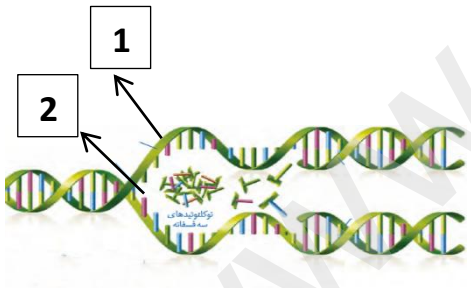
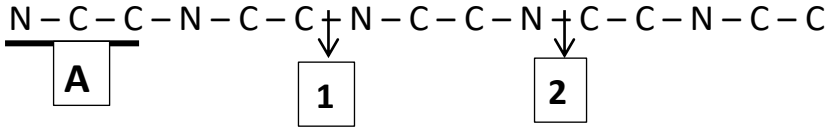
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**تاریخ: 1404/10/ 17**
نام دبیر:	**وزارت آموزش و پرورش**	**زمان: 90 دقیقه**
درس: زیست شناسی	**آموزش و پرورش شهرستان بجنورد**	**تعداد سوال:19**
پایه: دوازدهم تجربی	**مقطع متوسطه دوم**	**سال تحصیلی: 1405–1404**
	آموزشگاه 22 بهمن	**نوبت: اول**

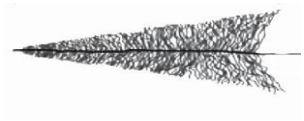
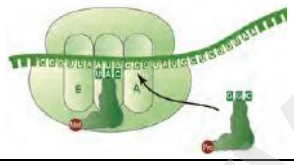
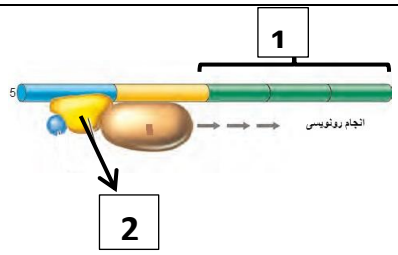
ردیف	سوالات	نمره
1	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. 1 – حضور پوشینه در باکتری ، یک صفت ارثی است و دستور ساخت آن به صورت ژن در DNA خطی جاندار وجود دارد. (ص– غ) 2 – در دنای پلازمید (دیسک) ، گروه فسفات آزاد نداریم و تمام فسفات ها در تشکیل پیوند فسفو دی استر شرکت دارند. (ص– غ) 3 – مایه پنیر نام عمومی آنزیم هایی است که باعث دلمه کردن قند شیر می شوند و از آن برای تهیه پنیر استفاده می شود. (ص– غ) 4 - جهش جانشینی در رمز متیونین قطعا نمی تواند از نوع خاموش باشد. (ص– غ) 5 – در تنظیم منفی رونویسی در باکتری E.coli ، با ورود لاکتوز به درون یاخته طی فرآیند درون بری، این دی ساکارید به پروتئین مهارکننده متصل می شود.(ص– غ) 6 – در یاخته های جاندار پرسلولی آزمایشات گریفیت، ساخت مولکول tRNA توسط رنابسپاراز نوع 3 انجام می شود. (ص– غ) 7 – حضور پروتئین D در غشای گویچه قرمز یک فرد، قطعا نتیجه حضور دو الل یکسان روی جفت کروموزوم شماره یک است و ژن نمود فرد خالص است. (ص– غ) 8 – جهش های حذف و اضافه که همواره پیامد وخیمی دارند، الزاما به تغییر چارچوب خواندن نمی انجامد. (ص– غ)	2
2	پاسخ کوتاه بدهید. 1 – در یک جفت نوکلئوتید مقابل هم در مدل مارپیچ مضاعف DNA ،در چه صورت کمترین تعداد پیوند هیدروژنی را بین بازها داریم؟ 2 – در کدام الگوی پیشنهادی برای همانندسازی DNA ، شکسته شدن پیوند فسفودی استر قطعا رخ می دهد؟ 3 –فعالیت آنزیم دنابسپاراز در هنگام ویرایش، چه نام دارد؟ 4 - کدام مولکول ها به عنوان مواد اولیه مصرفی در ترجمه معرفی می شوند؟ 5 - در رابطه با گروه خونی ABO ، در هر هسته یاخته پیکری انسان، به طور طبیعی، حداکثر چند نوع الل وجود دارد؟ 6 –انواعی از ناهنجاری های ساختاری که در آنها طول فام تن بعد از جهش تغییری نمی کند را نام ببرید؟ 7 – برای تغییر جمعیت در گذر زمان، شرایطی لازم است، یکی از این شرایط را بنویسید.	2

