نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳**
نام دبیر: خراسانی	**وزارت آموزش و پرورش**	**زمان: ۹۰ دقیقه**
درس: زیست شناسی	**آموزش و پرورش شهرستان بجنورد**	**تعداد سوال: ۱۸**
پایه: دوازدهم تجربی ۳۰۲،۳۰۳	**مقطع متوسطه دوم**	**سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲**
	آموزشگاه مصلی نژاد	**نوبت: اول**

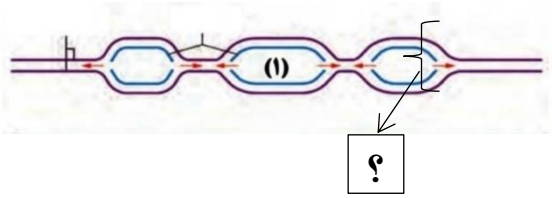
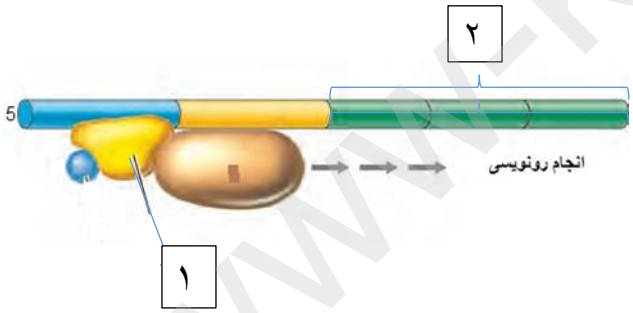
ردیف	سوالات	نمره
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. ۱) در آزمایش اول ایوری همانند آزمایش دوم آن، از آنزیم تخریب کننده ی نوعی مولکول زیستی استفاده شد. ۲) در یوکاریوت ها برخلاف پروکاریوت ها ،دوراهی های همانندسازی هم از هم دور و هم به یکدیگر نزدیک میشوند. ۳) در دنای حلقوی، پیوند بین فسفات و قند ممکن است جزئی از پیوند فسفو دی استر نباشد. ۴) در ترجمه mRNA، آخرین آنتی کدونی (پادرمزه) که در جایگاه P قرار میگیرد، مشابه آخرین آنتی کدونی است که وارد جایگاه A در رناتن شده و استقرار یافته است. ۵) اگر در یک خانواده پدر و مادر بیمار،صاحب فرزند سالم شوند، الل (دگره) بیماری قطعا نمیتواند وابسته به X و نهفته باشد. ۶) در رابطه با برخی صفات،انواع فنوتیپ(رخ نمود) میتواند با انواع ژنوتیپ(ژن نمود) برابر باشد. ۷) در انسان ،برخلاف صفات مستقل از جنس که ژن آنها از هر دو والد به هر فرزند منتقل می شود، انتقال صفات وابسته به جنس به پسران فقط از طریق مادر ممکن است. ۸) گیاهی که گامت ۲n تولید کرده قطعا از یک یاخته تخم اصلی با عدد کروموزومی ۴n به وجود آمده است.	۲
۲	جاهای خالی را تکمیل نمایید. ۱) با فعالیت آنزیم .....، همانندسازی دنا آغاز میشود. ۲) به رنای رونویسی شده از رشته الگو که دارای رونوشت اینترون (میانه) است، رنای ..... گفته میشود. ۳) در باکتری اشرشیاکلای، قند لاکتوز با اتصال به نوعی پروتئین، شکل آن را تغییر می دهد و آن را از ..... در دنا جدا میکند. ۴) صفات ..... به صفاتی گفته میشوند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد. ۵) در گروه خونی ABO ، رابطه ی بین در الل (دگره) A و B از نوع ..... میباشد. ۶) زیست شناسان با مشاهده ..... ، میتوانند از وجود جهش های بزرگ آگاه شوند.	۱,۵
۳	پاسخ کوتاه دهید. ۱)بخش اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار میگیرد چه نام دارد؟ ۲)ژن پروتئین مهارکننده توسط کدام آنزیم رونویسی میشود؟ (نام دقیق) ۳)ماده شیمیایی جهش زا در دود سیگار چه نام دارد؟ ۴)(باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی میشود)، این جمله ،اشاره به کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت دارد؟ ۵)درکدام یک از انواع ناهنجاری های ساختاری در فام تن،طول فام تن بعد از جهش، تغییری نمیکند؟ نام ببرید. ۶)در مقایسه گونه های مختلف،ساختارهایی با کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت چه نام دارند؟	۱,۷۵

