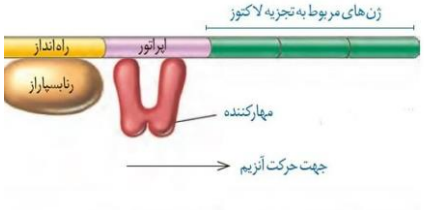
نام :	**باسمه تعالی**	**شماره صندلی :** [ ] **کلاس :** [ ]
نام خانوادگی :	**اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان**	تاریخ امتحان : 22/ 10 /1403
نام پدر :	**اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 زنجان**	مدّت امتحان : 100 دقیقه
نام آموزشگاه : دبیرستان غیردولتی پویندگان فرزانه	امتحان درس زیست شناسی (3) پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات : 3

	بارم
1-درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) هنگامی که درنوکلئوتید باز پورینی وجود داشته باشد،حلقه 5 ضلعی بازپورینی به قند 5 کربنه متصل می شود. ب) از انواع رنای موجود در یاخته ها، فقط رنای پیک در پروتئین سازی نقش دارد. پ) در جاندارانی که عوامل رونویسی، در تنظیم بیان ژن آن ها موثرند، فرصت کمتری برای پروتئین سازی است. ت) درمرحله آغاز رونویسی آنزیم رنا بسپاراز، فقط روی رشته ای از دنا قرار می گیرد که قرار است رونویسی از روی آن انجام شود. ث) یک گل میمونی که در یکی از فام تن های خود دگره R دارد، ممکن نیست سفید رنگ باشد. ح) با توجه به کتاب درسی، در رابطه با رنگ نوعی ذرت، هرچه انواع الل های بارز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز بیشتر است. ج) ژنوم هسته ای، در پسر مبتلا به نشانگان داون با پسر مبتلا به شایع ترین نوع بیماری هموفیلی متفاوت است. چ)جهش جانشینی نمی تواند سبب تغییر در چارچوب خواندن رنای پیک در فرایندترجمه شود.	2
2-در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) پروکاریوت ها علاوه بردنای اصلی ممکن است مولکول هایی از دنای دیگر به نام.....داشته باشند. ب)دنا بسپاراز، درفعالیت نوکلئازی خود، با شکستن پیوند..... نوکلئوتید نادرست را از دنا جدا می کند. پ) گروهی از آنزیم ها مثل پمپ سدیم-پتاسیم فعالیت خود را در.....انجام می دهند. ت) در یاخته ها،آنزیم های ویژه ای وجود دارند که بر اساس نوع توالی.....آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند. ث) برای گروه خونی ABO در جمعیت انسان..... نوع ژن نمود و.....نوع رخ نمود وجود دارد. ح) در بیماری فنیل کتو نوری آنزیمی که آمینو اسید.....را می تواند تجزیه کند وجود ندارد. ج) جهش های فام تنی..... اغلب موجب مرگ می شوند. چ) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را.....آن جمعیت می نامند.	2/25
3-برای کامل کردن هریک از عبارت های زیر،از بین کلمات داخل پرانتز ، کلمه مناسب را انتخاب گنید. الف) تعداد جایگاه های آغازهمانند سازی درموش از استرپتو کوکوس نومونیا (کمتر-بیشتر) است. ب) PH بهینه در (آنزیم های لوزالمعده-پپسین) بیشتر می باشد. پ) رونویسی (برخلاف-همانند) همانند سازی در یک چرخه سلولی بیش از یک بارصورت می گیرد. ت) در تنظیم (منفی - مثبت) رونویسی در باکتری اشرشیا کلای ،فعال کننده باعث پیوستن مالتوز به جایگاه اتصال وآغاز رونویسی می شود. ث) صفات (تک جایگاهی-چند جایگاهی) رخ نمودهای پیوسته دارند. ح) ششمین آمینو اسید از زنجیره بتای هموگلوبین در بیماران کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل(والین-گلوتامیک اسید) است. ج) گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد، این جهش بر(توالی-مقدار)پروتئین اثری نخواهد داشت. چ) برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها درآن (غیرتصادفی-تصادفی) باشند. **ادامه سؤالات در صفحه 2**	2

نمره با عدد		نمره تجدید نظر	نمره باعدد	
نمره با حروف		در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف	

