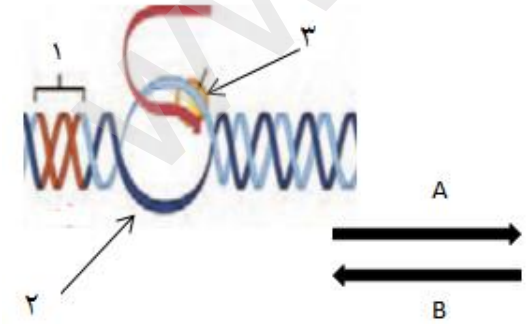
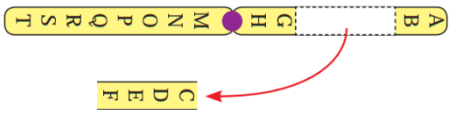
آزمون زیست ۳ **پایه : دوازدهم** رشته علوم تجربی **نام و نام خانوادگی:** **دبیر:**	بنام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان وبلوچستان اداره آموزش و پرورش ناحیه یک **دبیرستان : نمونه حضرت مهدی (عج..)**	**تاریخ امتحان:** 1404/10/21 **مدت امتحان:** ۷۰ دقیقه **سال تحصیلی:** 1404-1405

ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی با نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** درست / نادرست ۱- در آزمایش های گریفیت، ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن مشخص شد. O O ۲- چارگاف دلیل برابری نوکلئوتیدها را مشخص کرد. O O ۳- در نوکلئیک اسید های خطی، گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. O O ۴- در هر دوراهی همانند سازی، یک هلیکاز و یک دنابسپاراز (DNAپلیمراز) دیده می شود. O O ۵- در رونویسی، نوکلئوتید تیمین دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار می گیرد. O O ۶- جایگاه ژنی گروه خونی RH در فام تن(کروموزوم) شماره (۱) است . O O ۷- در گل میمونی با دیدن رنگ گل، نمی توان ژنوتیپ آن را تشخیص داد. O O ۸- برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است شارش ژن دو طرفه باشند. O O	۲
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:** ۱- در همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..... انجام می شود. ۲- پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها را پیوند ..... می گویند. ۳- رمزه UAA هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کند و به آن ..... می گویند. ۴- رابطهٔ بین دگره A و B در گروه خونی ABO رابطهٔ ..... است. ۵- اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد، گروه خونی این فرد ..... است. ۶- به مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، .....گفته می شود. ۷- اگر جهش، رمزیک آمینو اسیدرا به رمز دیگری برای همان آمینو اسید تبدیل کند، این نوع جهش جانشینی را جهش ..... می نامند. ۸- به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویداد های تصادفی می شود، ..... می گویند.	۲
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.** ۱- در مدل پیشنهادی واتسون و کریک، پله های این نردبان را (**قند و فسفات** - **بازهای آلی**) تشکیل می دهند. ۲- بازهای آلی نیتروژن دار که ساختار دو حلقه ای دارند را (**پورین** - **پیریمیدین**) می نامند. ۳- DNA در میتوکندری به حالت (**حلقوی – خطی**) است. ۴- در دو رشته دنا، بین C و G نسبت به A و T پیوند هیدروژنی (**بیشتری- کمتری**) تشکیل می شود. ۵- در مرحله (**آغاز - پایان**) ترجمه، فقط جایگاه P ریبوزوم پر می شود و جایگاه A و E خالی می ماند. ۶- در تنظیم (**منفی – مثبت**) رونویسی، پروتئین های خاصی به رنابسپاراز کمک می کنند تا بتواند به راه انداز متصل شود. ۷- در میان انسان ها، صفت گروه های خونی ABO صفتی (**چند جایگاهی – تک جایگاهی**) است. ۸- اگر پروتئین D در غشای گلبول های قرمز وجود داشته باشد، گروه خونی RH (**مثبت - منفی**) است. ۹- در چلیپایی شدن (کراسینگ اور)، قطعه ای از کروموزوم بین کروماتید های های (**خواهری- غیرخواهری**) مبادله می.شود. ۱۰- در گونه زایی (**دگر میهنی – هم میهنی**) جدایی جغرافیایی رخ می دهد.	۲,۵
۴	**با توجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک، یک نتیجه جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید:**	/۵
۵	**چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟**	۰,۵

