باسمه تعالي

جمهوري اسلامي ايران

اداره كل آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان گلوگاه

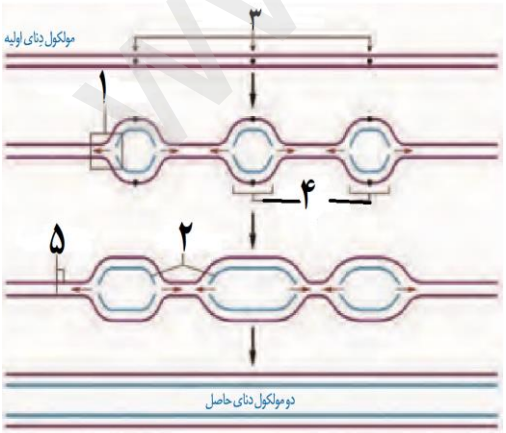
« ***با یاد خدا دلها آرام می گیرد*** »

سؤال امتحان درس: **زیست شناسی ۳** پایه: **دوازدهم** رشته: **علوم تجربی**

محل مهر آموزشگاه

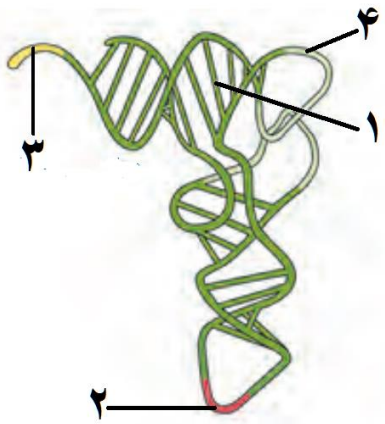
تاریخ امتحان: **۲۳/ ۱۰ / ۱۴۰۲** ساعت شروع امتحان: **۸/۳۰** صبح مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

نام ونام خانوادگي دانش آموز: نوبت : **اول** آموزشگاه: **شهید باهنر** تعداد صفحه: **۳**

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱-	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکردلیل مشخص کنید .** **الف) در نوکلئیک اسیدها ، ۸ نوع نوکلئوتید وجود دارد.( )** **ب) رمزه آمینو اسیدها در جانداران مختلف، یکسان است .( )** **ج) صفات چند جایگاهی، فنوتیپ‌های(رخ نمودهای) گسسته‌ای دارند .( )** **د) هر چه اندازه یک جمعیت ، کوچکتر باشد، رانش اللی(دگره ای) اثر کمتری دارد.( )**	۱
۲-	**جای خالی جملات زیر را با کلمات درست و مناسب پر کنید.** **الف) آنزیم DNA پلی‌مراز(دنا بسپاراز) در فعالیت نوکلئازی خود پیوند ..... را می‌شکند .** **ب) به ساخته شدن پلی‌پپتید از روی اطلاعات mRNA (رنای پیک) ..... می گویند.** **ج) در رنگ نوعی ذرت، رخ‌نمودی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای ..... عدد دگرهٔ بارز در ژن‌نمودهایش است.** **د) نوعی از جهش بزرگ ،که در آن جهت قرار گیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود معکوس می‌شود،..... نام دارد.**	۱
۳-	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید :** **الف) کوآنزیم :** **ب) تنظیم بیان ژن :** **ج) ژنوم(ژنگان) :**	۲/۲۵
۴-	**الف) هرمولکول ATP از چه قسمتهایی ساخته شده است؟** **ب) چرا قطر مولکول DNA در سراسر آن ، ثابت است؟**	۱/۲۵
۵-	**با توجه به شکل روبرو که مربوط به همانند سازی DNA است، به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) چند دنا بسپاراز و هلیکاز در حال فعالیت می باشند؟** **ب) همانند سازی استرپتوکوکوس نومونیا چه تفاوت مهمی با این شکل دارد؟** **پ) کدام شماره مربوط به دوراهی همانندسازی است؟** **ت) در مرحله مورولای جنینی و مرحله پس از تشکیل اندام ها، تعداد نقاط آغازهمانندسازی چه تغییری می کنند؟**  	۱/۵

