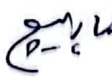
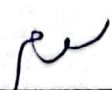


بسمه تعالی



مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
درس : زیست شناسی 3	ساعت : صبح	نام :
دوره / رشته : تجربی	تاریخ : 1402/10/16	نام خانوادگی :
پایه : دوازدهم	مدت : 90 دقیقه	دبیر مربوطه : خانم بحرینی پور

ردیف	سؤالات	صفحه 1	بارم
1	جایهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) با توجه به مدل واتسون و کریک وجود ^{رابطه} تفاوت بین بازها تا حد زیادی همانندسازی دنا قابل توضیح است. ب) با یک دور همانند سازی در آزمایش مزلسون و استال ، همانندسازی خطای ^{فصلی} کنار گذاشته شد. ج) پروکاریوت ها علاوه بر دنا ی اصلی ممکن است مولکولهایی از دناهای دیگر به نام پلازمید ^{پلاسمید} داشته باشند . د) از مواد شیمیایی جهش زا می توان به نیتریت ^{نیتریت} اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد . ص) بخشی از دنا که رونوشت آنها در نای پیک حذف نمی شوند المنون ^{المنون} گویند . ل) پروتئین ها نقش بسار مهمی در سازندگی ^{سازندگی} دارند. م) بال پرند و دست گربه مثال هایی از ساختارهای همگرا ^{همگرا} هستند. ی) پیوند پپتیدی در جایگاه اسید ^{اسید} بین آمینو اسیدها برقرار می شود . ن) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد پروتئین ^{پروتئین} استام دارد که نهایتا دارای ساختار یونم ^{یونم} می باشد .	2/5	
2	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید . الف) نقاط شروع همانند سازی با سرعت تقسیم سلولی رابطه مستقیم دارد. س ب) فقط همانند سازی دو جهتی در باکتریها وجود دارد. ع ج) در یاخته های تازه تقسیم شده در فرایند ویرایش همانند پیرایش نوعی بسپاراز شرکت دارد. ع د) در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می گردد. س ه) در غشای گویچه های قرمز خون فرد ی با گروه خونی O منفی، پروتئین وجود ندارد. ع و) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، تفاوت های فردی افزایش و گوناگونی کاهش می یابد. ع ز) در کم خونی داسی شکل، در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید ادنین دار قرار گرفته است. ع ح) باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد. ع	2	

	به سوالات زیر پاسخ دهید. 1) در هر یک از مراحل ترجمه که به طور حتم الف) رنای ناقل بدون ورود به جایگاه E از ریبوزوم خارج می شود - توالی محل اتصال آمینو اسید در آن خالی است. ب) ورود رنای حاوی انتی کدون UAC به ریبوزوم ممکن است - اولین آمینواسید وارد ریبوزوم می شود و در جایگاه P قرار می گیرد. ج) در جایگاه A آمینواسید دیده می شود - آمینواسید جایگاه P از رنای ناقل خود جدا شده و با آمینواسید جایگاه A پیوند می دهد. د) می توان به صورت همزمان دو رنای ناقل در ریبوزوم مشاهده کرد - پیوند بین آمینواسید و رنای ناقل در جایگاه P شکسته می شود. ✓ 2) در نوعی باکتری ساختاری تسبیح مانند دیده می شود. در این ساختار در ارتباط با بخشی که به عنوان دیده می شود، می توان گفت الف) نخ تسبیح - در زمان های مختلف که مورد رونویسی قرار می گیرد، تعداد دانه های تسبیح متصل به آن متغیر است. ب) نخ تسبیح - بر خلاف دانه تسبیح دارای نوکلئوتید هایی با قند پنج کربنی ریبوز است. ج) دانه تسبیح - هر چه به آنزیم بسیار نزدیک تر باشد، طول مولکول تولیدی آن کوتاه تر است. د) دانه تسبیح - زیر واحد بزرگ تر آن برخلاف زیر واحد کوچک تر، محل خروج رشته ی در حال ساخت است. ✓ 3) نتیجه آزمایش گل میمونی امکان تشکیل گل میمونی با رنگ وجود دارد. الف) گل قرمز و گل سفید - گل سفید ب) گل قرمز و گل صورتی - گل سفید ج) گل سفید و گل سفید - گل صورتی د) گل سفید و گل صورتی - گل صورتی ✓ 4) طرح های پیشنهادی برای فرایند همانند سازی الف) در همه - پیوند های هیدروژنی در بین نکلئوتید های رشته های دنا های قدیمی و جدید وجود تشکیل می شود. ب) فقط در یکی از - امکان شکست پیوند های فسفودی استری در بین نکلئوتید های دنا ی اولیه وجود ندارد. ج) در همه - هر اشتباه ایجاد شده در همانند سازی به هر دو سلول حاصل از تقسیم، منتقل می شود. د) فقط یکی از - رشته پلی نوکلئوتیدی دارای واحد سازنده ی کاملاً جدید تشکیل نمی شود. ✓	3
175	به سوالات زیر در مورد هموگلوبین پاسخ دهید. الف) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می شود؟ پاسخ:  ب) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمیشود؟ پاسخ:  ج) ساختار نهایی پروتئین در هر رشته اش چیست؟ پاسخ: 	4