نام و امضای دبیر: نام و امضای دبیر :

www.kanoon.ir

4-در مورد مولکول DNA به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) با مقایسه قند DNA با RNA کدام سبک تر است؟چرا؟ ب)در سلول یوکاریوت ها کدام بخش ها دارای DNA هم شکل باکتری ها هستند؟ ج) از دو رشته زیر کدام یک مولکول DNA پایدار تری می سازند؟ چرا؟ الف : AAGTCATA ب : ACGATCGA د)در کدام طرح همانند سازی، دو رشته DNA قبلی دست نخورده وارد یک سلول حاصل از تقسیم می شوند؟ و) قبل از همانند سازی DNA چه پروتئین هایی باید جدا شود تا همانند سازی بتواند انجام شود؟	2/5
5-با توجه به ساختار پروتئین ها به پرسش های زیرپاسخ دهید؟ الف) اولین آمینو اسید موجود در زنجیره پلی پپتیدی دارای کدام گروه آزاد می باشد؟ ب) اولین پیوند هیدروژنی در کدام ساختار شکل می گیرد؟ ج) کدام ساختار در پروتئین ها از پایداری نسبی برخوردار است؟ د) زنجیره های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟	1
6- در مورد آنزیم ها به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) بین مسئله تب بالا وفعالیت آنزیم ها چه ارتباطی وجود دارد؟ ب) ماده سمی آرسنیک چگونه باعث مرگ می شود؟ ج) یک آنزیم نام ببرید که بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشد؟	1
7-در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید؟ الف)در مرحله طویل شدن رونویسی در محل رونویسی رنا بسپاراز ، چند رشته پلی نوکلئوتیدی دیده می شود؟ ب) در گیاه گل مغربی، رنای ناقل توسط کدام رنا بسپاراز ساخته می شود؟ ج) به نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن دررنای پیک سیتوپلاسمی، حذف شده چه می گویند؟	0/75
8-در مورد فرآیند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) اولین رنای ناقل حامل چه آمینواسیدی است؟ودر کدام جایگاه رناتن قرار می گیرد؟ ب) اولین پیوند پپتیدی درکدام جایگاه ازرناتن ودرکدام مرحله ازمراحل ترجمه تشکیل می شود؟ ج) فرایند ترجمه چگونه پایان می یابد؟	1/75
9-با توجه به شکل زیر که مربوط به تجزیه لاکتوز درباکتری اشرشیا کلای می باشد، به پرسش ها ی زیر پاسخ دهید. الف) قند مصرفی ترجیحی این باکتری را بنویسید؟ ب) این ژن روشن است یا خاموش؟ ج) چه زمانی مهار کننده از اپراتورجدا می شود؟  **ادامه سؤالات در صفحه** 3	1

www.kanoon.ir

نام :	**باسمه تعالی**	**شماره صندلی :** [ ] **کلاس :** [ ]
نام خانوادگی :	**اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان**	تاریخ امتحان : 08 /10 /1403
نام پدر :	**اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 زنجان**	مدّت امتحان : 100 دقیقه
نام آموزشگاه : دبیرستان غیردولتی پویندگان فرزانه	امتحان درس زیست شناسی (3) پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات : 3

10-در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در صفت گروه های خونی ABO چه رابطه ای بین الل O وB وجود دارد؟ ب) در صورتی که پدر گروه خونی O ومادر گروه خونی B ، ناخالص باشد، فرزندان چه گروه های خونی می توانند داشته باشند؟ ج) مردی هموفیل قصد دارد با زنی سالم ولی ناقل ازدواج کند، با رسم مربع پانت نشان دهید، چه ژنوتیپ وچه فنوتیپ هایی برای فرزندان قابل پیش بینی است؟	2/5
11-در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف)دو نوع ناهنجاری فام تنی (کروموزومی) ساختاری نام ببرید که طول فام تن در آن ها می تواند ثابت بماند؟ ب) زیست شناسان چگونه می توانند از وجود ناهنجاری های فام تنی آگاه شوند؟ ج) بایک مثال بیان کنید چگونه انتخاب طبیعی فراوانی نسبی دگره ها (الل ها) را در جمعیت تغییر می دهد.	1/75
12-اصطلاحات علمی زیر را تعریف کنید؟ الف) شارش ژن: ب) کراسینگ اور:	1/5

جمع بارم 20

موفق باشید