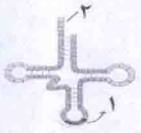
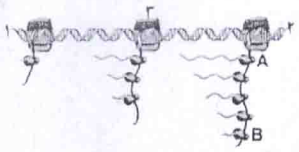
امتحان درس زیست شناسی پایه : دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی:	به نام خدا آموزش و پرورش استان ایلام آموزش و پرورش شهرستان دهلران دبیرستان غیرانتفاعی دخترانه سرای دانش	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه تعداد سوالات: ۱۹ دبیر: دلبر محمدی

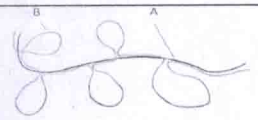
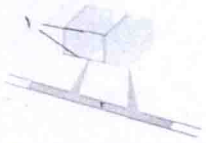
شماره		بارم
۱	درستی ونادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ۱-۱)موقعیت شکل گیری برخی پیوندهای غیرپپتیدی از روی ساختار قابل پیش بینی است. ۱-۲)افرادی که در ماده ژنتیک آنها تغییرات ماندگاری ایجاد شده است به طور حتم تحت تاثیر انتخاب طبیعی قرار می گیرند. ۱-۳)در هر رشته DNA مقدار سیتوزین با مقدار گوانین برابر است. ۱-۴)زن و مردی با گروههای متفاوت در سطح گلبول قرمز خودصاحب پسری شدندکه درغشاء گلبول قرمز خود هیچ یک از آنتی ژنهای گروه خونی ABO و Rh را ندارد ژنوتیپ والدین درارتباط با این دو صفت قطعا ناخالص بوده است. ۱-۵)انواعی از اسیدهای نوکلئیک که در مطالعات چارگاف روی آن صورت گرفت درتنظیم بیان ژن موثرند. ۱-۶)جاندارانی که در آن ها فرایند رونویسی همزمان رخ میدهد در DNA خود دارای پروتئین هیستون هستند. ۱-۷)آخرین نوکلئوتید اضافه شده به رشته در حال ساخت DNA خطی دارای گروه کربوکسیل آزاد در ساختار قند پنج کربنه خود است. ۱-۸)به دنبال اتمام همانندسازی در مرحله ای از چرخه سلولی ژنوم دوبرابر می شود.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۲-۱)صفات چندجایگاهی فنوتیپ (رخ نمود) .....دارند. ۲-۲)هدایت زیرواحد کوچک ریبوزوم (رناتن) به سوی رمز آغاز توسط .....صورت میگیرد. ۲-۳)در مرحله ..... از فرایند ترجمه هیچ RNA ناقلی وارد جایگاه ریبوزوم نمی شود. ۲-۴)انزیمهای تجزیه کننده لاکتوز در باکتری اشرشیاکولای قطعا ساختار .....پروتئین را ندارد. ۲-۵)در مرحله پایان ترجمه آخرین tRNA بدون آمینو اسید از جایگاه .....ریبوزوم خارج می شود. ۲-۶)تغذیه شیر مادر توسط نوزاد مثلا به فنیل کتونوری موجب آسیب رسیدن به سلولهای .....میشود. ۲-۷) در جهشهای بزرگ از نوع .....هیچ پیوند فسفودی استری شکسته یا تشکیل نمی شود. ۲-۸)پادتن های تولیدشده توسط سلولهای پادتن ساز توسط ریبوزومهای .....این سلولها ساخته وبه بیرون ترشح می شود.	۲
۳	کلمه درست درون پرانتز را انتخاب کنید. ۳-۱) در جاندار مورد استفاده در آزمایش مزلسون واستال عامل (جهش – نوترکیبی)باعث ایجاد تنوع میشود. ۳-۲)در بیماری غیرجنمی (بارز – نهفته) برای افراد سالم بیش از یک ژنوتیپ قابل تصور است. ۳-۳)باتوجه به نمودارکتاب درسی همه ژنوتیپهای درتهایی که فقط دوجایگاه خالص مغلوب دارند به ذرت کامل (قرمز – سفید) نزدیکترند ۳-۴)در بخشهایی از ملکول DNA که غنی از بازهای آدنین و تیمین است سرعت همانندسازی(کمتر –بیشتر) است. ۳-۵)بروز صفت (رنگ صورتی گل میمونی – مثبت ومنفی بودن گروه خونی)با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد. ۳-۶)سلولهای ماهیچه ای و سلولهای عصبی بدن یک فرد دارای ژنهای (یکسان – متفاوت) و عملکرد متفاوت هستند. ۳-۷) در بیماری فنیل کتونوریا آنزیم تجزیه کننده (تیروزین – فنیل آلانین) وجود ندارد. ۳-۸)درتهای دارای ژنوتیپ (Aa Bb Cc – aa bb Cc – AA bb cc) کمترین فراوانی را دارد.	۲
۴	با توجه به شکل زیر (نتایج آزمای مزلسون و استال) به پرسشها پاسخ دهید. ۴-۱) پس از انجام این آزمایش کدام طرح از همانندسازی مورد تائید قرار گرفت؟ ۴-۲) در کدام حالت مطرح شده در قسمت B رد شد؟ ۴-۳)دلیل رد شدن آن را بنویسید. ۴-۴)در کدام حالت انجام طرحی از همانندسازی احتمال شکسته شدن پیوند فسفودی استر در DNA قدیمی وجود دارد؟ ۴-۵)در کدام حالت برای اولین بار طرحی از همانندسازی که در آن پیوندهای هیدروژنی در DNA قدیمی شکسته نمیشود رد شد؟  	۱/۲۵
۵	مراحل آزمایش زیر توسط یک دانش آموز انجام شده است.باتوجه به آن پاسخ دهید. تزریق به موش ← عصاره باکتری پوشینه دار کشته شده+آنزیم تخریب کننده اسیدهای نوکلئیک دارای قند ریبوز +باکتری بدون پوشینه زنده ۵-۱) نتایج ازمایشهای ایوری و همکارانش چه موضوعی را اثبات کرد؟ ۵-۲) چرا نتایج آنها در آن زمان مورد قبول عده ای قرار نگرفت؟ ۵-۳) اثر نهایی این آزمایش چیست؟ ۵-۴) برای رسیدن به نتیجه متفاوت از بخش قبلی چه نوع آنزیمی را پیشنهاد می کنید ؟	۱

