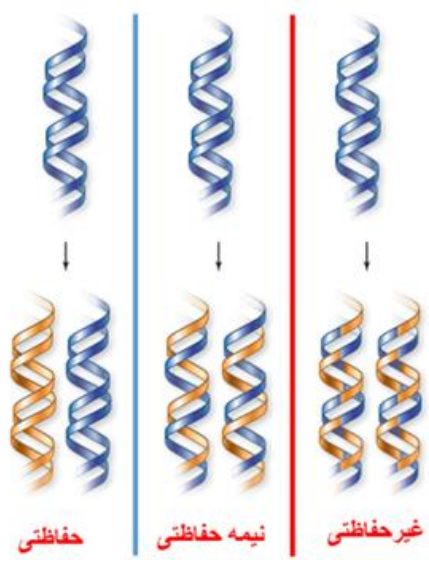
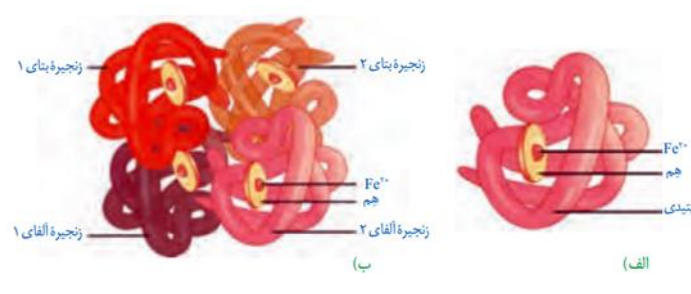
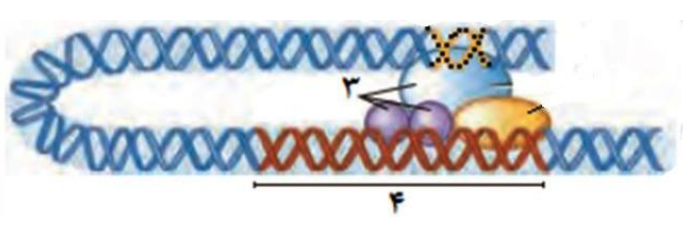
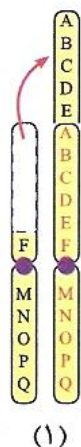


سوالات درس زیست		سال تحصیلی:		بسمه تعالی		نوبت																					
متوسطه دوم		پایه: دوازدهم		رشته: تجربی		تاریخ امتحان:		نام کلاس:																			
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:		دبیر:		تعداد صفحه: ۴		زمان:																			
توجه: پاسخ نامه نیاز ندارد																											
۱	دانش آموزان عزیز ابتدا به سؤالاتی که می دانید پاسخ دهید و سپس روی سؤالاتی که کمتر تسلط دارید فکر نمایید								۱																		
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را با نوشتن "غ" یا "ص" مشخص کنید. (تیک و علامت مورد قبول نیست) الف- در مولکول DNA بین باز های مجاور پیوند هیدروژنی و بین باز های مکمل پیوند فسفو دی استر وجود دارد ب- در هر حباب رونویسی فقط یک آنزیم RNA پلی مراز فعالیت داشته، و ۳ رشته پلی نوکلئوتیدی متفاوت دیده می شود. پ- تمام ویژگی های یک فرد از والدین دریافت می گردد. ت- در مناطق مالاریا خیز آلل HB^S باعث بقای جمعیت میشود.																										
۲	جای خالی در هر عبارت را با کلمه مناسبی کامل کنید. الف- عامل شروع تشکیل ساختار سوم در پروتئین ها وجود..... است . ب- تفاوت ۴ نوع نوکلئوتید موجود در مولکول DNA در نوع..... می باشد. پ- به فردی که بیش از یک نوع الل برای یک صفت دارد..... می گویند. ت- : روش آگاهی زیست شناسان از جهش های بزرگ (ناهنجاریهای کروموزومی) مشاهده..... است.																										
۳	شماره واژه مرتبط با هریک از واژه های زیر را در ستون شماره بنویسید (یکی اضافی است) <table><tr><td>واژه</td><td>گزاره</td><td>شماره</td></tr><tr><td>۱- گسسته</td><td>الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است</td><td></td></tr><tr><td>۲- RNA</td><td>ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد</td><td></td></tr><tr><td>۳- ژنوم هسته ای</td><td>پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.</td><td></td></tr><tr><td>۴- انتخاب طبیعی</td><td>ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان</td><td></td></tr><tr><td>۵- رانش</td><td></td><td></td></tr></table>								واژه	گزاره	شماره	۱- گسسته	الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است		۲- RNA	ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد		۳- ژنوم هسته ای	پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.		۴- انتخاب طبیعی	ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان		۵- رانش			
واژه	گزاره	شماره																									
۱- گسسته	الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است																										
۲- RNA	ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد																										
۳- ژنوم هسته ای	پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.																										
۴- انتخاب طبیعی	ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان																										
۵- رانش																											
فصل ۱																											
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید الف- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید؟ ب- دو آنزیم که در فرایند همانند سازی نقش دارند را نام ببرید؟ پ- محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوتها کجاست؟ (دو مورد) ت- فعالیت نوکلئازی DNA پلی مراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ث- ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسی ارائه شد؟																										
۵	پاسخ کامل دهید الف- مسئله مدت زمان زیاد لازم برای همانندسازی ماده وراثتی یوکاریوتها چگونه حل می شود؟																										

