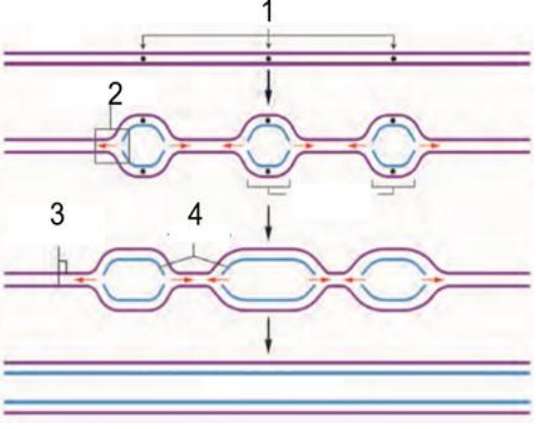
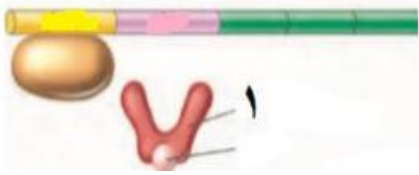


تاریخ آزمون: ۴۰۰/۱۰/۱۹ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نام دبیر: خانم بوجارنژاد	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ قم دبیرستان غیردولتی هدی (دوره ی دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۴۰۱-۴۰۰ تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۲۱	نام و نام خانوادگی: سوالات امتحان درس: زیست شناسی ۳ پایه: دوازدهم رشته: تجربی
تاریخ تصحیح: ۴۰۰/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()		
بارم	شرح سوالات (همراه باکلید)	ردیف
۱/۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر علت) هر مورد ۲۵/ الف) (گریفیت پس از انجام آزمایش چهارم متوجه شد که همه باکتری های بدون پوشینه ، پوشینه دار شدند غلط) ب) (بعضی پروتئین های ساخته شده درسلول های جانوری ،درسیتوپلاسم می مانند یا اینکه به میتوکندری ، هسته ویا پلاست ها می روند غلط) ج) (دربخش آنتی کدون مولکول tRNA توالی AUC نمی تواند وجودداشته باشد صحیح) د) (در رابطه هم توانی ، صفت درحالت ناخالص به صورت حد واسط حالت های خالص مشاهده می شود غلط) و) (جهش جانشرینی همیشه باعث تغییردرتوالی آمینو اسیدها نمی شود صحیح) ه) (اگر بین دوجمعیت شارش ژن به طورپیوسته ادامه یابد خزانه ژن دوجمعیت به هم شبیه می شوند صحیح)	۱
۱/۵	کلمه مناسب را انتخاب کنید هر مورد ۲۵/ الف) (ایوری وهمکارانش پس ازتخریب تمام پروتئین های عصاره استخراج شده ، دیدندکه انتقال صفت صورت (میگیرد ، نمی گیرد) . ب) (بازاختصاصی مولکول RNA (پورینی ،پیریمیدینی) است . ج) (آنزیم (هلیکاز ، دنا بسپاراز) با فعالیت خود باعث رفع اشتباه ها درهماندسازی می شود . د) (رنای (بالغ ، نابالغ) درسیتوپلاسم وجود دارد. و) (در (یوکاریوت ها ، پروکاریوت ها) فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد. ه) (دوپارتمین دراثرتشکیل پیوند بین دوتیمین (مجاور ، مقابل) ایجاد می شود .	۲
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید . الف) (منظور ازجمله هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دوسرمتفاوت دارد ، چیست ؟ گروه فسفات دریک انتهای رشته وگروه هیدروکسین درانتهای دیگر است ۵/) ب) (چرا گفته می شود : " افزایش غلظت پیش ماده تا حدی باعث افزایش سرعت واکنش می شود " ؟ چون این افزایش تازمانی ادامه دارد که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند ۵/) ج) (دو مورد ازنتایج حاصل از تصویربرداری دنا باکمک پرتوایکس توسط ویلکینز وفرانکلین را بنویسید مارپیچی - بیش ازیک رشته دارد - ابعاد مولکول ها قابل تشخیص (دومورد کافی است) ۵/) د) (در کدام یک ازالگوهای همانند سازی ، مولکول ها از نظر سن با هم تفاوت دارند ؟ حفاظتی ۲۵/) و) (مواد آلی که به فعالیت آنزیم ها کمک می کنند ، چه نامیده می شوند ؟ کوآنزیم ۲۵/)	۳

۷۵/۴	در آزمایش مزلسون واستال : الف (مواد برچه اساسی دربخش های متفاوتی ازمحلول سزیم کلرید درلوله قرارگرفتند؟ چگالی ۲۵ . ب (DNAی باکتری های حاصل ازمماندسازی درمحیط N۱۴ بعداز ۴۰ دقیقه ، پس ازانتریفیوژ درچه بخشی ازلوله ، نوارتشکیل شد ؟ دونواریکی درمیانه ویکی دربالای لوله ۵ .
