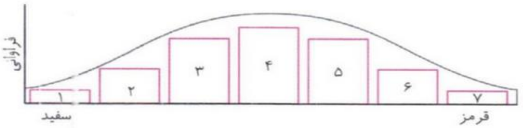
سوال امتحانی درس : **زیست شناسی (3)**	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش	**نوبت: اول** **تاریخ امتحان:** 404/10/6	مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی دانش آموز :	**اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان**	**کددانش آموزی:** **مدت امتحان :** 90 **دقیقه**	
پایه : دوازدهم رشته : تجربی	**آموزشگاه: امام باقر (ع)**	**ساعت شروع امتحان:**10صبح	**تعدادصفحه:** 3

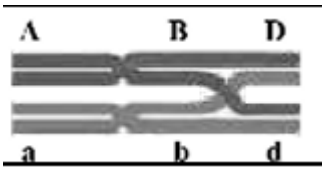
ردیف	شرح سوالات	بارم
1	**درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید**	
	الف) تشکیل پیوندهای فسفودی استر بین نوکلئوتیدهای اپراتور ، برخلاف افزاینده ،قطعا درهسته صورت نمی گیرد .	2
	ب) درخصوص جهش های ساختاری بزرگ،هرجهشی که همواره تصویر کاریوتیپ را تغییرمی دهد،موجب شکستن پیوند فسفودی استرمی شود	
	ج) در جاندار مورد استفاده در آزمایش ایوری و همکارانش،رنای پیک بالغ ،حاصل پیونداشتراکی بین رونوشت بیانه هاست	
	د)درمناطق مالاریا خیز الل Hbs باعث بقای جمعیت می شود	
	ر) اولین آمینو اسید ، در انتهای آمینی رشته ی پلی پپتید تازه ساخته شده توسط رناتن قرار دارد	
	س)در هر گامت طبیعی انسان ، دگره ای برای ژن عامل انعقادی 8 وجود دارد .	
	ن) هر نوع تداوم دهنده ی گوناگونی در جمعیت که سبب باقی ماندن یک دگره خاص در جمعیت می شود ،همواره فراوانی نوعی دگره ی بارز را در جمعیت افزایش می دهد.	
	و)گروه موثر در خاصیت آبگریزی آمینواسیدها ،در ساختار دوم دارای پیوندهای هیدروژنی بیشتر به سمت بیرون ساختار قرار گرفته است.	
2	**جاهای خالی را باکلمه ی مناسب پر کنید**	2
	الف) اگر گل میمونی دارای دگره R در یکی از فام تن هایش باشد ،ممکن نیست به رنگ..... دیده شود	
	ب) درارتباط باگروه خونی وجودیاعدم وجود.....به نوعی ژن بستگی داردکه برروی بزرگترین کروموزوم انسانی قراردارد	
	ج) در یاخته های دارای دنای خطی ،ژن مولکولی که می تواند دچار پیرایش شود ،توسط آنزیم .....رونویسی می شود	
	د) در ژنوم انسان ،.....،ژنوم سیتوپلاسمی را تشکیل می دهد.	
	ر) در جهش از نوع .....ساختار اول پروتئین تغییر نمی کند.	
	س) تغییر PH با تاثیر بر .....در مولکول پروتئین ، می تواند باعث کاهش اتصال آنزیم به پیش ماده شود.	
	ن) اگر قطعه ی جدا شده از یک فام تن به فام تن .....متصل شود جهش را جابجایی می نامند.	
	و)وجود یک کروموزوم 21اضافی دردر مبتلایان به نشانگان داون ،مثالی از ناهنجاری .....در کروموزوم هاست.	
3	**عبارتی از داخل پرانتز که جمله ها را به درستی کامل می کند ، مشخص کنید**	2
	الف) اگرنوکلئوتیدی در ساختارخود فقط یک حلقه ی پنج ضلعی داشته باشد ،باز آلی آن(پورین/ پیریمیدین) است.	
	ب)میوگلوبین در ابتدا و انتهای رشته ی پلی پپتیدی خود(یکسان/ متفاوت) ضخامت دارد .	
	ج) توالی ویژه پایان (برخلاف / همانند)توالی افزاینده ، رونویسی می شود.	
	د)در مرحله ی(پایان / آغاز) رونویسی ، پیوندهای هیدروژنی میان رشته هایی با قند های یکسان تشکیل می شوند .	
	ر) رانش دگره ای همانند (آمیزش های تصادفی / آمیزش های غیر تصادفی) وابسته به رخ نمود ویا ژن نمود نیست .	
	س)در مرحله ی پایان ترجمه ،آخرین رنای ناقل بدون آمینو اسید از جایگاه (P/ E) خارج می شود .	
	ادامه ی سوالات در صفحه بعد	