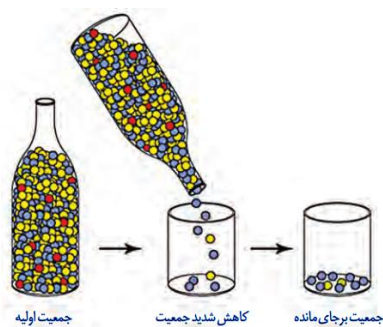
	ب- کدام نوع آنزیم ها با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند؟ چرا ؟	
	فصل ۲	
۳/۵ هر مورد /۵	پاسخ کوتاه دهید الف- چه زمان هایی که mRNA ممکن است دچار تغییر شود؟ ب- اساس اتصال آمینواسید صحیح به tRNA توسط آنزیم ویژه چیست؟ پ- مرحله ای از ترجمه که در آن، tRNAهای مختلفی دارد جایگاه A می شوند ؟ ت- منشأ پروتئین هایی که از یاخته ترشح می شوند را نام ببرید ث- چه زمانی یک ژن خاموش است یا بیان نمی شود؟ ج- در انسان محصول ژن RNA پلی مرراز II ، چیست؟ چ- روش تنظیم بیان ژن پس از رونویسی در یوکاریوتها چگونه صورت می گیرد؟(یک مورد)	۶
	فصل ۳	
۱/۵	اگر مادر سالم و پدر هموفیل باشد و این زوج دارای پسر کورنگ (صفت وابسته به جنس) و پسر دیگری هموفیل باشند. چه ژنوتیپ و فنوتیپ های برای فرزندان این خانواده قابل پیش بینی است؟ (راه حل الزامی است)	۷
۱/۵	پاسخ کوتاه دهید الف- صفاتی را که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو کروموزوم جنسی قرار نداشته باشد چه نامیده می شوند ب- به چه فرد ناقل می گویند؟ پ- علت آشکار نبودن علائم فنیل کتونوری در بدو تولد چیست؟	۸
	فصل ۴	
۱	- در هریک از موارد زیر دور عبارت مناسب خط بکشید (تیک علامت مورد قبول نیست) الف-بال کبوتر بال پروانه نسبت به یکدیگر (ساختمانها-ساختمانالوگ) هستند. ب-در گونه زایی هم میهنی (برخلاف-همانند) گونه زایی دگر میهنی جدایی جغرافیایی رخ (می دهد-نمی دهد) پ-گیا هان پلی پلوئیدی (چند لادی) چون نمی توانند با افراد گونه نیای خود آمیزش کنند، بنابراین گونه جدید بشمار (می روند-نمی روند)	۹
۲/۵	پاسخ کوتاه دهید	۱۰

هر مورد /۵	الف: رد پای تغییر گونه هاچه نام دارد؟ ب: محلی از ژن که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می شود؟ پ: از جهش خاموش مثال بزنید؟ ت: جهش تغییر چارچوب خواندن چه نوع جهش هستند؟ ث: دو مورد از محلی های از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟	
/۵	۱۱ کدام گزینه صحیح است؟ الف- قند کدام مورد با بقیه متفاوت است؟ ۱-افزاینده ۲- راه انداز ۳- رونوشت اینترون (میان) ۴ - اگزون (بیانه) ب-- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود فنوتیپ (برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟ (کنکور ۹۸) ۱- صورتی - WWR ۲- صورتی - RRR ۳- سفید - WRR ۴- سفید - WWW	۱۱
۲	۱۲ در رابطه با شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید A -الف- در کدام الگوی همانند سازی شکل زیر ترتیب و اندازه مشابه ولی از نظر سن رشته ها با هم تفاوت دارند؟ ب- در شکل زیر کدام مورد "الف" یا "ب" ساختار چهارم را نمی تواند داشته باشد؟  حفاظتی نیمه حفاظتی غیر حفاظتی  الف ب B - شکل مقابل را نام گذاری نمایید  ۳ :- ۴ :-	۱۲

