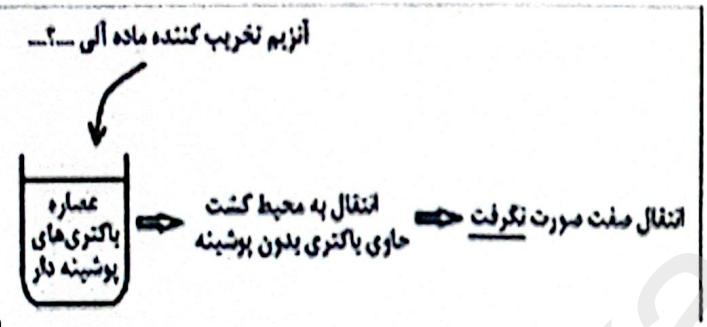
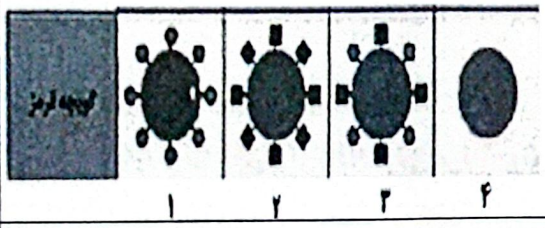
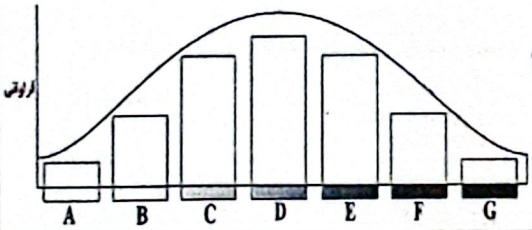
نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: آزمون زیست۳ دوازدهم تجربی	آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه دبیرستان امام خمینی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰ تعداد صفحات:۴ تعدادسوالات:۲۳ مدت ازمون : ۸۰ دقیقه

ردیف	سوالات ص۱	بارم
۱	**صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید:** الف)در ساختار مولکول های حامل الکترون در فرایند فتوسنتز و تنفس یاخته ای، حلقه(های) آلی نیتروژن دار وجود دارد.( ) ب)مشاهدات و تحقیقات چارگاف نشان داد که مقدار آدنین در هر رشته دنا با مقدار تیمین برابراست.( ) ج) در آخرین آزمایش گریفیت همانند اولین آزمایش ایوری، انتقال صفت صورت گرفت.( ) چ) در یک بیماری وابسته به جنس، اگر دختر بیمار باشد، قطعا پدر و پسر او نیز بیمار هستند( ) ح) در همه یاخته‌های جنسی (گامت‌های) مرد هموفیل دگره (الل) هموفیلی وجود دارد.( ) خ)در علم زیست‌شناسی، به هر یک از ویژگی‌های یک جاندار صفت می‌گویند.( ) س)پایداری اطلاعات در سامانه های زنده، یکی از ویژگی های ماده وراثتی است، اما ماده پورائتی به طور محدود تغییر پذیر است.( )	۱,۷۵
۲	**در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید:** الف)در تشکیل پیوند ..... فسفات یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل (OH) از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود. ب) نام عمومی برای آنزیم‌هایی که با دلمه‌کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می‌نمایند .....است. ج)به مواد آلی که به آنزیم کمک می کند، ..... گویند. چ) زنجیره‌های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به شکل ..... در می‌آیند. ح) پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخت و رشته الگو در مرحله ..... رونویسی‌شکسته‌نمی‌شود. خ)رنای ناقل (tRNA) با توالی پادرمزه‌ای(آنتی‌کدونی) ..... می‌تواند به آمینواسید متیونین‌متصل شود. س)جایگاه ژن های Rh روی کروموزوم شماره ..... قرار دارند. ش)در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل، ششمین توالی سه تایی رشته رمزگذار دنای هموگلوبین‌جهش یافته از ..... به ..... تغییر کرده است. ص)از مواد شیمیایی جهش زا می توان به ..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.	۲,۵
۳	**گزینه صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید:** الف)همیشه اولین آمینواسیدموجود در رشته پلی پپتید، دارای گروه (آمین – کربوکسیل)آزاد است. ب)اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد(هموگلوبین- میوگلوبین) بود ج)رنای رونویسی شده ، دارای توالی نوکلئوتیدی مشابه رشته (الگو- رمزگذار) در هر ژن است. چ) بروز صفت(رنگ صورتی گل میمونی – گروه خونی AB)با تصورات موجود در زمان پیش ازکشف قوانین وراثت مطابقت دارد. ح)در دنا ، دوپار (دیمر) تیمین بین نوکلئوتیدهای تیمین دار (دو- یک) رشته به وجود می‌آید. خ)گاهی جهش در یکی از توالی‌های تنظیمی رخ می‌دهد این جهش بر (توالی – مقدار) پروتئین اثری نخواهد داشت. س) پیدایش گیاهان چندلادی[پلی‌پلوئیدی]مثال خوبی از گونه‌زایی(هم‌میهنی--دگرمیهنی) است. ش)اندام هایی را که طرح ساختاری آنها یکسان است حتی اگرکار متفاوتی انجام دهند ، اندام ها یا ساختارهای(همتا - آنالوگ - وستیجیال) می نامند.	۲
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