www.karnoon-ir

	ن)ساختار اول پروتئین با ایجاد پیوندهای پپتیدی بین آمینواسیدهای مجاور شکل می گیرد و(منشعب/ خطی) است.	
	ه)میوگلوبین دارای ساختار نهایی از نوع سوم است و از (یک / دو / سه / چهار) رشته ی پلی پپتیدی ساخته شده است	
4	**برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید**	
	الف) در مواقعی ممکن است فعالیت عوامل رونویسی ،در فراوان ترین یاخته های خونی انسان مشاهده شود	0.25
	ب) نمی توان گفت اگر جهش درون ژن باشد ، توالی رشته ی پلی پپتید ، مانند mRNA، قطعا تغییر می کند.	0.25
	ج) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد تا یک حد مشخصی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود .	0.25
	د)نوعی جهش ساختاری هرگز در بین برخی فام تن های فردی که حالت ناقل بیماری هموفیلی در اودیده نمی شود ،انجام نمی شود.	0.25
	به سوالات زیر پاسخ دهید.	
5	باتوجه به mRNA مقابل ، چهارمین کدون(رمز) وارد شده به جایگاه A و سومین آنتی کدون(رمزه) وارد شده به جایگاه P ریبوزوم (رناتن) را بنویسید CGA.CGU.AUG.CGG.UAC.UGC.UUC.CAC.UGA	0.5
6	در دناهایی که تعداد جایگاه آغاز همانندسازی ،ثابت نیست ، در یک جایگاه آغاز همانندسازی، وضعیت حرکت دو آنزیم هلیکاز نسبت به هم چگونه است؟	0.25
7	درهمه ی رناهای ناقل به جز کدام ناحیه ، مابقی توالی ها مشابه است ؟	0.25
8	الف) کدام جایگاه رناتن ها همواره در هر 3 مرحله دارای رنای ناقل است ؟ ب)درکدام مرحله ،شکسته شدن پیوندهایی از نوع پیوند تشکیل دهنده ی ساختار دوم پروتئین ها،مشاهده نمی شود ؟ ج)در کدام مرحله از ترجمه شکستن نوعی پیوند اشتراکی مشاهده نمی شود ؟ د) هر مرحله یا مراحلی از ترجمه که در دو جایگاه رناتن نوعی بسپار دیده می شود را بنویسید.	1.25
9	الف) انواع جایگاه های اتصال در پروتئین مهار کننده را بنویسید . ب)اختلال درعملکرد کوچکترین عوامل رونویسی چه تاثیری در رونویسی ژن مربوطه خواهد داشت ؟	0.5 0.5
10	الف)کدام ویژگی آنزیم ها سبب می شود یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز داشته باشند ؟ ب)آنزیمی را نام ببرید که محل فعالیت آن درون یاخته باشد .	0.5 0.25
11	مهم ترین عوامل موثر برهمانندسازی را نام ببرید	1.5
12	کدام دانشمندان مدل مولکولی نردبان مارپیچ را ساختند؟	0.5
	به سوالات زیر در خصوص انتقال اطلاعات در نسل ها پاسخ دهید	
13	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رنگ ذرت (صفت چند جایگاهی) در کتاب درسی ، کدام گزینه نادرست است ؟  **1)ژن نمودی حاوی همه انواع الل ها در بخش 4 وجود دارد** **2) هر ژن نمود در بخش 6 در یک جایگاه ژنی ناخالص است** **3) هر ژن نمودی در بخش 2 دارای دو جایگاه ژنی خالص است** **4) هر ژن نمودی در بخش 2 دارای الل نهفته در هر سه جایگاه است**	0.25

ادامه سوالات در صفحه بعدی

www.kanoon.ir

14	اگر پدر و مادری سالم که گروه خونی پدر B منفی با ژن نمود خالص برای گروه خونی و مادر با گروه خونی نامشخص ولی خالص از نظر ABO و مثبت و منفی بودن باشد و پسر این خانواده بیمار هموفیل با گروه خونی B مثبت باشد . الف) ژن نمود مادر را مشخص کنید. ب) در صورت تولد فرزندان دیگر ، ژن نمود گروه خونی آن ها از نظر ABO و مثبت و منفی بودن چگونه خواهد بود ؟ ج) تولد فرزندان دیگر را از نظر سالم بودن یا بیمار هموفیل بودن با رسم مربع پانت بررسی کنید .	3.25
15	دور مواردی که از روی رخ نمود نمی توان به طور دقیق به ژن نمود آن پی برد ، خط بکشید . گل میمونی صورتی رنگ دانه ذرت صورتی نوزاد سالم از نظر فنیل کتونوری گروه خونی AB منفی	0.5
	به سوالات زیر در خصوص تغییر در اطلاعات وراثتی پاسخ دهید	
16	باتوجه به شکل زیر با رخ دادن پدیده ی چلیپایی شدن (کراسینگ اور) بین فامینک های غیر خواهری ،گامت های نو ترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود ؟  	0.5
17	عوامل تغییر دهنده ی تعادل جمعیت ها : الف) کدام عامل سبب تشابه خزانه ی ژنی دو جمعیت می شود ؟ ج) کدام عامل سبب غنی شدن خزانه ی ژن می شود؟ د) عاملی را نام ببرید که شباهت افراد درون یک جمعیت را زیاد می کند؟ ن) عاملی که سبب حذف الل های سازگار می شود؟	1
18	جهش ها : الف) اگر قطعه ای از فام تن شماره 7 به فام تن شماره 15 منتقل شود ، کدام جهش ساختاری رخ داده است ؟ ب) درتوالی زیر حذف نوکلئوتید مشخص شده چه تاثیری برطول زنجیره ی پلی پپتیدی خواهد داشت .؟ **GTACTTTCAGATTAAA** ج) جهش در کدام قسمت ژنوم باعث تغییر در میزان محصولات ژن می شود ؟ د) اگر جهش دگر معنا در آنزیمی رخ دهد در چه صورتی احتمال تغییر عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر خواهد بود؟ ن) به غیر از واژگونی کدام جهش ساختاری می تواند طول کروموزوم را تغییر ندهد ؟ ه) در ظهور زودرس کدون پایان ، کدام نوع جهش جانشینی رخ داده است ؟	1.5
	برای تمام تلاش هایی که داشتید، شاهی نصیبتان باد... **نمره به عدد:** **نمره به حروف :** **دبیر:** رابعه شرقی	20