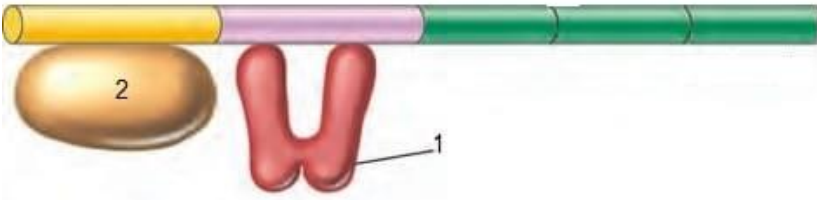


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ: / /
نام دبیر:	وزارت آموزش و پرورش	زمان: ۹۰ دقیقه
درس: زیست شناسی		تعداد سوال: ۱۴
پایه: دوازدهم	مقطع متوسطه دوم	سال تحصیلی:
ساعت شروع:		نوبت: اول

ردیف	سوالات	نمره
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ژنگان (ژنوم): ژن نمود ناخالص: تنظیم بیان ژن: ویرایش:	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید. الف) گرفت در آزمایشات خود فهمید ، ماده وراثتی می تواند به دیگر منتقل می شود اما این ماده و آن مشخص نشد. ب) را میتوان به یک فرایند آشپزی از روی کتاب تشبیه کرد که مواد اولیه مصرفی در آن، هستند. ج) بین آلل های رنگ گل میمونی، رابطه ی برقرار است که در آن ژن نمود به رنگ صورتی است. د) فرآیندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را می نامند که را تغییر می دهد. ه) فراوانی دگره ها (آلل ها) را تغییر می دهد اما بر خلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.	۲/۵
۳	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) در آزمایش مزلسون و استال، در صورت انجام دور سوم همانند سازی، بعد از سانتریفوژ، ضخامت نوار حاوی DNA سبک افزایش می یافت. ب) اولین پروتئینی که ساختارش شناسایی شد وظیفه ذخیره گاز های تنفسی را بر عهده دارد و ساختار نهایی اش، ساختار سوم پروتئین هاست. ج) امکان ندارد در یک tRNA توالی AUU وجود داشته باشد. د) tRNA مربوط به آخرین کدون وارد شده به P ، از جایگاه P خارج می شود. ه) در ارتباط با گروه های خونی دارای کربوهیدرات B با در نظر گرفتن Rh ، ۹ نوع ژن نمود (ژنوتیپ) دارند. و) در بیماری وابسته به X و نهفته، پدر سالم ، تمام دخترانش سالم خواهند بود. ی) در جهش خاموش در یک ژن، قطعا توالی نوکلئوتیدی آن تغییر می کند.	۱.۷۵
۴	گزینه صحیح را انتخاب کنید. با توجه به صفت چند جایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن نمود (ژنوتیپ) aaBBCC شباهت کمتری دارد؟ ۱) AAbbCc ۲) AABBCc ۳) aaBbCc ۴) Aabbcc	۰/۵

