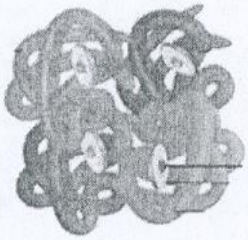
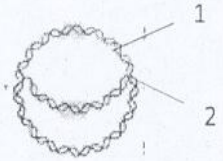
اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان معاونت آموزش متوسطه متوسطه دوم سحر دورود	محل مهر آموزشگاه دبیرستان امام رضا (ع)	امتحان درس:زیست شنا سی ۳ رشته:تجربی شاخه : نظری پایه :دوازدهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
امتحانات هماهنگ دی ماه ۱۴۰۴ (نوبت صبح)		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴

نام و نام خانوادگی: نام پدر: کلاس:

ردیف	دانش آموز عزیز در کمال آرامش به ۲۱ سوال در ۴ صفحه پاسخ دهید.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید.** الف)در آزمایش ایوری ، اضافه شدن آنزیم تخریب کننده پروتئین به عصاره سلولی باکتری های کپسول دار کشته شده با حرارت ،مانع از انتقال صفت نشد . ب) با توجه به آزمایش چهارم گریفیت می توان نتیجه گرفت که دنای باکتری های پوشینه دار کشته شده می توانندبه‌برخی باکتریهای زنده بدون پوشینه منتقل شوند. پ)در مراحل ابتدایی دوران جنینی ، تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی در مولکول دنا کمتر از مراحل بعدی دوران جنینی می باشد. ت) در استرپتو کوکوس نومونیا ، پروتئین سازی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود . ث) هر جایگاهی از رناتن که محل شکست پیوند اشتراکی بین رنای ناقل و آمینو اسید یا زنجیره پپتیدی است ،می تواند جایگاه شکست پیوند هیدروژنی بین کدون و آنتی کدون هم باشد. ج)اتصال گروهی از عوامل رونویسی به افزاینده و ایجاد خمیدگی در دنا موجب شناسایی راه انداز توسط رنابسپاراز و آغاز رونویسی می شود. چ)گرگور مندل،پس از کشف ساختار دنا و ژن ها قوانین بنیادی وراثت را کشف کرد . ح)صفات وابسته به جنس به صفاتی گفته می شود که جایگاه ژنی آنها روی فام تن X قرار دارد .	۲
۲	**جای خالی را با عبارات و کلمات مناسب پر کنید.** الف)برای تشکیل یک نوکلئوتید باز آلی نیتروژن دار و گروه یا گروه های فسفات با پیوند..... به دو سمت قند متصل می شوند. ب)ساختاری از پروتئین ها که گروه های آمین و کربوکسیل غیرمجاور تشکیل پیوند هیدروژنی می دهند ساختار..... نام دارد. پ)پروکاریوت ها علاوه بر دنای اصلی ممکن است مولکول های از دنای دیگر به نام .....داشته باشند. ت)ویژگی های منحصر به فرد هر آمینواسید به..... آن بستگی دارد. ث)در یوکاریوت ها اتصال بعضی رنا های کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن .....می باشد. ج)سلول می تواند با تغییر در میزان فشردگی کروموزوم در بخش های خاصی دسترسی .....را به ژن مورد نظر تنظیم کند. چ)در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل ششمین توالی سه تایی رشته رمزگذار دنای هموگلوبین جهش یافته از GAA به .....تغییر کرده است. ح)در موردبیماری هموفیلی وابسته به فاکتور۸ پسر هموفیل قطعا الل بیماری را از .....دریافت می کند.	۲
۳	**برای کامل کردن هریک از عبارت های زیر از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.** الف)هیستون های دنای هسته ای ، (در شروع همانند سازی/قبل همانند سازی) جدا می شوند. ب)اولین پروتئینی که ساختار آن با استفاده از(روش شیمیایی/تصاویر پرتو ایکس)شناسایی شد میوگلوبین بود. پ)مولکول های دنایی که باز های گوانین بیشتری دارند دارای پایداری (کمتری/بیشتری)هستند ت)تنها نوکلئوتید موجود در ساختار DNA که در فرایند های همانند سازی و رونویسی می تواند با دو نوع باز آلی متفاوت جفت شود (آدنین/تیمین) می باشد. ث)به طور حتم اگر جهت رونویسی دو ژن متوالی ، مخالف یکدیگر باشد (هیچ/ یک/ دو) راه انداز بین آنها وجود دارد.	۲