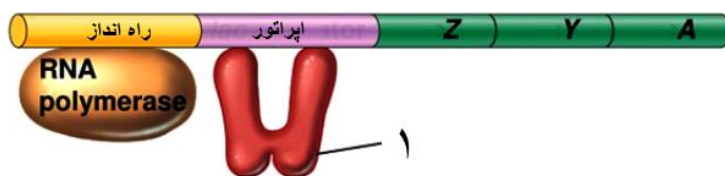
C-الف-با توجه به شکل روبرو نوع جهش را درهریک از موارد خواسته شده مشخص کنید.
۱-.....



ب- شکل سمت راست کدام فرایند تغییر فراوانی آلل ها را نشان می دهد



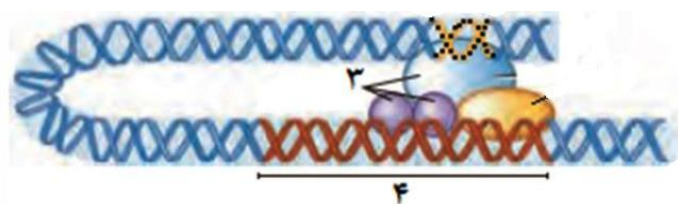
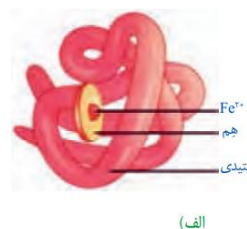
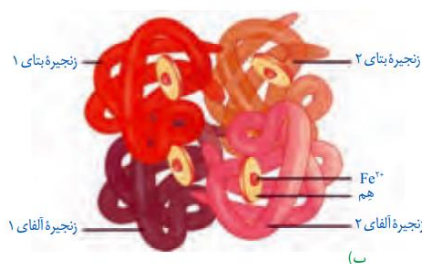
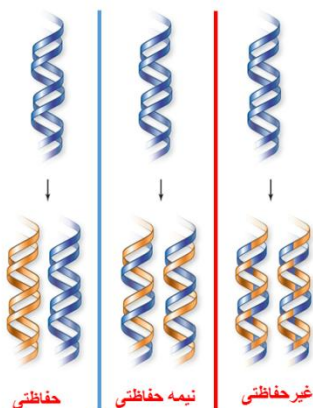
D- در شکل زیرالف- کدام نوع تنظیم بیان ژن را در پروکاریوت ها نشان می دهد؟
ب- مونومر سازنده بخش "۱" را بنویسید