نمره ي ورقه :	با عدد		
	با حروف		
نام دبیر وامضاء : امیرخانلو	تاریخ:	نام دبیر و امضاء :	تاریخ :
نمره ي تجدید نظر :	با عدد		
	با حروف		

www-kanoon.ir

ردیف	صفحه ۲	بارم
۶-	**در مورد پروتئین ها به سوال های زیر پاسخ دهید.** **الف) ساختار دوم پروتئین‌ها توسط چه پیوندی بوجود می‌آید؟** **ب) گروه R آمینواسیدها در تشکیل ساختار سوم پروتئین ها چه نقشی دارد؟** **ب) میوگلوبین دارای کدام ساختار پروتئین هاست؟** **پ) تغییر PH محیط ، چگونه باعث تغییر فعالیت یک آنزیم می‌شود؟**	۱/۷۵
۷-	**الف) rRNA در سلول ماهیچه ای انسان، توسط چه آنزیمی ساخته می شود؟** **ب) فرایند پیرایش، کدام نوع از انواع RNAها را دچار تغییر می کند؟** **پ) در فرایند پیرایش چه عملی رخ می‌دهد؟**	۱
۸-	**شکل مقابل، شکل tRNA را نشان می دهد.** **الف) کدام شماره محل اتصال آمینو اسید می باشد؟** **ب) کدام شماره در tRNAهای مختلف، متفاوت است؟** **پ) علت اصلی ایجاد چنین شکلی در سلول کدام نوع پیوند(کدام شماره) است؟**  	۰/۷۵
۹-	**طرح زیر mRNAی سلول کبد انسان را نشان می‌دهد.** **….. ACACAUGACGCGAUUGCGUCCACCGAAUUAGCCGA…….** **جهت ترجمه** ⟵ **الف) اولین آنتی کدونی که در جایگاه A ریبوزوم استقرار می‌یابد،چیست؟** **ب) آخرین tRNA از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می شود؟** **پ) پلی پپتید حاصل، چند پیوند پپتیدی خواهد داشت؟** **ت) چرا در سلول های کبد انسان نسبت به E.Coli، فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد؟**	۱
۱۰-	**در صورت تغییر قند محیط کشت باکتری E.coli از لاکتوز به مالتوز، کدام پروتئین تنظیمی تغییر شکل میدهد؟ و چه نتیجه ای حاصل می شود؟**	۱
۱۱-	**الف) سه نوع رابطه بین الل‌ها را نام ببرید.** **ب) فرضیه آمیختگی صفات در مورد کدامیک از روابط مورد «الف» درست است؟**	۱
۱۲-	**اگر پدر و مادری دارای ژن‌نمود (ژنوتیپ) خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر A^+ و پدر B^- باشد.** **الف) ژنوتیپ مادر خانواده را از نظر گروه خونی Rh بنویسید.** **ب) ژن‌نمود دو گروه خونی ABO و Rh پسراین خانواده را بنویسید.** **پ) آیا این پدر و مادر میتوانند صاحب فرزندی با گروه خونی Rh منفی شوند؟چرا؟**	۱/۲۵

www-kanoon.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه ۳	بارم

۱۳- **مردی سالم قصد دارد با زنی ناقل هموفیلی ازدواج کند.** ۱/۲۵

الف) ژنوتیپ زن و مرد را بنویسید.

ب) چه ژنوتیپ‌های ناخالصی برای فرزندان آنها پیش بینی می‌کنید؟(با رسم جدول پانت)

۱۴- **در مورد جهش‌ها به سوال‌های زیر پاسخ دهید.**

الف) کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه های قرمز داسی شکل می‌شوند؟ ۱

ب) یک بیماری که ناشی از جهش نوع ناهنجاری عددی در کروموزوم‌هاست ، نام ببرید.

پ) عامل جهش‌زای فیزیکی که دوپار(دیمر) تیمین ایجاد می‌کند،چیست؟

ت) کدامیک از جهش‌های بزرگ کروموزومی، غالبا باعث مرگ می‌شود؟

۱۵- **الف) انتخاب طبیعی بر تنوع (تفاوت‌های فردی) جمعیت چه اثری دارد؟** ۱

ب) الل Hb^S در منطقه مالاریا خیز مطلوب است یا نامطلوب؟

پ) کدام ژنوتیپ مربوط به کم خونی داسی شکل نسبت به مالاریا مقاوم است؟به چه دلیل؟

۱۶- **در جدول زیر هر یک از عبارات ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط دارند، آنها را پیدا کنید و بهم وصل کنید.(یک مورد در ستون «ب» اضافه است)** ۱

الف	ب
الف) ردپاي تغيير گونه ها	**۱- ساختارهاي همتا**
ب) کار یکسان و طرح ساختاري متفاوت	**۲- گونه های خویشاوند**
پ) طرح ساختاري یکسان و کار متفاوت	**۳- ساختارهاي وستيجيال**
ت) گونه های با نیای مشترک	**۴- گونه های غیر همولوگ**
	۵- ساختارهای آنالوگ

۱۷- **گونه‌زایی هم میهنی و دگر میهنی را در دو مورد مقایسه کنید.** ۱

۲۰	جمع نمره	**موفق باشید** ‹‹ امیرخانلو ››