www.kanoon.ir

	ج)آنزیم آمیلاز موجود در بزاق دهان انسان توسط رناتن های (آزاد در سیتوپلاسم/ روی شبکه آندوپلاسمی) ساخته می شوند. چ)در تشکیل دوپار تیمین ، دو تیمین مجاور در (دو رشته/یک رشته) یک مولکول دنا با هم پیوند تشکیل می دهند. ح) در گونه زایی دگرمیهنی ، توقف(رانش دگره ای/شارش دگره ای)منجر به بیشتر شدن تفاوت دو جمعیت می شود.	
۴	**با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید.**  الف) شکل مربوط به کدام ساختار پروتئین است ؟ ب) نام این پروتئین چیست ؟ پ) ساختار دوم زنجیره بتا به چه صورت است ؟ ت) زنجیره ی آلفا در کدام سطح ساختاری قرار دارد؟	۱
۵	**در مورد آزمایش های مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) اگر طرح همانند سازی حفاظتی تائید می شد در این صورت بعد از زمان ۲۰ دقیقه نوار یا نوارها در کدام بخش لوله تشکیل می شد؟ ب) اگر این شکل مربوط به ده دقیقه پس از ورود جاندار آزمایشگاهی به محیط کشت حاوی نوکلئوتید نشان دار در آزمایش مزلسون و استال باشد، چگالی بخش ۱ و ۲ را مشخص کنید ؟ 	۰,۷۵
۶	**هر یک از موارد زیر در کدام مرحله از فرایند رونویسی رخ می دهد ؟** الف) ساخته شدن رشته کوتاهی RNA ← ب)در این مرحله طول زنجیره ی رنای ساخته شده بیشتر از طول بخشی از ملکول دنا است که باز شده← پ)جدا شدن آنزیم RNA پلیمراز از روی ژن←	۰/۷۵
۷	**به سوالات زیر در رابطه با تنظیم بیان ژن پاسخ کوتاه دهید.** الف) کدام پروتئین موجب خاموش شدن ژن های تجزیه کننده لاکتوز در باکتری اشرشیاکلای می شود ؟ ب) آنزیم های تجزیه کننده لاکتوز در باکتری اشرشیاکلی ، قطعا کدام سطح ساختاری را ندارند ؟ پ) در تنظیم مثبت رونویسی چه عاملی باعث پیوستن پروتئین فعال کننده به جایگاه اتصال خود می شود ؟ ت) واحد سازنده عوامل رونویسی متصل به راه انداز در یوکاریوت ها چیست؟	۱
۸	**با توجه به رنای پیک فرضی زیر در ارتباط با فرایند ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید.** AGAAUGAUACAGCCCAGUUCAAUGGUAUAGAAA ⟶ الف) پلی پپتید ساخته شده از روی این رنای پیک دارای چند پیوند پپتیدی می باشد؟ ب)در این رنای پیک اگر توالی پادرمزه ای(آنتی کدون) مستقر در جایگاه A ، UACباشد کدام رمزه (کدون) در جایگاه P قرار می گیرد ؟	۰/۵
۹	**شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد ، با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.**  الف) این طرح در یاخته یوکاریوت دیده می شود یا پروکاریوت ؟ ب)بخش هایی از مولکول DNA الگو که به صورت حلقه در آمده اند چه نام دارند ؟ پ) تشکیل این ساختار نشان دهنده انجام کدام فرایند در یاخته است ؟ ت)چه نوع پیوندی سبب تشکیل ساختار دو رشته ای شده است ؟	۱