	<p>ب) کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>۱) جهش دگرمعنا برخلاف جهش حذف، به تغییر در پلی پپتید ساخته شده می انجامد.</p> <p>۲) جهش حذف برخلاف جهش بی معنا، به تغییر محصول حاصل از رونویسی می انجامد.</p> <p>۳) جهش خاموش همانند جهش بی معنا، باعث عدم تغییر رمز یک نوع آمینواسید میشود.</p> <p>۴) جهش دگرمعنا همانند جهش خاموش، به عدم تغییر تعداد نوکلئوتیدهای یک ژن می انجامد.</p>	
۵	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) کدام آنزیم ها، دو رشته DNA را در هنگام همانند سازی و رونویسی به ترتیب از هم باز می کنند؟</p> <p>ب) محل ساخت کدام نوع آنزیم ها درون هسته سلول یوکاریوت می باشد؟ (RNA- پروتئینی)</p> <p>ج) برای مشاهده تمام انواع رخ نمود های(فنوتیپ های) گروه خونی ABO در میان فرزندان یک خانواده، والدین چه گروه های خونی باید داشته باشند؟</p> <p>د) دو عاملی که باعث خروج جمعیت از تعادل می شوند را نام ببرید.</p> <p>ی) متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی کدامند؟</p>	۲
۶	<p>علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>الف) همانند سازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است.</p> <p>ب) ممکن است بین دو ژن مجاور هم، دو راه انداز وجود داشته باشد.</p> <p>ج) اگر والدینی یک نوع از کربوهیدرات های A یا B را در سطح گویچه های قرمز خود داشته باشند و صاحب فرزندی با گروه خونی O شوند، امکان ندارد در ارتباط با این صفت ، ژن نمود خالص داشته باشند.</p> <p>د) در جهش خاموش، در یک ژن مسئول ساخت mRNA ، تغییری در توالی آمینو اسیدی پلی پپتید رخ نمی دهد.</p>	۴
۷	<p>در ارتباط با همانند سازی DNA:</p> <p>الف) انواع فعالیت های آنزیم دنابسپاراز (DNA پلی مراز) را نام ببرید.</p> <p>ب) در یوکاریوت ها، مهمترین پروتئین ها که همراه فام تن خطی آنها حضور دارند کدامند؟</p> <p>ج) در مدل واتسون و کریک، ستون های مولکول نردبان مانند DNA را کدام گروه ها تشکیل می دهند؟</p>	۱/۲۵
۸	<p>در ارتباط با پروتئین ها :</p> <p>الف) علت تشکیل کدام ساختار پروتئین ها ، پیوندهای هیدروژنی است ؟</p> <p>ب) در توالی مقابل که یک زنجیره پلی پپتیدی است کدام یک، پیوند پپتیدی است؟</p> <p>N-C-C-N-C-C-N-C-C-N-C-C-N-C-C</p> <p>ج) در ساخت زنجیره پلی پپتیدی ابتدا سر (کربوکسیل- آمین) ساخته می شود.</p>	۰/۷۵
۹	<p>در ارتباط با رونویسی :</p> <p>الف) در مرحله آغاز رونویسی، کدام پیوند ها تشکیل می شوند؟</p> <p>ب) کدام نوع آنزیم در سلول یوکاریوت، رونویسی از ژن رنابسپاراز ۱ را انجام می دهد ؟</p>	۱

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ: / /
نام دبیر:	وزارت آموزش و پرورش	زمان: ۹۰ دقیقه
درس: زیست شناسی		تعداد سوال: ۱۴
پایه: دوازدهم	مقطع متوسطه دوم	سال تحصیلی:
ساعت شروع:		نوبت: اول

	ج) کدام توالی نوکلئوتیدی باعث آغاز رونویسی از محل صحیح می شود؟	
۱۰	در ارتباط با ترجمه از توالی نوکلئوتیدی (mRNA) مقابل به سوالات پاسخ دهید؟ AUGAACGGCUAUCUAUAGCCAUAA الف) کدام کدون فقط در جایگاههای P و E قرار می گیرد؟ ب) سومین آنتی کدون که در جایگاه A مستقر می شود کدام است؟	۰/۵
۱۱	در شکل مقابل:  الف) قسمت های مشخص شده را نامگذاری کنید. (۲ و ۳) ب) مربوط به کدام نوع تنظیم رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی است؟ ج) کدام آنزیم، از ژن مولکول شماره (۱)، رونویسی را انجام می دهد؟ (نام دقیق)	۱
۱۲	پدر و مادر سالمی با گروه خونی مثبت، صاحب پسری مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوری با گروه خونی منفی شده اند. ژن نمود (ژنوتیپ) والدین را بنویسید.	۱
۱۳	در ارتباط با رنگ دانه در نوعی ذرت : الف) در ژن نمود ذرت هایی که بیشترین فراوانی را در جمعیت دارند چه تعداد آلل بارز داریم؟ ب) در ارتباط با این صفت، در کل چند نوع آلل نقش دارند؟	۰.۵
۱۴	در ارتباط با ژن نمود AaBbFfGGDd که ژن های AbF بهم پیوسته اند: الف) در صورت وقوع کراسینگ اور بین F و f، ژنوتیپ جدید را بنویسید. (حتما پیوسته و ناپیوسته بودن را مشخص کنید). ب) یک نوع از گامت های نوترکیب (یعنی فقط بعد از کراس امکان تشکیلش را داریم) را بنویسید. ج) در چه صورت کراسینگ اور باعث ایجاد ترکیب جدیدی از دگره ها می شود؟	۱/۲۵
۲۰	موفق باشید	