www-kanoon-ir

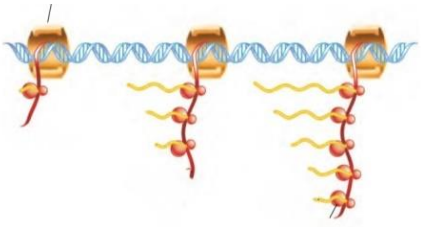
۴	انتخاب کنید. ۱) در صورت ادامه آزمایش مزلسون و استال،پس از دور سوم همانندسازی،با سانتریفیوژ دناها، دو نوار تشکیل میشود که ضخامت نوار در چگالی (متوسط – سبک- سنگین) بیشتر است. ۲) متنوع ترین گروه مولکول های زیستی را میتوان در ساختار (همه – بیشتر) هورمونها مشاهده کرد. ۳) امکان ندارد در یک مولکول tRNA ، پادرمزه ای با توالی (AUU –UAC) وجود داشته باشد. ۴) تغییر در میزان فشردگی فام تن در بخش های خاصی، از تنظیم بیان ژن در (قبل – بعد) از رونویسی است. ۵) در رنگ دانه در نوعی ذرت (طبق کتاب درسی)، ژنوتیپ ذرتی که در نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ ذرتها، بلافاصله بعد از ذرتهایی با بیشترین فراوانی قرار گرفته است،میتواند (AabbCC- AaBbCC) باشد. ۶) ایجاد بیماری گویچه های قرمز داسی شکل در اثر نوعی جهش کوچک به نام (جانشینی – حذف و اضافه)بوده است و در رابطه با این بیماری،فراوانی الل (HbS – HbA) در مناطق مالاریاخیز بیشترازسایرمناطق است. ۷) در گونه زایی دگرمیهنی، برای شروع گونه زایی، توقف (شارش – جهش) لازم است.	۲
۵	گزینه مورد نظر را اتخاب کنید. ۱) در رابطه با بیماری هموفیلی، اگر مردی بیمار و برادرش سالم باشد،چند جمله زیر در رابطه با این خانواده درست است؟ الف) پدر آنها، قطعا سالم است ب)پدر آنها، قطعا بیمار است ج)مادرش قطعا ناقل هموفیلی است د) در رابطه با ژن نمود پدرشان، نمیتوان قطعا اظهارنظر کرد. ۱)۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱ ۲) از عوامل موثر در باقی ماندن جمعیت در حال تعادل این است که ..... ۱)انتخاب طبیعی رخ دهد ۲)شانس بقای افراد فرق کند. ۳)فراوانی اللها ثابت بماند ۴) مهاجرت به درون جمعیت صورت بگیرد.	۰,۵
۶	اصطلاح زیر را تعریف کنید. الف) ویرایش: ب) خزانه ژنی:	۱,۲۵
۷	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) با تغییر pHمحیط، میزان فعالیت آنزیم تغییر میکند. ب) گاهی بین دو ژن متوالی،راه اندازی مشاهده نمیشود. ج) خزانه ژنی گلهای مغربی ۲n را از انواع ۴n ، جدا در نظر میگیرند.	۱,۷۵
۸	نوع کربوهیدرات موجود در ساختار توالی های زیر را بنویسید. الف) توالی افزاینده ب) توالی مکمل CTT در رشته رمزگذار ج)کدون آمینواسید والین	۰,۷۵
۹	در رابطه با DNA پاسخ دهید. ۱)گریفیت پس از انجام آزمایش سوم خود به چه نتیجه ای رسید؟ ۲)کدام دانشمند(دانشمندان)،علت برابری نوکلئوتیدهای آدنین دار و تیمین دار را توضیح داد(ند)؟ ۳)کدام پیوند در دنا، به صورت اختصاصی تشکیل میشود؟ ۴)در طی آزمایش مزلسون و استال،در کدام مرحله،همانندسازی حفاظتی رد شد؟	۲