Created by trial version of DocuFreezer

۶	۶-۲) در پژوهشی دیگر دانش آموزی یک مقدار از این آنزیم را از خون موش خارج و تنها برای مدت سه روز میخواهد غیرفعال کند.چه روشی را پیشنهاد میکنید؟ ۶-۳)اگر با کمک روشهایی آنزیمهای درون چند سلول زنده هسته دار بدن انسان را استخراج و واحدهای منومری آنها را به طور کامل جدا کنیم آیا در ساختار همه منومرها گروه R وجود دارد؟	/۷۵
۷	باتوجه به شکل زیر (tRNA) پاسخ دهید.  ۷-۱) در کدام فرایند سلولی امکان تشکیل پیوند هیدروژنی بین شماره ۱ با ۲ با توالی نوکلیوتیدی نوعی RNA وجود دارد؟ ۷-۲)واحد سازنده پروتئین ها به کدام ناحیه این ملکول متصل می شود؟ ۷-۳)این ملکول در هسته یوکاریوت ها توسط کدام آنزیم RNA پلیمراز رونویسی می شود؟ ۷-۴)کدام ناحیه عامل تفاوت انواع tRNA است؟	۱
۸	باتوجه به شکل زیر پاسخ دهید.  ۸-۱)در این شکل کدام بخش می تواند فعالیتی مشابه با آنزیم هلیکاز داشته باشد؟ ۸-۲)این RNAپلیمراز در سلول یوکاریوتی فعالیت دارد یا پروکاریوتی؟ ۸-۳)کامل شدن ساختار ریبوزوم در چه مرحله ای از ترجمه صورت می گیرد؟	۱
۹	پاسخ کوتاه دهید. ۹-۱) اندامکی را نام ببرید که دارای غشاء داخلی چین خورده است. ۹-۲)DNA موجود در اندامک های سیتوپلاسمی از چه نوعی است؟ ۹-۳)پروتئین هایی که از سیتوپلاسم به مقصد این اندامکها می روند برچه اساسی هدایت می شوند؟ ۹-۴)میزان افزایش طول عمر mRNA باعث چه تغییری در میزان محصول این ژن می شود؟ ۹-۵)میزان محصول ژن بر اثر افزایش فشردگی در بخشهایی در کروموزوم چه تغییری می کند؟ ۹-۶)با ایجاد خمیدگی در DNA با پیوستن به عوامل رونویسی به توالی افزاینده چه تغییراتی در تولید محصول ژن ایجاد می کند؟	۱/۵
۱۰	در ارتباط با فرایند رونویسی پاسخ دهید. ۱۰-۱)در کدام سلولها محل انجام رونویسی و همانندسازی یکسان است؟ ۱۰-۲)در هر دوراهی همانندسازی چند آنزیم دارای خاصیت نوکلئازی وجود دارد؟ ۱۰-۳)یک شباهت برای فرایند رونویسی و ترجمه بنویسید	/۷۵
۱۱	گلبول قرمز یک زن در بالای کوه داسی شکل می شود. اگر بامردی باگلبول داسی شکل ازدواج کندپسری متولد می شود که در مناطق مالاریاخیز به بیماری مالاریا مبتلا نمی شود. ۱۱-۱) ژنوتیپ دختر سالم ؟ ۱۱-۲) ژنوتیپ مادر؟ ۱۱-۳) ژنوتیپ پسر بیمار ؟ ۱۱-۴) ژنوتیپ پدر ؟	۱