www-kanoon-ir

3	جای خالی را پر کنید. 1 – واحد ساختاری تعداد کمی از آنزیم ها، ..... می باشد و واحد ساختاری بیشتر هورمونها ..... است. 2 – تعداد جایگاههای آغاز همانندسازی در یوکاریوت ها می تواند بسته به مراحل ..... تنظیم شود. 3 - در صورت ساخت پروتئین ترشحی در یک یاخته یوکاریوت، این پروتئین بعد از ورود به شبکه آندوپلاسمی و سپس اندامکهای ..... و ..... در نهایت، ازیاخته با برون رانی خارج می شود. 4 – در رابطه با mRNA ، ..... نوع کدون معرف 20 نوع آمینواسید هستند. 5 – رابطه ی اللهای مربوط به صفت حالت مو در انسان،از نوع ..... است. 6 – زیست شناسان با مشاهده .....، می توانند از وجود جهش های بزرگ آگاه شوند. 7 – فرآیند ..... می تواند علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک را توضیح دهد. 8 – در ژنوم هسته ای انسان، ..... فام تن (کروموزوم) غیرجنسی وجود دارد.	2/5
4	انتخاب کنید. 1 – در ساختار مولکولی که منبع رایج انرژی در یاخته است، نوعی باز آلی (پیریمیدین – پورین) شرکت دارد. 2 – طبق آزمایش مزلسون و استال، در صورت ادامه همانندسازی و انجام دور سوم همانندسازی، مولکولهای DNA با چگالی (متوسط – سبک – هر دو) را می توان به میزان بیشتر مشاهده کرد. 3 – باز شدن پیچ و تاب فامینه مربوط به (قبل – شروع) همانندسازی DNA است. 4- فرآیند پیرایش که (قبل – بعد) از رونویسی رخ می دهد را در یاخته های (یوکاریوت – پروکاریوت) می توان مشاهده کرد. 5 – در رابطه با گروه خونی Rh ، در جمعیت می توان (3 – 2) نوع ژنوتیپ خالص مشاهده کرد و این صفت، نوعی صفت (گسسته – پیوسته) است. 6 – فنوتیپ ذرتی با ژنوتیپ AABBcc به ذرتی با ژنوتیپ (AaBbCc – AaBbcc) شبیه تر است.	2
5	طبق شکل مقابل پاسخ دهید:  الف) بخش 1 و 2 را نامگذاری کنید. ب) اضافه شدن نوکلئوتیدها و تعیین نوع نوکلئوتید در رشته جدید، به چه چیزی بستگی دارد؟	0/75
6	در ارتباط با پروتئین ها، در رشته پلی پپتیدی مقابل، که ابتدای زنجیره در سمت چپ است: الف) کدام عدد معرف پیوند پپتیدی است؟  ب) در بخش A کدام آمینواسید قرار دارد؟ ج) در هنگام تشکیل پیوند پپتیدی، گروهی که از آمینواسید اول جدا می شود تا این آمینواسید بتواند به آمینواسید دوم متصل شود، چه نام دارد؟	1

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**تاریخ: 1404/10/ 17**
نام دبیر:	**وزارت آموزش و پرورش**	**زمان: 90 دقیقه**
درس: زیست شناسی	**آموزش و پرورش شهرستان بجنورد**	**تعداد سوال:19**
پایه: دوازدهم تجربی	**مقطع متوسطه دوم**	**سال تحصیلی: 1405–1404**
	آموزشگاه 22 بهمن	**نوبت: اول**

