**به نام خدا**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نام و نام خانوادگی :** | **ساعت شروع : 10 صبح** | **مدت امتحان : 80 دقیقه** |
| **سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم** **رشته علوم تجربی** | **تعداد کل صفحات : 4** | **شماره صفحه : 1** |
| **دبیرستان :** | **تاریخ امتحان :** | |
|  |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **سوالات www.elmgram.ir** | | | **نمره** |
| **1** | **درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص نمایید :**  الف ) چهار نوع نوکلئوتید در دنا ( DNA ) به نسبت مساوی در سراسر مولکول توزیع شده اند. ص غ  ب) گلوبولین ها نقش دفاعی در بدن دارند . ص غ  ج ) همواره آنزیم هلیکاز جلوتراز DNA پلیمراز ( دنا بسپاراز )در طول رشته الگو حرکت می کند . ص غ  د) رشته مورد رونویسی یک ژن ممکن است با رشته مورد رونویسی ژن مجاور خود یکسان باشد . ص غ  ه) هیچگاه رمزه آغاز در A قرار نمی گیرد . ص غ  و) برای اینکه جمعیتی در تعادل باشد باید تعداد الل ها در طی نسل های متوالی ثابت بماند . ص غ | | | **5/1** |
| **2** | **جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمات مناسب پر کنید :**  الف ) پیوندی که گروه فسفات یک نوکلئوتید را به گروه هیدروکسیل از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل میکند پیوند ..................... نام دارد .  ب) مناطقی از DNA که رونوشت آنها در mRNA بالغ باقی می ماند ....................... نامیده می شود .  ج) RNA پیک در یاخته های .............................. زودتر تخریب می شود .  د)اگر جهش دربخش تنظیمی رخ دهد برتوالی پروتئین اثری ندارد بلکه بر ................ آن پروتئین اثر می گذارد . | | | **1** |
| **3** | **در پرسش های چهار گزینه ای زیر ، گزینه صحیح را انتخاب کنید :**  الف ) در کدام مورد نوع DNA با سایر گزینه ها متفاوت است :  1. دنای ( DNA ) موجوددر فام تن ( کروموزوم ) 2. دنای ( DNA ). موجود در راکیزه ( میتوکندری )  3. دنای ( DNA ) موجود در باکتری 4. دنای ( DNA ) موجود در سبزدیسه ( کلروپلاست )  ب) کدام گزینه در مورد پروتئین ها درست نیست :  1. میوگلوبین اولین پروتئینی است که ساختار آن شناخته شد .  2. پروتئین ها بسپاره های ( پلیمرهای ) منشعب از آمینو اسید ها هستند .  3. ماهیت شیمیایی گروه R درآمینو اسید ها در شکل دهی پروتئین موثر است .  4. شکل فضایی پروتئین نوع عمل آن را مشحص می کند .  ج) در کدام یک از جهش های ساختاری ، طول کروموزوم تغییر نمی کند؟  1. حذف 2.جابه جایی 3. مضاعف شدگی 4. واژگونی  کدام یک اندامهای زیر وستیجیال است ؟  1. بال خفاش 2. بال پروانه 3. استخوان لگن مار پیتون 4. باله دلفین | | | **1** |
|  | **ادامه سوالات در صفحه دوم** | | |  |
| **نام و نام خانوادگی :** | | **ساعت شروع : 10 صبح** | **مدت امتحان : 80 دقیقه** | |
| **سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم رشته علوم تجربی** | | **تعداد کل صفحات : 4** | **شماره صفحه : 2** | |
| **دبیرستان :** | | **تاریخ امتحان :** | | |
|  | |  | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | نتایج آزمایش ویلکینز و فرانکلین را بنویسید . | | | **5/.** |
| **5** | مدل واتسون و کریک را در مورد ساختار DNA توضیح دهید . | | | **1** |
| **6** | **درآزمایش مزلستون و استال :**  الف ) دنای ( DNA ) باکتری های حاصل از دور اول همانند سازی در محیط کشت N14 ( بعد از 20 دقیقه ) پس از گریز دادن ( سانتریفیوژ ) چند نوار تشکیل شد ؟  ب) نتیجه حاصل از این آزمایش چه بود ؟ | | | **5/.** |
| **7** | **به سوالات زیر در مورد همانندسازی DNA پاسخ دهید :**  الف ) در یک دو راهی همانندسازی چه پیوندهایی شکسته و چه پیوندهایی تشکیل می شود ؟  ب) اضافه شدن یک نوکلئوتید به نوکلئوتید رشته مکمل جدید به چه بستگی دارد ؟ | | | **1** |
| **8** | چه نوع پیوندهایی باعث ایجاد ساختار اول ، دوم و سوم پروتئین ها می شود ؟ | | | **75/.** |
| **9** | **به سوالات زیر در مورد آنزیم ها پاسخ دهید :**  الف ) آنزیم ها چه تاثیری بر انرژی فعال سازی دارند ؟  ب) چرا می گوییم عملکرد آنزیم ها اختصاصی است ؟ | | | **75/.** |