۱/۵	با توجه به شکل ، به پرسش های زیر پاسخ دهید . هرمورد ۲۵ . الف (این شکل مربوط به همانند سازی در کدام یک از یاخته های باکتری EcoLi یا بازوفیل می تواند باشد ؟ بازوفیل ب (کدام شماره دو راهی همانندسازی را نشان می دهد ؟ ۲ ج (کدام شماره رشته های الگو را نشان می دهد ؟ ۳ د (با توجه به شکل چند هلیکاز در حال فعالیت می باشد؟ ۶ 
۷۵/۶	درمورد سطوح مختلف ساختاری درپروتئین ها ، به سوالات زیر پاسخ دهید : هرمورد ۲۵ . الف (اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد را نام ببرید . میوگلوبین ب (هنگام شرکت دویا چند زنجیره پلی پتید درساختار یک پروتیین ، کدام ساختار شکل می گیرد ؟ چهارم ج (عامل شروع تشکیل ساختار سوم درپروتئین ها وجود چه پیوندهایی می باشد ؟ آب گریز
۱/۷	جاهای خالی را کامل کنید. هرمورد ۲۵ . الف (... پپسین مثالی از آنزیم های بدن انسان که PH بهینه آن ۲ است . ب (دریوکاریوت ها آنزیم RNA پلیمراز ۱ ، رونویسی ژن های رنا ی رناتنی ... انجام می دهد . ج (دگره ی صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن شماره ... ۹ است . د (افراد مبتلا به بیماری کم خونی ناشی ازگوییچه های قرمز دای شکل ، ژن نمود Hb^sHb^s دارند .
۷۵/۸	گزینه مناسب راانتخاب کنید: هرمورد ۲۵ . الف : کدام یک دررونویسی زودتررخ می دهد؟ ۱ (ایجاد پیوند هیدروژنی ۲ (شکستن پیوند هیدروژنی ۳ (ایجاد پیوند فسفودی استر ۴ (شکستن پیوند فسفودی استر ب : جنس کدام یک با بقیه متفاوت است ؟ ۱ (جایگاه اتصال فعال کننده ۲ (اینترون ۳ (افزاینده ۴ (عوامل رونویسی ج (درباره بیماری فنیل کتونوری می توان گفت :

	۱) بیماری نهفته است که درنوزاد تازه متولد شده ، علایم آشکاری دارد. ۲) در صورت تغذیه نوزاد با شیرمادربه سلول های مغزی آسیب وارد می شود . ۳) همه افراد مبتلا باید از رژیم های بدون فنیل آلانین مصرف کنند . ۴) بانجام آزمایشات خونی قابل تشخیص نیست .	
