شماره کلاس:		باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی طراح :
پایه و رشته: دوازدهم تجربی		اداره کل آموزش و پرورش	
تعداد سؤالات: ۲۸			نمره به عدد: .....
			نمره به حروف: .....
			نام و نام خانوادگی دبیر امضا: .....

آزمون درس: **زیست شناسی (۳)**	نوبت:	تاریخ آزمون:
نام و نام خانوادگی:	نیاز به پاسخ‌نامه دارد ☐ ندارد ☑	مدت امتحان: **۷۵** دقیقه

۱	**برای سوالات زیر ، پاسخ تک کلمه ای بنویسید.** **الف) دنای سیتوپلاسمی یاخته های انسان ، حلقوی است یا خطی؟** **ب) در یک دوراهی همانندسازی ، چند مولکول آنزیم در حال فعالیت هستند؟** **پ) در کدام گروه از جانداران ، پروتئین سازی ممکن است همزمان با رونویسی رنای پیک مرتبط با آن انجام شود؟** **ت) رنای پیک در اشرشیا کلای ، توسط کدام آنزیم ساخته می شود؟** **ث) نوعی بیماری که علت آن ، ناهنجاری عددی در فام تن هاست؟** **ج) در فردی با ژن نمود(ژنوتیپ) Aa چند جایگاه ژنی در فام تن (کروموزوم) وجود دارد؟** **چ) نوعی شارش ژن که باعث می شود خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه شود؟** **ح) نمودار توزیع فراوانی رنگ ذرت ، شبیه چیست؟**	۲
۲	**جاهای خالی در هر یک از عبارت های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) آنزیم ..... می تواند بیش از یک نوع واکنش را سرعت بخشد.** **ب) تشکیل ساختار ..... پروتئین ها ، در اثر برهم کنش های آب گریز است.** **پ) در ساختار نهایی رنای ناقل ، پیوند های ..... باعث می شوند رنای تک رشته ای روی خود تا بخورد.** **ت) تنظیم رونویسی در مورد ژن هایی که آنزیم های تجزیه کننده مالتوز را می سازند ، به صورت ..... است.** **ث) دگره های A و B در گروه خونی AB نسبت به هم ، ..... هستند.** **ج) صفاتی را که جایگاه ژنی آن ها در یکی از فام تن های غیرجنسی قرار داشته باشد ، صفت ..... می گویند.** **چ) توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده می شود ، ..... می نامند.** **ح) ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند ، ساختارهای ..... می نامند.**	۲
۳	**جملات درست را با « د» و جملات نادرست را با « ن » مشخص نمایید.** **الف) هر رشته دنا و رنا ، همیشه دو سر متفاوت دارد.** **ب) هیچ تفاوتی بین نوکلئوتید A در رنا و دنا وجود ندارد.** **پ) رمزه آمینواسیدها در جانداران ، یکسان اند.** **ت) رشته مورد رونویسی یک ژن ، ممکن است با رشته مورد رونویسی ژن مجاور خود ، متفاوت باشد.** **ث) کم خونی داسی شکل ، نوعی بیماری نهفته است که هر دو جنس(زن و مرد) می توانند ناقل آن باشند.** **ج) همه صفات چندالل ، صفات چندجایگاهی هستند.** **چ) همه جهش های تغییر چارچوب باعث تغییر توالی پروتئین ها می شوند.** **ح) انتخاب طبیعی ، فراوانی الل ها را تغییر نمی دهد.**	۲
۴	**گریفیت از آزمایش اول و دوم خود چه نتیجه ی مشترکی گرفت؟**	./۵
۵	**چه عاملی باعث شده است تا قطر دنا در سراسر آن یکسان باشد؟**	./۵
۶	**آنزیم هلیکاز چه کارهایی در همانندسازی انجام می دهد؟(دو مورد)**	./۵
۷	**تأثیر آرسنیک بر فعالیت آنزیم ها را بررسی کنید.**	./۵
۸	**در آزمایش مزلسون و استال ، چرا بعد از ۲۰ دقیقه ی اول ، فقط یک نوار در میانه لوله آزمایش ایجاد شد؟**	./۵

۹	در پیوند پپتیدی ، چه بخش هایی از آمینواسیدها با هم پیوند می دهند؟	./۵
۱۰	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) ژن= ب) میانه(اینترون)= پ) انتخاب طبیعی= ت)وستیجیال=	۲
۱۱	چگونه دنابسپاراز فعالیت ویرایش را انجام می دهد؟	./۵
۱۲	ساختار هموگلوبین را توصیف کنید.	./۵
۱۳	کار راه انداز چیست؟	./۵
۱۴	یک تفاوت و یک شباهت بین رونویسی و همانندسازی را بنویسید.	./۵
۱۵	اگر توالی یک رنای پیک به صورت ACCAUGGAAUUUUAACCG باشد: الف) درپلی پپتید حاصل ازترجمه ، چند آمینواسید وجود دارد؟ ب) کدام رمزه هرگز وارد جایگاه p نمی شود؟	./۵
۱۶	چگونه لاکتوز ، مهارکننده را از اپراتور جدا می کند؟	./۵
۱۷	تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی (در سطح فام تنی) را توصیف کنید.	./۵
۱۸	پدر و مادری گروه خونی Rh مثبت دارند ، حداکثر چه ژن نمودهایی برای فرزندان آن ها پیش بینی می کنید؟	./۵
۱۹	علت تجمع فنیل آلانین در بدن افراد مبتلا به فنیل کتونوری چیست؟	./۵
۲۰	برای گروه خونی ABO حداکثر چند رخ نمود و ژن نمود می تواند وجود داشته باشد؟(به ترتیب)	./۵
۲۱	مردی سالم قصد دارد با زنی که ناقل هموفیلی ازدواج کند. احتمال بروز بیماری در دختران و پسران آن ها را بررسی کنید.	./۵
۲۲	مقدار قرمزی دانه های ذرت ، به چه عاملی بستگی دارد؟	./۵
۲۳	جهش مضاعف شدن را توصیف کنید.	./۵
۲۴	جهش در راه انداز یک ژن ، چه اثراتی ممکن است برجای بگذارد؟	./۵
۲۵	در چه صورتی کراسینگ اور می تواند فامینک های(کروماتیدهای) نوترکیب ایجاد کند؟	./۵
۲۶	از مقایسه ژنگان گونه های مختلف ، چه اطلاعات ارزشمندی به دست می آید؟(دو مورد)	./۵
۲۷	چه تفاوتی بین گونه زایی هم میهنی و دگر میهنی وجود دارد؟	./۵
۲۸	چرا گیاهان چندلادی(پلی پلوئیدی) را گونه ای جدید به شمار می آورند؟	./۵
	موفق باشید جمع نمرات	۲۰