www.kanoon.ir

۱۰	**در ارتباط با فعالیت آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) برای غیر فعال کردن موقتی آنزیم چگونه از عامل دما استفاده می کنند ؟ ب) آرسنیک چگونه مانع از فعالیت انزیم می شود ؟	۱
۱۱	**مردی فاقد آنزیم تجزیه کننده ی فنیل آلانین و کربوهیدرات های گروه خونی می باشد. با زنی سالم از نظر فنیل کتونوری و گروه خونی A ازدواج کرده است. اگر فرزند این خانواده فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین باشد ، به پرسش های زیر پاسخ دهید. (با فرض اینکه F دگره سالم و f دگره بیمار باشد)** الف) ژنوتیپ پدر و مادر از نظر بیماری فنیل کتونوری را بنویسید. ب) درچه صورتی تمام فرزندان این خانواده گروه خونی A خواهند داشت ؟	۰/۷۵
۱۲	**خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی ، آمیزش کرده است و در میان فرزندان حاصل ، بچه خرگوشی با موی خاکستری دیده شده است.** الف) نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید ب) ژنوتیپ خرگوش خاکستری را بنویسید (الل = B رنگ سیاه و الل = W رنگ سفید)	۰/۵
۱۳	در ارتباط با همانند سازیDNA در یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) چرا همانند سازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است ؟ ب) فرایند ویرایش نتیجه کدام فعالیت آنزیم DNA پلیمراز (دناپسپاراز) است	۰/۷۵
۱۴	**با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود (فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) ژن نمود ها aaBbCc و AaBBCc به ترتیب در کدام ستون ها مشاهده می شود ؟ ب) در کدام ستون تعداد دگره های بارز و نهفته با هم برابر است ؟ این ستون دارای چند نوع ژن نمود (ژنوتیپ) می باشد. 	۱
۱۵	**عبارت های ستون (دوم) را به عبارت ستون (اول) ربط دهید .یکی از عبارات ستون (دوم) اضافه است.** ستون (اول) الف) فرد دارای گروه خونی RH^- ب) فرد دارای گروه خونی B^+ پ) فرد دارای گروه خونیAB ت) فرد دارای گروه خونی A ستون (دوم) a-رابطه بین الل ها هم توانی است b-می تواند دو الل بارز(غالب) روی کروموزوم شماره ۹ خود داشته باشد c-قطعا دارای دو الل متفاوت روی کروموزوم شماره ۱ خود است d-می تواند در هر دو جایگاه ژنی ناخالص باشد e-قطعا دارای دو الل مغلوب بر روی کروموزوم شماره ۱ خود می باشد	۱
۱۶	**در مورد جهش های کوچک به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) در چه صورت جهش های اضافه و حذف موجب تغییر چارچوب خواندن رمز ها نمی شود ؟ ب) در چه صورت طول یک رشته پلی پپتید ممکن است از حد طبیعی طویل تر شود ؟ (یک مورد)	۰/۵

www.kanoon.ir

۱۷	**در مورد جهش های بزرگ ، ناهنجاری های ساختاری کروموزوم به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) در یک جاندار تک لاد(هاپلوئید) امکان وقوع کدام جهش ساختاری وجود ندارد ؟ ب)در کدام نوع جهش ساختاری ممکن است ، تعداد ژن های یک کروموزوم و اندازه آن کروموزوم بدون تغییر باقی بماند ؟	۰/۵
۱۸	**برای هر یک از گزینه های زیر یک دلیل علمی بنویسید.** الف) انگل مالاریا در گویچه قرمز افراد با ژن $Hb^A\ HB^s$ می میرد. ب) در تشریع مقایسه ای شیرکوهی و دلفین را در یک گروه قرار می دهیم. ج) شواهدی در دست است که نشان می دهد که مار ها از تغییر یافتن سوسمار ها پدید آمده اند.	۰/۷۵
۱۹	**اگردر گل مغربی 4n=28،جدا نشدن فام تن ها (کروموزوم ها) در کاستمان (میوز) ۱ رخ دهد ،به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)در این گل چند نوع گامت تولید می شود؟ ب)آیا در بین گامت های تولید شده امکان تولید گامت طبیعی وجود دارد ؟	۰/۵
۲۰	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید.** الف) ساختار های آنالوگ ب) توالی های حفظ شده	۱
۲۱	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)شخصی با ژن نمود (ژنوتیپ) $\frac{A\quad b}{a\quad b}$ نوانایی تولید چند نوع گامت را دارد ؟ (نوع گامت ها را بنویسید.) ب)با فرض وقوع چلیپایی (کراسینگ اور) در این شخص آیا امکان تولید گامت نوترکیب وجود دارد ؟	۰/۷۵
جمع	نمره با عدد : با حروف: امضا:	۲۰