	د) شکل مقابل مربوط به کدام یک از انواع ساختارهای پروتئینی است؟(نام دقیق) 	
7	دلیل علمی موارد زیر را بنویسید. (برای هر مورد، ذکر یک دلیل کافی است) الف) بعضی از مواد سمی در محیط می توانند مانع فعالیت آنزیم شوند. ب) گاهی بین دو ژن مجاور هم، نمی توان راه اندازی را مشاهده کرد . ج) در رابطه با شایع ترین نوع هموفیلی، مرد ناقل وجود ندارد.	1/25
8	در شکل مقابل:  الف) جهت رونویسی را روی شکل مشخص کنید. ب) در این بخش،چند نوع آنزیم رنابسپاراز یوکاریوتی در حال فعالیت است؟	0/5
9	الف) شکل زیر مربوط به کدام مرحله از فرآیند ترجمه است؟ ب) در این مرحله ، مولکول آب در کدام جایگاه رناتن تشکیل می شود؟ 	0/5
10	در طی ترجمه از توالی mRNA مقابل: 5′ → AUCCAUGGCAAUGUCGUACUAAGCC 3′ الف) توالی چهارمین آنتی کدون (پادرمزه) که در جایگاه P مشاهده می شود را بنویسید. ب) کدام کدون (ها) فقط وارد دو جایگاه از سه جایگاه ریبوزوم (رناتن) می شوند؟ ج) آخرین tRNA از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می شود؟	1
11	در شکل مقابل :  الف) مربوط به کدام تنظیم رونویسی در باکتری E.coli است؟ ب) نام بخش های مشخص شده را بنویسید.	0/75

www-kanoon-ir

12	پدر و مادر سالم صاحب فرزندی مبتلا به فنیل کتونوری و هموفیلی شده اند: الف) جنسیت این فرزند را بنویسید. ب) اگر این خانواده صاحب دختری سالم از نظر فنیل کتونوری شود، این دختر چه ژنوتیپ هایی میتواند داشته باشد؟ (در رابطه با همین بیماری)	0/75
13	در گل میمونی، اگر ژنوتیپ درون دانه (آندوسپرم) WWR باشد: الف) ژنوتیپ یاخته تخم زا را بنویسید. ب) در بخش نر گل، قطعا چه اللی وجود دارد؟ ج) فنوتیپ (رخ نمود) گل میمونی حاصل از رویش رویان را بنویسید.	0/75
14	پدر و مادری با داشتن کربوهیدرات متفاوت با یکدیگر در رابطه با نوعی گروه خونی، که الل مشترک هم برای این صفت دارند: الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب) در این خانواده، ژن نمود انواع گروه های خونی فرزندان که متفاوت با والدین می باشد را بنویسید؟	1
15	جمله زیر را با ذکر یک مثال توضیح دهید. " گاهی برای بروز یک فنوتیپ (رخ نمود)، تنها وجود ژن کافی نیست."	0/5
16	در رابطه با ژنوتیپ AaBbCc ، در صورتیکه ژن های A ، B و C روی یک فام تن باشند، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) این فرد قبل از وقوع کراسینگ اور، گامتهایی که می تواند تولید کند چه توالی های ژنوتیپی دارند؟ ب) در صورت وقوع کراسینگ اور و جابه جایی اللهای C و c ، ژنوتیپ گامتهای نوترکیبی که می تواند تولید کند را بنویسید.(اگر ژنوتیپ اضافه نوشته شود نمره تعلق نمی گیرد)	1
17	اصطلاح زیر را تعریف کنید. خزانه ژنی:	0/5
18	هر یک از ویژگی های زیر مربوط به کدامیک از عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت است؟ الف) تغییر در فراوانی اللها در اثر فوران آتشفشان : ب) انتخاب جفت :	0/5
19	کلمات مناسب در دو ستون را به هم متصل کنید.(دو مورد در ستون "ب" اضافه است)	0/75
20	موفق باشید	

الف	ب
اتصال رنای کوچک مکمل به mRNA	جهش زای شیمیایی
دیمر تیمین	بعد رونویسی
توالی افزاینده	جهش زای فیزیکی
	فشردگی فام تن
	عوامل رونویسی