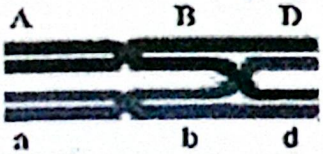
www.konkoor.ir

٤	**پاسخ کوتاه دهید:** **الف) در هر دو راهی همانندسازی چند آنزیم هلیکاز در حال فعالیت است؟** **ب) در کدام یک از مراحل دوران جنینی، سرعت تقسیم سلولی زیاد است؟** **پ) پروتئینی که باعث استحکام بافت پیوندی زردپی و رباط می‌شود، چه نام دارد؟** **ت)منشا تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها کدام نوع پیوندها است؟** **ث)تنها نوکلئوتید موجود در ساختار دنا که در فرایندهای همانندسازی و رونویسی میتواند با دونوع باز آلی متفاوت جفت شود، حاوی چه نوع باز آلی است؟** **ج) RNAپلی مراز ۱ توسط کدام دسته از رناتن ها ساخته می شود؟** **چ) در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری (PKU) کدام آنزیم وجود ندارد؟** **ح)در چه صورت طول یک رشته پلی‌پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟** **خ) گویچه های قرمز افرادی با ژن نمود ناخالص HbA HbS چه هنگامی داسی شکل می‌شوند؟** **س) فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می‌شوند را چه می‌نامند؟** **ش)کدام یک از شواهد تغییر گونه ها نشان می دهد که در زمان های مختلف ، زندگی به شکل های متفاوت جریان داشته است؟**	۳
۵	**درباره مولکول های اطلاعاتی به پرسش زیر پاسخ دهید.** **در تصویر مقابل به جای علامت سؤال نام کدام ماده آلی را باید نوشت؟**  	۰/۲۵
٦	نتایج حاصل از بررسی تصاویر تهیه شده از ساختار مولکول دنا با استفاده از پرتو ایکس توسط ویلکینز و فرانکلین را بنویسید.(دومورد)	۰/۵
۷	**به چه دلیل قطر مولکول دنا (DNA) در سراسر آن یکسان است ؟**	۰/۵
۸	**در آزمایش مرلسون و استال پس از انتقال باکتری‌ها به محیط کشت حاوی ^{14}N و گریز دادن (سانتریفیوژ) دنای باکتری‌ها، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف) بعد از ۴۰ دقیقه، در کدام بخش لوله نواری مشاهده نشد؟** **ب) بعد از ۲۰ دقیقه، کدام طرح همانندسازی رد شد؟**	۰/۵
۹	**۹)شکل زیر همانندسازی دنای اصلی یاخته پروکاریوت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید**  **الف) در این شکل چند نقطه آغاز همانندسازی وجود دارد؟** **ب) کدام آنزیم شرکت کننده در این فرایند بیش از یک فعالیت دارد؟**	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

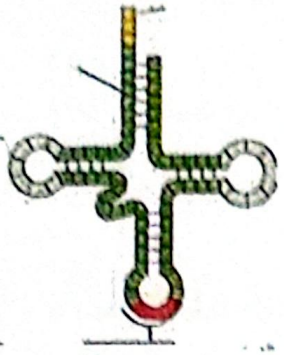
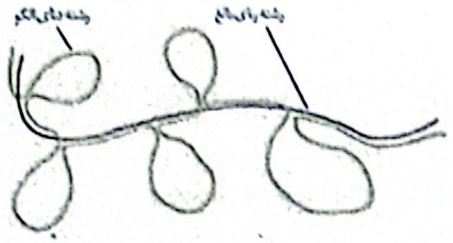
www-kanoon-ir