سوالات درس زیست		سال تحصیلی:	سازمان آموزش و پرورش استان بسمه تعالی		نوبت	جای مهر																		
متوسطه دوم		پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان:	نام کلاس:	زمان:																		
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:		دبیر:	تعداد صفحه:																			
۱	توجه: پاسخ نامه نیاز ندارد																							
۱	دانش آموزان عزیز ابتدا به سئوالاتی که می دانید پاسخ دهید و سپس روی سئوالاتی که کمتر تسلط دارید فکر نمایید																							
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را با نوشتن "غ" یا "ص" مشخص کنید. (تیک و علامت مورد قبول نیست) الف- در مولکول DNA بین باز های مجاور پیوند هیدروژنی و بین باز های مکمل پیوند فسفو دی استر وجود دارد غ بین باز های مجاور فسفو دی استر و بین باز های مکمل پیوند هیدروژنی وجود دارد ب- در هر حباب رونویسی فقط یک آنزیم RNA پلی مرز فعالیت داشته، و ۳ رشته پلی نوکلئیدی متفاوت دیده می شود. ص پ- تمام ویژگی های یک فرد از والدین دریافت می گردد. غ برخی نه همه ت- در مناطق مالاریا خیز آلل HB^S باعث بقای جمعیت میشود. ص																							
۲	جای خالی در هر عبارت را با کلمه مناسبی کامل کنید. الف- عامل شروع تشکیل ساختار سوم در پروتئین ها وجود..... است. نیروهای آب گریز ب- تفاوت ۴ نوع نوکلئوتید موجود در مولکول DNA در نوع..... می باشد. بازهای آلی پ- به فردی که بیش از یک نوع الل برای یک صفت دارد..... می گویند. ناخالص (هتروزیگوت) ت- : روش آگاهی زیست شناسان از جهش های بزرگ (ناهنجاریهای کروموزومی) مشاهده..... است. کاریوتیپ																							
۳	شماره واژه مرتبط با هریک از واژه های زیر را در ستون شماره بنویسید (یکی اضافی است) <table><tr><th>واژه</th><th>گزاره</th><th>شماره</th></tr><tr><td>۱- گسسته</td><td>الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است</td><td>۲</td></tr><tr><td>۲- RNA</td><td>ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد</td><td>۱</td></tr><tr><td>۳- ژنوم هسته ای</td><td>پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.</td><td>۴</td></tr><tr><td>۴- انتخاب طبیعی</td><td>ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان</td><td>۳</td></tr><tr><td>۵- رانش</td><td></td><td></td></tr></table>						واژه	گزاره	شماره	۱- گسسته	الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است	۲	۲- RNA	ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد	۱	۳- ژنوم هسته ای	پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.	۴	۴- انتخاب طبیعی	ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان	۳	۵- رانش		
واژه	گزاره	شماره																						
۱- گسسته	الف مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم است	۲																						
۲- RNA	ب- صفاتی که فقط مقدارهای مشخصی را می تواند داشته باشد	۱																						
۳- ژنوم هسته ای	پ- فرایندی که در آن افراد سازگارتر انتخاب می شوند.	۴																						
۴- انتخاب طبیعی	ت- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان	۳																						
۵- رانش																								
فصل ۱																								
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید الف- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید؟ زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند ب- دو آنزیم که در فرایند همانند سازی نقش دارند را نام ببرید؟ آنزیم هلیکاز و آنزیم DNA پلی مرز پ- محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوتها کجاست؟ (دو مورد) میتوکندری و کلروپلاست ت- فعالیت نوکلئازی DNA پلی مرز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ویرایش ث- ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسی ارائه شد؟ توسط واتسون و کریک																							
۵	پاسخ کامل دهید																							
۲																								

	الف-مسئله مدت زمان زیاد لازم برای همانندسازی ماده وراثتی یوکاریوتها چگونه حل می شود؟ شروع همانندسازی در چند نقطه از هر کروموزوم	
	ب- کدام نوع آنزیم ها با برگشت دما به حالت طبیعی، می توانند به حالت فعال برگردند؟ چرا ؟ آنزیم هایی که در دمای پایین غیرفعال می شوند زیرا دمای پایین معمولا به ساختار آنزیم آسیب نمی زند	
	فصل ۲	
۳/۵	پاسخ کوتاه دهید الف- چه زمان هایی که mRNA ممکن است دچار تغییر شود؟ ۱-حین رونویسی ۲- پس از آن ب- اساس اتصال آمینواسید صحیح به tRNA توسط آنزیم ویژه چیست؟ تشخیص آنتی کدون پ- مرحله ای از ترجمه که در آن، tRNAهای مختلفی دارد جایگاه A می شوند ؟ مرحله طولیل شدن ت- منشأ پروتئین هایی که از یاخته ترشح می شوند را نام ببرید پروتئینهای وارد شده به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی ث- چه زمانی یک ژن خاموش است یا بیان نمی شود؟ در صورت عدم استفاده از اطلاعات یک ژن یا عدم بیان ژن (خاموش بودن ژن) ج- در انسان محصول ژن RNA پلی مرز II ، چیست؟ (نوعی پروتئین) آنزیم RNA پلی مرز II چ- روش تنظیم بیان ژن پس از رونویسی در یوکاریوتها چگونه صورت می گیرد؟(یک مورد) با اتصال RNAهای کوچک مکمل به mRNA	۶
	فصل ۳	
۱/۵	اگر مادر سالم و پدر هموفیل باشد و این زوج دارای پسری کورنگ(صفت وابسته به جنس) و پسردیگری هموفیل باشند.چه ژنوتیپ و فنوتیپ های برای فرزندان این خانواده قابل پیش بینی است؟ وجودیک پسرهموفیل و پسر دیگر کو ررنگ نشان دهنده این است که در مورد پیوسته نیستند توجه توجه هر دو حالت آورده شده ولی پاسخ حالت اول است پدر هموفیل × مادر سالم ناقل $p:X^h X^d \times X^h y$ $G:(1/2X^h + 1/2 X^d) (1/2X^h + 1/2y)$ $F1:(1/4X^hX^h + 1/4X^h y + 1/4 X^d X^h + 1/4 X^d y)$ ۱/۴ دختر هموفیل ۱/۴ پسر هموفیل ۱/۴ دختر سالم ۱/۴ پسر کوررنگ (ناقل کوررنگی هموفیل)	۷
۱/۵	پاسخ کوتاه دهید الف- صفاتی را که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو کروموزوم جنسی قرار نداشته باشد چه نامیده می شوند؟ صفات اتوزوم (غیر جنسی) ب- به چه فرد ناقل می گویند؟ فردی که بیمار نیست اما ژن بیماری را دارد و می تواند به نسل بعد منتقل کند. پ- علت آشکار نبودن علائم فنیل کتونوری در بدو تولد چیست؟ نهفته بودن بیماری فنیل کتونوری	۸
	فصل ۴	
۱	- در هریک از موارد زیر دور عبارت مناسب خط بکشید الف-بال کبوتر بال پروانه نسبت به یکدیگر(ساختار همتا-ساختار آنالوگ) هستند. ب-در گونه زایی هم میهنی(برخلاف-همانند)گونه زایی دگر میهنی جدایی جغرافیایی رخ(می دهد-نمی دهد)	۹