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳**
نام دبیر: خراسانی	**وزارت آموزش و پرورش**	**زمان: ۹۰ دقیقه**
درس: زیست شناسی	**آموزش و پرورش شهرستان بجنورد**	**تعداد سوال: ۱۸**
پایه: دوازدهم تجربی ۳۰۲،۳۰۳	**مقطع متوسطه دوم**	**سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲**
	آموزشگاه مصلی نژاد	**نوبت: اول**

	۵)شکل مقابل مربوط به چه نوع یاخته ای است؟(یوکاریوت – پروکاریوت)  ۶)در قسمت علامت سوال روی شکل،حداقل چه تعداد آنزیم در حال فعالیت است؟ ۷)یک دلیل برای علت بزرگتر بودن فضای بخش (۱) در شکل، نسبت به دو بخش دیگر بنویسید.	
۱۰	شکل مقابل:  الف)مربوط به کدام ساختار پروتئین ها است؟ ب)در تشکیل این ساختار کدام پیوند نقش دارد؟ ج)موقعیت قرارگیری گروههای R آمینواسیدها را نسبت به بخش مرکزی این ساختار بنویسید.	۰,۷۵
۱۱	در رابطه با تنظیم بیان ژن در باکتری اشریشیاکلای:  الف) کدام نوع از تنظیم رونویسی را نشان میدهد؟ ب) قسمت های مشخص شده با شماره را نامگذاری کنید. ج) چه عاملی باعث اتصال مولکول شماره(۱)، به جایگاه اختصاصی خود در دنا میشود؟	۱
۱۲	در رابطه با توالی مولکول mRNA مقابل، در محدوه ای که ترجمه میشود: ⟶ UCCAAUGGCAUUAACGUAAAUCG الف) توالی سومین آنتی کدون(پادرمزه)که در جایگاه P ریبوزوم (رناتن) قرار میگیرد را بنویسید. ب) کدام کدون (ها) طی ترجمه، به جایگاه E ریبوزوم (رناتن) وارد نمیشوند؟ نام ببرید. ج) آخرین کدون که در جایگاه P قرار میگیرد چه توالی دارد؟ د) در کدام جایگاه ریبوزوم، پیوند پپتیدی تشکیل میشود؟	۱,۲۵

www.kanoon.ir

۱۳	در شکل مقابل:  الف) جهت رونویسی را مشخص کنید. ب) این تصویر مربوط به یاخته پروکاریوت است،چرا؟	۰,۷۵
۱۵	اگر در خانواده ای ،فرزند اول گروه خونی O منفی و فرزند دوم گروه خونی AB مثبت داشته باشند: الف)پدر نمیتواند فاقد الل d باشد،چرا؟ ب)مادر خانواده از نظر گروه خونی ABO خالص است یا ناخالص؟	۰,۷۵
۱۶	در خانواده ای با پدر و مادر سالم، فرزند پسر خانواده مبتلا به هموفیلی و بیماری فنیل کتونوری است. الف) ژنوتیپ مادر خانواده را از نظر بیماری هموفیلی بنویسید. ب) ژنوتیپ پدر خانواده را از نظر بیماری فنیل کتونوری بنویسید.	۰,۵
۱۷	در رابطه با رنگ گل در گیاه میمونی، ازآمیزش دانه گرده گیاه RW با یاخته تخمزا در گیاه WW : الف) کدام فنوتیپ از نظر رنگ گل، امکان ندارد در میان زاده های آنها مشاهده شود؟ ب) اگر در زاده حاصل از این آمیزش، رنگ گل صورتی شود، ژنوتیپ اسپرم هایی (زامه) که در لقاح شرکت کرده و این رویان را به وجود آورده اند را بنویسید.	۰,۵
۱۸	در رابطه با ژنوتیپ AaBbCC ، در صورت پیوسته بودن ژن های A، B و C پاسخ دهید. الف) این فرد قبل از کراسینگ اور(چلیپایی شدن)، گامتهایی که میتواند تولید کند چه توالی های ژنوتیپی دارند؟ ب) بعد از کراسینگ اور بین اللهای B وb ، ژنوتیپ گامتهای نوترکیبی که میتواند تولید کند را بنویسید.	۱
	موفق باشید	**۲۰**