	ادامه سوالات ص۴	
۱۷	در ارتباط با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در صورت تغییر قند محیط کشت باکتری از مالتوز به لاکتوز، کدام پروتئین تنظیمی تغییر شکل می‌دهد؟ ب) در یوکاریوت‌ها پروتئین‌هایی می‌توانند به رنابسپاراز(RNA پلی مراز)کمک کنند تا رونویسی از ژن آغاز شود. این پروتئین‌ها به کدام بخش‌های دنا می‌توانند متصل شوند؟	۰/۷۵
۱۸	شکل مقابل انواع کربوهیدرات‌های گروه خونی ABO را روی گویچه های قرمز نشان می‌دهد. با توجه به شکل پرسش ها را پاسخ دهید. الف) ژن نمود(ژنوتیپ) کدام شماره قطعا خالص است؟ ب) در کدام شماره می توان رابطه هم توانی بین دگره ها را مشاهده کرد؟ 	۰/۵
۱۹	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ‌نمود (فنوتیپ)رنگ نوعی ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ژن نمودهای AaBbcc و AaBBCc در کدام ستون‌ها مشاهده می‌شوند؟ ب) در کدام ستون تعداد دگره‌های(الل‌های) بارز و نهفته برابر است؟ 	۰/۷۵
۲۰	زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی، پسری هموفیل دارند. الف) ژن نمود این زن و مرد را برای هموفیلی بنویسید. ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند، ژن‌نمودهای احتمالی این دختر را برای‌هموفیلی بنویسید .	۱
۲۱	در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع جهش آورده شده‌است. عبارت‌های مرتبط به هم را دردو ستون مشخص کنید. (۲مورد در ستون" ب " اضافه است).	۰/۵

ستون "الف"	ستون "ب"
الف) در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می‌شود.	۱ - جابه جایی
ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن غیرهمتا منتقل می‌شود.	۲ - مضاعف شدگی
	۳ - خاموش
	۴- بی‌معنا

۲۲	چرا غذاهای گیاهی مانند میوه ها و سبزیجات در پیشگیری از سرطان مؤثرند؟	۰/۲۵
۲۳	شکل زیر پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ اور) بین فامینک‌های (کروماتیدهای) غیر خواهری را نشان می دهد. گامت‌های نوترکیب دارای چه دگره (الل)هایی خواهند بود؟ 	۰/۵
۲۰	مؤلف: حسین کریک جمع بارم	

www.kanoon.ir

۱۰	اگرچه آنزیم ها عملی اختصاصی دارند ولی برخی از آنها بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشند. یک مثال از این نوع آنزیم ها را نام ببرید ، و دو فعالیت مربوط به آن را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	چرا لقدیه از برنج آلوده به آرسنیک می‌تواند باعث مرگ جانداران مصرف کننده شود؟	۰/۵
۱۲	 ۱۲) این مولکول در هسته یوکاریوت‌ها توسط کدام آنزیم رنابسپاراز (RNA پلی مراز) رونویسی می‌شود؟	۰/۲۵
۱۳	چه تفاوتی بین فرایند رونویسی و همانندسازی(از نظر تعداد دفعات انجام شدن آنها در چرخهٔ یاخته‌ای و نوع محصول) وجود دارد؟	۱
۱۴	شکل زیر طرح ساده‌ای از رشتهٔ الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید.  الف)حلقه‌ها میانه (اینترون)هستند یا بیانه(اگزون)؟ ب) فرایند جداسازی و حذف بخش‌هایی از رنای اولیه و ساخته‌شدن رنای بالغ را چه می‌گویند؟	۰/۵
۱۵	در مرحله طویل شدن رونویسی، رشته الگو با کدام رشته یا رشته‌ها پیوند هیدروژنی تشکیل‌می‌دهد؟	۰/۵
۱۶	در مورد تنظیم بیان ژن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اهمیت تنظیم بیان ژن را بنویسید. (دو مورد) ب) افزایش طول عمر رنای پیک (mRNA) چه تأثیری در میزان تولید محصول دارد.	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد