بسمه تعالی

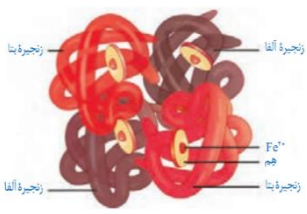
اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان

سوالات درس : زیست 3	رشته: تجربی	نام ونام خانوادگی:	تعداد صفحه: 4
پایه دوازدهم دوره متوسطه	مدت امتحان: 100 دقیقه	تاریخ امتحان:1402/10/9	ساعت امتحان: 8 صبح

دبیرستان تیز هوشان اسدپور ناحیه دو بندرعباس — نام دبیر: زاهری

ردیف	سوالات	بارم
1	جملات درست ونادرست را مشخص کنید. الف) بیمارمبتلا به PKU تحت شرایط محیطی متفاوت می تواند فنوتیپ های متفاوتی از خود بروز دهد. ب)در آزمایش مزلسون واستال پس از دور اول همانندسازی ،هیچ کدام از طرح های مختلف همانندسازی رد نشدند. ج)در پلی پپتیدی که در سلول پوست ساخته می شود انتهای آمینی متیونین های آن ، آزاد می باشند . د)عوامل رونویسی و عوامل آزاد کننده توسط ریبوزوم های روی شبکه ی آندوپلاسمی سلول یوکاریوتی ساخته می شوند. ه) احتمال وقوع جهش خاموش در آمینواسیدهایی که دارای رمز های متنوع تری هستند، بیشتر است. و)در جهش هایی که در سلول تخم اتفاق می افتد همواره در فنوتیپ و عملکرد سلول های حاصل از آن موثر است . ی)در رمزه والین نسبت به رمزه گلوتامیک اسید، باز های پورینی بیشتری به کار رفته است . ز)در سلول های یوکاریوتی در حین ترجمه میتواند هر سه ساختار پروتیئن تک رشته ای بطور همزمان تشکیل شود.	2
2	با توجه به سوالات گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) در رناهای ناقل نمی تواند توالی (UAA- AUC)به عنوان پاد رمزه باشد. ب)در صفت رنگ ذرت ، گیاهانی که در دو آستانه نمودار قرار دارند می توان ار روی ،فنوتیپ به ژنوتیپ آنها پی برد . پ)در هنگام ساخت پلی پپتید، در جایگاه (P- A) ریبوزوم واکنش سنتز آبدهی رخ می دهد. ج) درفرایند همانند سازی درهر جایگاه آغاز همانندسازی همواره هلیکاز ها در(باکتری E.Coli- مخمر) از هم دور می شوند. د)جهش در(اپراتور-ژن مربوط به تجزیه لاکتوز) نمی تواند بر توالی مونومرهای سازنده آنزیم تجزیه کننده لاکتوز اثر بگذارد. ز)همه آنزیم های درون سلول مورولا انسان دارای (پیوند پپتیدی- جایگاه فعال) هستند. و) محصول حاصل از فرایند (رونویسی – همانند سازی) نمی تواند در کاهش انرژی فعال سازی در واکنش های شیمیایی نقش داشته باشد. ی)اگر یک راه انداز در بین دو ژن وجود داشته باشد رشته الگوی دو ژن (یکسان- متفاوت) است.	2
3	جاهای خالی را با اصطلاحات مناسب پرکنید. الف) تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی در کروموزوم1 سلول های میلوئیدی انسان ..... از کروموزوم 1 سلول های عصبی آن است. ب)ژن هایی که محصول آنها ،مولکول..... باشد ،قابل ترجمه هستند. ج)جهش در ژنی که بر روی کروموزوم ..... قرار دارد فقط از مادر به پسرانش ارث می رسد. د) پروتئین هایی که باعث جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل می شونددر جایگاه ..... ریبوزوم قرار می گیرند. ی) در فرایند رونویسی عمل شکستن پیوند هیدروژنی بین رشته های الگو ورمز گذار توسط آنزیم ..... صورت می گیرد.	1/25
4	با توجه به عمل همانند سازی در انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام آنزیم پیوند بین گروه های فسفات نوکلئوتیدهای سه فسفاته را می شکند ؟ ب)به ازای هر جایگاه آغاز رونویسی چند آنزیم با خاصیت نوکلئازی فعالیت می کند؟ ج) اختلال در عملکرد کدام آنزیم می تواند سبب تشکیل آلل Hb^S از آلل Hb^Aمی شود؟	0/75
5	در مورد آزمایشات ایوری به جای علامت سوال عبارت مناسب بنویسید. عصاره باکتری کپسول دار + آنزیم ؟ ⟵ انتقال به محیط کشت باکتری بدون کپسول ⟵ انتقال صفت صورت نگرفت	0/25
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www.kanoon.ir