	پ-گیا هان پلی پلوئیدی(چند لادی) چون نمی توانند با افراد گونه نیای خود آمیزش کنند، بنابراین گونه جدید بشمار(می روند-نمی روند)	
۲/۵ هر مورد /۵	پاسخ کوتاه دهید الف: رد پای تغییر گونه هاچه نام دارد؟ ساختارهای وستیجیال ب: محلی از ژن که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می شود؟ توالی های تنظیمی پ: از جهش خاموش مثال بزنید؟ جهش خاموش تغییر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید ت: جهش تغییر چارچوب خواندن چه نوع جهش هستند؟ جهش هایی که باعث تغییر در خواندن یک mRNA میشوند ث: دو مورد از محلی های از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟ ۱- توالی های بین ژنی ۲- توالی های تنظیمی	۱۰
/۵	کدام گزینه صحیح است؟ الف- قند کدام مورد با بقیه متفاوت است؟ ۱-افزاینده ۲- راه انداز ۳- رونوشت اینترون(میانه) ۴- اگزون (بیانه) ب-- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟(کنکور ۹۸) ۱-صورتی - WWR ۲- صورتی - RRR ۳- سفید - WRR ۴- سفید - WWW	۱۱
۲	در رابطه با شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید A-الف-در کدام الگوی همانند سازی شکل زیر ترتیب و اندازه مشابه ولی از نظر سن رشته ها با هم تفاوت دارند؟ حفاظتی ب-در شکل زیر کدام مورد "الف" یا "ب" ساختار چهارم را نمی تواند داشته باشد؟ شکل الف میوگلوبین شکل زیر را نام گذاری نمایید ۳- عوامل رونویسی ۴- راه انداز	۱۲



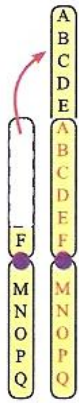
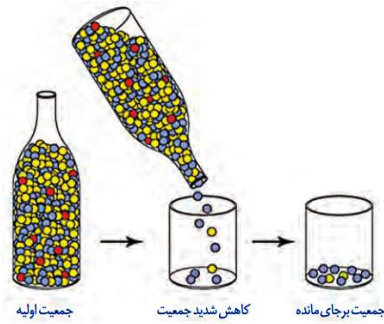
C-الف-با توجه به شکل روبرو نوع جهش را درهریک از موارد خواسته شده مشخص کنید.

۱-..... الف)۱-مضاعف شدگی

ب- شکل سمت

نشان می دهد

راست کدام فرایند تغییر فراوانی آلل ها را



(۱)

ب- رانش

D- در شکل زیرالف- کدام نوع تنظیم بیان ژن را در پروکاریوت ها نشان می دهد؟ تنظیم منفی

ب- مونومر سازنده بخش "۱" را بنویسید آمینو اسید