www-kanoon.ir

۶	**هر یک از آنزیم های جدول زیر، وظیفه ساخت کدام نوع از رنا (RNA) را به عهده دارد؟** **نوع رنا (RNA)** | **آنزیمی که وظیفه ساخت این رنا را بر عهده دارد** **rRNA یا رنای رناتنی** | **رنابسپاراز ۱** ..... | **رنا بسپاراز۲** ..... | **رنا بسپاراز ۳**	۰,۵
۷	**شکل رو به رو یکی از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. در این رابطه به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) نتیجه این مرحله از آزمایش چه بود توضیح دهید؟ ب) هدف اولیه گریفیت از انجام این آزمایشات چه بود؟  	۱
۸	**به سوالات زیر درباره فرایند ترجمه پاسخ دهید:** الف) در مرحله آغاز ترجمه، کدام جایگاه در رناتن (ریبوزوم) محل قرارگیری رنای ناقل متیونین است؟ ب) در چه مرحله ای از ترجمه، جایگاه A توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده، اشغال می شود؟ ج) در کدام جایگاه از ریبوزوم پیوند پپتیدی برقرار می شود؟ د) پیوند بین آنتی کدون (پادرمزه) و کدون (رمزه) در فرایند ترجمه از چه نوعی است؟	۱
۹	**درباره تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلای به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) در تنظیم منفی رونویسی، مهارکننده به کدام قسمت از دنا متصل است؟ ب) در تنظیم منفی رونویسی چه اتفاقی باعث جدا شدن مهارکننده از دنا می شود؟ ج) در تنظیم مثبت رونویسی، بیان ژن برای تجزیه چه قندی اتفاق می افتد؟ د) جایگاه اتصال فعال کننده جزو کدام دسته از مولکول های آلی (لیپید، پروتئین، ...) می باشد؟	۱
۱۰	**هریک از پروتئین های زیر توسط کدام نوع ریبوزوم ساخته می شود ؟** **الف) پادتن** ..... **ب) کلاژن**	/۵
۱۱	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) شماره های ۱ و ۲ و ۳ را نام گذاری کنید ۱..... ۲..... ۳..... ب) کدام فلش جهت درست رو نویسی را نشان می دهد  	۱
۱۲	**در مورد صفات گروه های خونی ABO و Rh به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن (کروموزوم) شماره (۱) است؟ ب) ژنوتیپ های محتمل فردی با گروه خونی A مثبت را بنویسید. ج) چه رابطه ای بین دگره (الل) A و O وجود دارد؟	۱,۵

www-kanoon-ir

۱۳	**مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند. چه ژنوتیپ و فنوتیپ هایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟ (رسم مربع پانت الزامی است**	۱
۱۴	**از ازدواج زن و مردی سالم از نظر هموفیلی، پسری هموفیل متولد شده است.** الف) ژنوتیپ پدر و مادر را از نظر این بیماری بنویسید: ب) برای فرزندان این خانواده چه فنوتیپ هایی قابل مشاهده است؟	۱
۱۵	**ژنوتیپ ها و فنوتیپ های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید**	۱
۱۶	**در رابطه با رنگ نوعی ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) الل های بارز چه رنگی را به وجود می آورند؟ ب) چه رابطه ای میان تعداد دگره ومیزان رنگ سفیدی وجود دارد؟ ج) از آمیزش ذرت دارای ژنوتیپ AABBCC با ذرت دارای ژنوتیپ aabbcc، ژنوتیپ ذرت حاصل به چه صورت می شود؟	۱
۱۷	**درباره انواع جهش به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) جهش تغییر چارچوب خواندن را تعریف کنید. ب) سندروم داون (تریزومی ۲۱) جزو کدام دسته از انواع جهش های بزرگ می باشد؟ ج) شکل زیرچه نوع ناهنجاری ساختاری در کروموزوم ها را نشان می دهد؟ 	۱
۱۸	**در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) یک مورد از عوامل حفظ کننده گوناگونی در جمعیت ها را نام ببرید؟ ب) کدام ژنوتیپ کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟ ج) اندام یا ساختار همتا چیست؟	۱
	جمع نمرات	۲۰