1	مرد و زنی با گروه خونی متفاوت صاحب فرزندی با ژنوتیپ منفات می شوند. تمام احتمالات ژنوتیپ والدین را بنویسید. $AA \times OO \rightarrow AO$ $BB \times OO \rightarrow BO$ $AB \times OO \rightarrow AO, BO$ $AA \times BB \rightarrow AB$	
1/25	مردی هموفیل با زنی سالم ازدواج می کند و صاحب فرزندی بیمار می شوند: الف- جنسیت فرزند را بنویسید. 0/25 ب- ژنوتیپ والدین را بنویسید. 0/5 ج- از طریق مربع پانت زاده ها را بدست آورید. 0/5 $\begin{array}{c} h \\ x \quad y \\ h \quad x \\ h \quad y \end{array}$	6
1	الف (مکمل بودن بار های آلی چه اصلی را توجیح می کنند؟ 0/25) ب (پیش ماده آنزیم هلیکاز چه نام دارد. 0/25) ج (چرا بدن به آنزیم به مقدار کم نیاز دارد. 0/5) آنزیم ها در یاخته ها (ست خود را) یافت می شوند تا این بتوانند بارها آنرا استفاده کنند.	7
1	با توجه به شکل به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف) واحد سازنده شماره (B) را بنویسید. آنکسواسید ب (وظایف شماره (A) را بنویسید. باز کردن پیچش و تفکیک شدن ج (چند دو راهی همانند سازی وجود دارد ؟ ۲ (دو راهی) 	8
1	با توجه به رشته رمزگذاری به سوالات زیر پاسخ دهید. $CCCGAAAGATGTTTATCCCCGCATAAAC$ $CCCGAAGAUUUAUAUCCCGAUAUAAC$ الف- زنجیره پلی پپتید ساخته شده چند آمینواسید دارد؟ ۵ ب- دومین کدون که وارد A می شود، چه آنتی کدونی دارد؟ UAG ج- آخرین آنتی کدون که وارد A می شود، چه کدونی دارد؟ GCA د- با خروج آنتی کدون AAA از جایگاه P چه کدونی وارد A می شود؟ CC	9

در رابطه با صفت چندجایگاهی در نوعی ذرت پاسخ دهید.

15	الف) ژنوتیپ ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. 0/5 $aabbcc \times AABbCC$ ب) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر ، ژنوتیپ زاده ها را بنویسید. 0/25 ج) ژنوتیپ ذرتی را بنویسید که بیشترین فراوانی را داشته باشد. 0/25 $AaBbCc$ $AAbbCc$	1
16	با توجه با انواع جهش های ساختاری پاسخ دهید. الف) در کدام جهش ها قطعا طول کروموزوم تغییر نمی کند؟ <i>واحد</i> ب) کدام یک از جهش ها فقط در نوعی از سلول های هسته دار رخ می دهد. <i>میتوز</i> ج) کدام یک از آنها بین کروموزوم های جنسی زن رخ نمی دهد؟ <i>میتوز در سلول - جایی که درون</i>	175
17	اگر زن و مردی ژنوتیپ $\frac{AB}{ab}$ داشته باشند و فقط در یکی از والدین کراسینگ اور رخ دهد ژنوتیپ فرزندان حاصل از گامت نو ترکیب را بنویسید. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ <i>زاد</i> $\frac{AB}{Ab}$ $\frac{aB}{aB}$ $\frac{AB}{aB}$ $\frac{aB}{aB}$	1
18	به سوالات پاسخ دهید. الف) در گونه زایی دگر میهنی ، چه زمانی می توان اثر رانش زن را نیز به عنوان عامل زمینه ساز گونه زایی مطرح کرد؟ 0/25 <i>زمانی که می باشد</i> ب) اینکه کدام کروموزوم ها در یک گامت یافت می شوند، به چه چیزی بستگی دارد؟ 0/5 <i>به آرایش ستاره ها</i> 25 <i>در ستاره ها</i> 1/25 ج) در تشکیل گیاه چارلاد در یک گیاه $2n=6$ ، عدد کروموزومی گامت ها به چه صورتی است؟ 0/25 $n=4$ د) مجموع همه ال های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟ 0/25 <i>خزان ژن</i>	125
20	موفق و پیروز باشید.	

