاه مالتوس درباره رشد جمعیت و منابع غذایی چیست؟ | **5/** |
| **15** | شواهد تغییر گونه ها را فقط نام ببرید؟سه مورد | **75/** |
| **16** | الگوی تغییر تدریجی و تعادل نقطه ای را مقایسه کنید | **1** |
| **17** | اصطلاحات زیر را تعریف کنید:شارش ژنانتخاب متوازن کننده | **1** |
|  |
| **18** | عوامل پس زیگوتی که موجب جدایی خزانه ژنی گونه های مختلف می شوند، را نام ببرید. | **75/** |
| **19** | انتخاب جهت دار در چه شرایطی رخ می دهد؟ | **1** |
| **20** | شایستگی تکاملی هر فرد نشان دهنده چیست؟ | **1** |
| **21** | درصد ژنوتیپ های جمعیتی در حال تعادل چنین است: (aa36٪+Aa4٪+AA16٪)، پس از دو بار خود لقاحی چند در صد جمعیت خالص هستند؟  | **2** |
| **22** | اگر در جمعیتی که در حال تعادل است، فراوانی الل $Hb^{A}$ برابر6/ باشد. مطلوب است:فراوانی الل $Hb^{S}$فراوانی افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل( الل سالم $Hb^{A}$ و الل کم خونی داسی شکل$Hb^{S}$ می باشد) | **2** |

 موفق باشيد

 **صهيبی**