6	علت هر یک از موارد زیر را بنویسید . الف)سلول ها به مقدار کم به آنزیمها نیاز دارند ب)همانند سازی در یوکاریوت ها پیچیده تر از پروکاریوت هاست ج)جهش در توالی بین ژنی تاثیری بر توالی آمینواسیدی پلی پپتید ندارد.	1/25
7	جدول زیر را کامل کنید . نوع فرایند | پروتئین یا پروتئین های های متصل به راه انداز | تعداد پلی پپتید حاصل تنظیم منفی رونویسی | | ---------- تنظیم مثبت رونویسی | ---------- | تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها | |	1
8	در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) با چه روش هایی سرعت واکنش های شیمیایی در بدن موجودات زنده را افزایش می دهند؟ ب)رنای پیک باکتری اشرشیاکلای ،محصول کدام آنزیم است؟ ج) علاوه برپیوند پپتیدی چه پیوند دیگری واحدهای سازنده مجاور درآنزیم ها را به یکدیگر متصل می کند ؟ د)آنزیمی که میزان پتاسیم درون سلول را افزایش می دهد در کدام بخش آن فعالیت می کند؟ و) درجایگاه فعال آنزیم ها علاوه بر پیش ماده چه مواد دیگری می توانند حضور داشته باشد؟	1/75
9	اگر ترتیب نوکلئوتیدهای یک رشته ی الگوی DNAبه صورت مقابل باشد. TGC GGT TAC GGT CCG TTC ACT GGT الف)پلی پپتید ساخته شده از روی آن دارای چند آمینواسید است؟ ب)اگر در توالی ACT ،Aجانشین Tشود چه تغییری در پلی پپتید حاصل روی می دهد؟ ج)آخرین آنتی کدون (پاد رمزه) رشته ی mRNAی حاصل از آن که در جایگاهp قرار می گیرد کدام است؟ د) در حین ترجمه، دومین پیوند هیدروژنی درکدام جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود؟ ه) چند گروه کربوکسیل در پلی پپتید حاصل در پیوند شرکت می کند؟ و)نوکلئوتیدهای رشته ی رمزگذار با رشته ی رنای پیک چه تفاوت هایی دارند؟	1/5
10	اگر شکل مقابل مربوط به هموگلوبین فردی با گلبول قرمز داسی شکل باشد با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف)ساختار دوم زنجیره های آلفای آن ازکدام نوع می باشد؟ ب)جهشی که در ژن زنجیره بتای آن اتفاق افتاده چه نوع جهش جانشینی می باشد؟ ج)چند آمینواسید آن نسبت به هموگلوبین فرد سالم تغییر یافته است؟ د) در کدام ساختارهای زنجیره آلفای آن پیوند هیدروژنی یافت می شود؟	1
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www-kanoon.ir

11	با توجه به جدول زیر هر یک از موارد ستون یک را در پرانتز ستون دو بنویسید. ستون یک: الف)تشکیل پیوند هیدروژنی بین دو رنا ب)تشکیل پیوند بین نوکلوتید با قند ریبوز با نوکلئوتید با قند دئوکسی ریبوز ج)شکسته شدن پیوند فسفو دی استر ستون دو: ترجمه( ) همانند سازی( ) رونویسی( ) پیرایش( )	0/75
12	هریک از موارد زیر سبب تنظیم بیان ژن در چه مرحله ای در سلول یوکاریوت هامی شود؟ الف)ایجاد خمیدگی در دنا در نتیجه اتصال عوامل رونویسی متصل به افزاینده ب) تشکیل نوکلئوزوم ها	0/5
13	زنی دارای دو دگره(آلل) مربوط به دوبیماری وابسته به جنس بر روی یک کروموزوم Xخود می باشد. الف) از یک سلول زاینده ی خود چند نوع گامت می تواند تولید کند؟ ب) از ازدواج این زن با مردی سالم چه نوع ژنوتیپ هایی در میان پسران مشاهده می شود؟ ج) جنسیت فرزندانی که هیچکدام به بیماری مبتلا نمی شوند کدام است؟	1
14	از ازدواج مردی با گروه خونی ABمنفی با زنی با گروه خونی Oمثبت که برای یک صفت ناخالص می باشد. الف) آیا احتمال تولد دختری با فنوتیپ مادر وجود دارد؟ ب)در گلبول قرمزدرون خون مادر در مورد صفات گروه خونی چند نوع آلل وجود دارد؟ ج) با توجه صفات گروه خونی ، پدر چه نوع گامت هایی تولید می کند؟	1
15	در مورد بیماری فنیل کتونوری به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)در چه صورت با وجود والدینی سالم ،فرزندی بیمار متولد می شود؟ ب)آیا این بیماری صفتی تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟	0/5
16	از آمیزش گاو نر موقرمز(RR) با گاو ماده ی موسفید(WW)گاو ی با موی قرمز روشن متولد شده است. الف) بین آلل های RباWچه نوع رابطه ای وجود دارد؟ ب)اگر دو گاو با رنگ های قرمر روشن با هم آمیزش دهیم ،احتمال تولید چند نوع فنوتیپ در گاوهای حاصل وجود خواهد داشت؟	0/5
17	در مورد جهش به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)جهشی که بدون تغییر در ترتیب ، نوع و تعداد نوکلئوتیدهای دنا ، حاصل می شود ،چه عوارضی به دنبال دارد؟ ب) کدام اثر جهش تغییر در چارچوب می تواند شبیه جهش بی معنا باشد؟ ج)در کدام انواع جهش های بزرگ تعداد نوکلئوتیدهای کروموزوم پس از جهش کاهش نمی یابد؟	1
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

www-kanoon.ir

18	الف)دو اهمیت تنظیم بیان ژن در جانداران را بنویسید. ب)یک نقش رنا در تنظیم بیان ژن را بنویسید. ج)قرار گرفتن کدم نوع رنا در کنار رشته الگو سبب تشکیل حلقه در رشته الگو می شود؟ د)کدام نوکلئوتید سه فسفاته درون هسته سلول یوکاریوتی در فرایند همانندسازی شرکت نمی کند؟	1/5
19	با توجه رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)میزان آن در یک سلول به چه عاملی بستگی دارد؟ ب)کدام آنزیم، رونویسی از روی ژن مربوط به رنابسپاراز 3 را انجام می دهد؟	0/5

نمره با عدد: نمره با حروف: نمره پس از اعتراض:

موفق وپیروز باشید/