۱۲	با توجه به فرایند ترجمه پاسخ دهید. ۱۲-۱)در مراحل آغاز ترجمه کدام جایگاه در ریبوزوم محل قرارگیری tRNA با توالی آنتی کدون(پادرمزه) UAC است؟ .....آیا در این مرحله اولین پیوند پپتیدی شکل می گیرد؟ ..... ۱۲-۲) محل برقراری پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم قرار دارد؟ ..... ۱۲-۳) پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده به کدام جایگاه در ریبوزوم وارد می شوند؟	۱
۱۳	در ارتباط با آنزیمهای تجزیه کننده لاکتوز پاسخ دهید. ۱۳-۱) با رونویسی از روی ژن های این آنزیم ها چند ملکول mRNA ساخته می شود؟ ۱۳-۲) این آنزیم ها قطعا کدام سطح ساختاری را ندارند؟ ۱۳-۳) آیا RNAهای تنظیمی کوچک می توانند بر میزان تولید این آنزیم ها تاثیر بگذارند؟	/۷۵
۱۴	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید. ۱۴-۱)آیا با اتصال رشته A به رشته B و کنار زده شدن بخشهایی از رشته B در هسته سلول یوکاریوتی رخ می دهد؟ ۱۴-۲) به منظور ساخته شدن رشته قبل از شروع فرایند ساخته شدن و جدا شدن هیستونها رخ می دهد؟ ۱۴-۳)در شرایطی طبیعی دو آنزیم مهم را در فرایند ساخت رشته B را نام ببرید.	۱/۲۵

www-kanoon.ir

Created by trial version of DocuFreezer

	۱۴-۴) آیا در این شکل رشته رمز گذار قابل مشاهده است؟ 	
۱۵	با توجه به بیماری فنیل کتونوری و هموفیلی در خانواده زیر پاسخ دهید. " پسر خانواده گروه خونی O مثبت دارد و همانند مادرش تنها از نظر فنیل کتونوری بیمار است.دختر خانواده تنها از نظر هموفیلی بیمار و دارای گروه خونی A منفی است." ۱۵-۱) آیا پدر آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین دارد؟ ۱۵-۲) اگر گلبول های قرمز خون مادر فاقد پروتئین D باشند ژنوتیپ پدر برای گروه خونی Rh چیست؟ ۱۵-۳) ژنوتیپ مادر خانواده برای هموفیلی را بنویسید.	/۷۵
۱۶	در فردی با ژنوتیپ AaBbCc در صورتیکه همه الل های بارز روی یک کروموزوم باشند گامت های نوترکیب ممکن را بنویسید.(امکان ایجاد کراسینگ اوور بین الل های Cو Bو c و b وجود دارد.) ذکر دو مورد	/۵
۱۷	فرزند اول زن و مردی ,پسری هموفیل است.این دو هرگز صاحب دختری هموفیل یا خالص نمی شوند.ژنوتیپ زن و مرد را بنویسید. ژنوتیپ مرد : ژنوتیپ زن :	/۵
۱۸	با توجه به شکل دوپار تیمین پسخ دهید. ۱۸-۱) شماره ۱ چه چیزی را نشان می دهد؟ ۱۸-۲) شماره ۲ را نامگذاری کنید. 	/۵
۱۹	برای ساختارهای زیر مثال بیاورید. ساختارهای آنالوگ ..... ساختارهای وستیجیال	/۵

Created by trial version of DocuFreezer