۷۵/۰	اگر یک mRNA توالی مقابل رداشته باشد : CAUGCAAUGCUUUGUAUGUGCUAGCGUAAG الف) دومین کدون وارد شده به جایگاه A کدام است ؟ UGU ب) اولین آنتی کدون که به جایگاه E وارد می شود ، کدام است ؟ UAC ج) رشته پلی پپتید حاصل ، چند پیوند پپتیدی دارد ؟ ۴	۹
۷۵/۰	شکل مقابل مربوط به تنظیم بیان ژن های موثر در تجزیه لاکتوز در باکتری اشرشیاکلاهی می باشد : هرمورد ۲۵/۰  الف) این نوع تنظیم ، نمونه ای از تنظیم مثبت است یا منفی ؟ منفی ب) شماره یک نشان دهنده چیست ؟ مهارکننده ج) آیا در این حالت ، رونویسی از ژن های موثر در تجزیه لاکتوز صورت می گیرد ؟ بله	۱۰
۷۵/۰	در ارتباط با رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) توالی های نوکلئوتید ویژه در DNA ، که RNA بسپاراز آن را از جهت آغاز رونویسی ژن از محل صحیح خود ، شناسایی می کند ، چه نام دارند ؟ راه انداز ۲۵/۰ ب) به چه دلیل به رشته DNAی مکمل رشته الگو در محل رونویسی ژن ، رشته رمزگذار گفته می شود ؟ زیراتوالی نوکلئوتیدی آن شبیه رشته RNAی است که از روی رشته الگوی آن ساخته می شود ۵/۰	۱۱
۷۵/۰	ساختار سه بعدی RNAی ناقل (tRNA) چگونه ایجاد می شود ؟ در ساختار نهایی RNAی ناقل نوکلئوتید های مکمل می تواند پیوند هیدروژنی ایجاد کند ۲۵/۰. به همین علت RNAی تک رشته ای تا می خورد RNAی ناقل در حالت فعال تا خوردگی های مجددی پیدا می کند که ساختار سه بعدی را به وجود می آورد ۵/۰.	۱۲
۵/۰	بالافزایش فشردگی در بخش هایی از کروموزوم ، میزان بیان ژن موجود در این بخش ها چه تغییری می کند ؟ دسترسی RNA بسپاراز به ژن مورد نظر کمتر می شود	۱۳
۵/۰	ژنوتیپ مادری با گروه خونی A+ که فرزندی با گروه خونی O- دارد ، چگونه است ؟ AODd	۱۴
۲۵/۱	در مورد هموفیلی به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) علت شایع ترین نوع هموفیلی چیست ؟ فقدان عامل انعقادی VIII ۲۵/۰ ب) اگر از پدر و مادر سالمی فرزند مبتلا به هموفیلی به دنیا آمده باشد ، با رسم مربع پانت مشخص کنید این فرزند	۱۵

	دختر است یا پسر ؟ پسر (مربع پالت الزامی است) ۱	
۱	چهار ژنوتیپ زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت ، مفروض است : ۱ : aaBBCC ۲ : AaBbCc ۳ : AaBBCC ۴ : AABbCC الف (کدام یک نسبت به سایرین از فراوانی کمتری برخوردار است ؟ ۴/۲۵) ب (کدام دو ژنوتیپ ، باعث ایجاد فنوتیپ های یکسانی می شوند ؟ ۱ و ۳/۵) ج (این صفت در ذرت پیوسته است یا گسسته ؟ پیوسته ۲۵/)	۱۶
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید الف (صفت مستقل از جنس : صفاتی که جایگاه ژنی آنها در یکی از فام تن غیر جنسی قرار داشته باشد ۵/) ب (خزانه ژنی : مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت ۵/) ج (جهش خاموش (با ذکر مثال) : گاهی جهش رمز آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند ، این نوع جهش تاثیری بر پروتئین نخواهد گذاشت مثل : GGC و GGU که هر دو رمز مربوط به گلايسين هستند ۱)	۱۷
۵/	در مقایسه ی ژن های زنجیره ی بتای هموگلوبین در ارتباط با کم خونی گلوبول های قرمز داسی شکل ، رمز ششمین آمینواسید چه تغییری پیدا کرده است ؟ نوکلئوتید A به جای T قرار گرفته است ۵/	۱۸
۵/	در ارتباط با عواملی که سبب می شود جمعیت از حال تعادل خارج شود ، به پرسش ها پاسخ دهید : الف (فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود ، چه نام دارد ؟ رانش ژن ۲۵/) ب (کدام یک از عوامل برهم زننده تعادل جمعیت ، افراد سازگارتر با محیط را برمی گزیند و از فراوانی دگره ای می کاهد ؟ انتخاب طبیعی ۲۵/)	۱۹
۱	جهش در توالی های تنظیمی چه پیامدهایی دارد ؟ (با ذکر مثال توضیح دهید) این جهش بر توالی پروتئین اثر نخواهد داشت بلکه بر مقدار آن تاثیر میگذارد ۵/ ، جهش در راه اندازیک ژن ممکن است آن را به راه انداز قوی تر یا ضعیف تر تبدیل کند ۲۵/ و با اثر بر میزان رونویسی محصول آن رانیز کمتریابی بیشتر کند ۲۵/	۲۰
۵/۰	فردی با ژنوتیپ AaRr مفروض است ، در صورتی که آلل های A و R روی یک کروموزم باشند ، انواع گامت های نو ترکیب حاصل از کراسینگ آور را بنویسید . Ar - aR هر مورد ۲۵/	۲۱
۲۰	موفق باشید جمع نمره	