| **10** | **به سوالات زیر در مورد رونویسی پاسخ دهید :**  الف ) در کدام مرحله رونویسی حباب رونویسی تشکیل می شود ؟  ب) پیوندهای هیدروژنی بین بازهای دو رشته DNA توسط کدام آنزیم شکسته می شود ؟  ج ) علت تشکیل ساختار پر در یوکاریوت ها ( هوهسته ای ها ) چیست ؟ | | | **1** |
| **11** | در جایگاه A ریبوزوم چه پیوندهایی تشکیل می شود ؟ | | | **5/.** |
|  | ادامه سوالات در صفحه سوم | | |  |
| **نام و نام خانوادگی :** | | **ساعت شروع : 10 صبح** | **مدت امتحان : 80 دقیقه** | |
| **سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم رشته علوم تجربی** | | **تعداد کل صفحات : 4** | **شماره صفحه : 3** | |
| **دبیرستان :** | | **تاریخ امتحان :** | | |
|  | |  | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **12** | **با توجه به توالی نوکلئوتیدی در mRNA زیربه سوالات پاسخ دهید:**  AAAGUGAUGUUUCGUCCUGCAUAG  الف ) آخرین کدونی ( رمزه )که در جایگاه P قرار می گیرد کدام است ؟  ب) اولین آنتی کدونی ( پادرمزه ) که در جایگاه A قرار می گیرد کدام است ؟  ج) چند آمینو اسید توسط این mRNAرمز می شود ؟  د) رشته ء آمینو اسیدی ساخته شده چند پیوند پپتیدی دارد ؟ | | | **1** |
| **13** | الف ) توالی افزاینده در کجا قرار دارد ؟  ب) چه پروتئینی به توالی افزاینده متصل می شود ؟ | | | **5/.** |
| **14** | **با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید :**  الف ) پروتئین فعال کننده هم زمان با چند نوع ماده در تماس است ؟  C:\Users\Jimbo\Desktop\Untitled.png  ب) چه عاملی باعث میشود فعال کننده به جایگاه  خود متصل شود ؟ | | | **1** |
| **15** | آلل یا دگره را تعریف کنید . | | | **1** |
| **16** | پدری با گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد :  ژن نمود ( ژنوتیپ ) و رخ نمود ( فنوتیپ ) فرزندان را مشخص کنید . | | | **1** |
| **17** | **در رابطه با گروه خونی ABO :**  الف ) رابطه آلل A نسبت به آلل O چگونه است ؟  ب) رابطه آلل A نسبت به آلل Bچگونه است ؟ | | | **5/.** |
|  | **ادامه سوالات در صفحه چهارم** | | |  |
| **نام و نام خانوادگی :** | | **ساعت شروع : 10 صبح** | **مدت امتحان : 80 دقیقه** | |
| **سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم رشته علوم تجربی** | | **تعداد کل صفحات : 4** | **شماره صفحه : 4** | |
| **دبیرستان :** | | **تاریخ امتحان :** | | |
|  | |  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18** | **دررابطه با بیماری هموفیلی به سوالات زیر پاسخ دهید :**  الف) این بیماری از نظر ژنتیکی چه نوع بیماری است ؟  ب) شایع ترین نوع هموفیلی کدام است ؟  ج) ژنوتیپ ( ژن نمود ) مرد بیمار را بنویسید . | **1** |
| **19** | **در رابطه با بیماری فنیل کتونوریا به پرسش های زیر پاسخ دهید :**  الف ) این بیماری از نظر ژنتیکی چه نوع بیماری است ؟  ب) چرا در این بیماری مغز آسیب می بیند ؟ | **5/.** |
| **20** | **به سوالات زیر در مورد جهش پاسخ دهید :**  الف) جهشی که باعث بیماری کم خونی ناشی از گلبول های قرمزداسی شکل می شود ، از کدام نوع جهش کوچک است ؟  ب) کدام نوع جهش ها منجر به تغییر در چارچوب خواندن می شود ؟  ج) اگررمز یک آمینواسید به رمزپایان تبدیل شود چه تغییری در رشته پلی پپتید ایجاد خواهد شد؟  د) کدام یک از جهش های ساختاری غالبا منجر به مرگ می شود ؟  و) اگر جهش در توالی های بین ژنی رخ دهد چه تاثیری بر پروتئین ها خواهد داشت ؟ | **5/1** |
| **21** | هر یک از موارد زیر چه تاثیری بر گوناگونی آلل ها دارد ؟  الف ) جهش ب) انتخاب طبیعی ج) شارش ژن در جمعیت مقصد | **75/.** |
| **22** | این که هرگامت( کامه )کدام یک ازکروموزوم ها( فام تن ها)را منتقل می کند به چه بستگی دارد ؟ | **5/.** |
| **23** | دو نوع از اطلاعات بدست آمده از ژنگان مقایسه ای را بنویسید . | **5/.** |
| **24** | اگر گیاه تتراپلوئید گل مغربی خودلقاحی انجام دهد نتیجه چه خواهد بود ؟ | **75/.** |
|  | **موفق باشید** |  |