بسمه تعالی

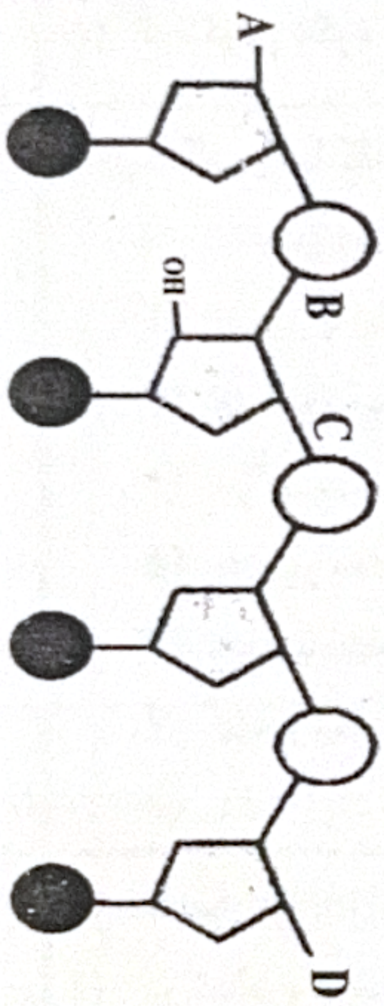
بارم : ۲۰نمره ای

دبیرستان نمونه دولتی دانشمند - منطقه ۸ تهران آزمون درس زیست شناسی(۳)-دوازدهم

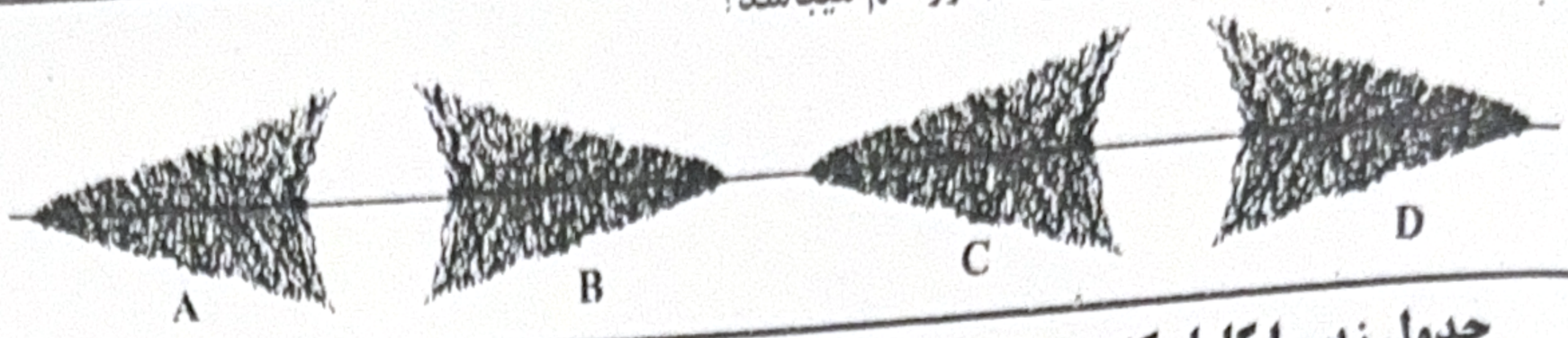
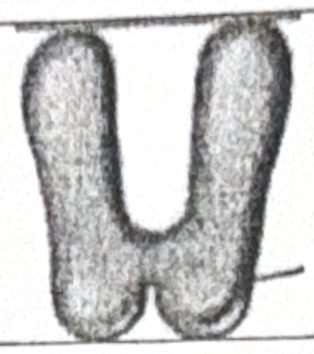
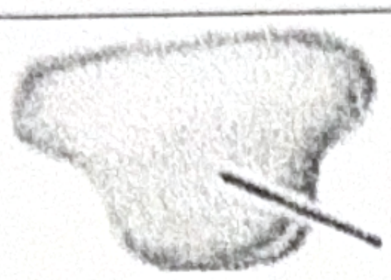
نام و نام خانوادگی : کلاس: تاریخ: ...۱۸/۱۰/۱۴۰۴...زمان:۱۰۰دقیقه

۱	**جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید: (بدون ذکر دلیل)** ۱) در نوعی جهش عامل کم خونی داسی شکل در رشته رمزگذار تعداد حلقه های نیتروژن دار افزایش پیدا میکند ۲) در هر دوراهی همانند سازی لزوما بیش از دو نوع کاتالیزور زیستی فعالیت دارد ۳) هر اتم شرکت کننده در تشکیل ساختار دوم یک پروتئین به کربن مرکزی اتصال ندارد ۴) بین رشته رنای ساخته شده و رمزگذار سه نوع نوکلئوتید یکسان وجود دارد ۵) در یاخته یوکاریوتی هر پروتئین مشاهده شده در اندامک های تک غشایی یاخته توسط رناتن متصل به شبکه آندوپلاسمی ساخته شده است ۶) از روی هر نوع الل خاص در جایگاه ژنی مربوطه، نوعی پروتئین ساخته میشود ۷) در ژنگان فرد مبتلا به سندروم داون یک فام تن بیشتر از افراد سالم مشاهده میشود ۸) گوناگونی دگره ای در گامت ها با ایجاد ترکیب اللی جدید باعث تداوم گوناگونی در جمعیت میشود	۲
۲	**جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید:** ۱) تشریح مقایسه ای .....گونه ها را آشکار میسازد ۲) جهش با ایجاد دگره جدید .....را غنی میسازد ۳) هر فنوتیپ آستانه ذرت دارای .....عدد ژننمود میباشد ۴) در.....اثر دگره ها همراه با هم ظاهر میشود ۵) به طور معمول بخش های فشرده فام تن کمتر در دسترس .....قرار میگیرند ۶) همه یاخته های پیکری بدن از تقسیم .....یاخته تخم منشاء میگیرند ۷) مقدار بسیار کمی آنزیم نیاز است تا مقدارزیادی پیش ماده را در .....به فرآورده تبدیل کند 8) دقت زیاد همانند سازی تا حد زیادی مربوط به	۲
۳	**در مقایسه بین خزانه ژنی و ژنگان :** ۱) در کدام یک فقط بخش های قابل رونویسی مد نظر است ؟ ۲) کدام یک در مقیاس جمعیت تعریف میشود ؟ ۳) توالی تنظیمی مانند جایگاه اتصال فعال کننده در کدام یک مد نظر است ؟	۰/۷۵
۴	**سوالات پاسخ کوتاه** ۱) اگر در همه میوز های دوم گل مغربی کشف شده توسط هوگو خطا رخ دهد بیشتر گامت ها چه تعداد فام تن خواهند داشت؟ ۲) کدام عامل برهم زننده تعادل یک جمعیت میتواند مانع از نوعی گونه زایی شود ؟ ۳) ژنوتیپی از افراد را با کمترین شانس بقاء در مناطق مالاریا خیز را بنویسید ؟ ۴) کدام نوع جهش ساختاری لزوما بین دو فام تن رخ میدهد؟ ۵) جهش در کدام قسمت رشته الگوی یک ژن هیچ تاثیری بر رنای نابالغ ندارد ؟ ۶) در چه ستونی از نمودار توزیع فراوانی رنگ ذرت میتوان سه جایگاه ژنی خالص که اغلب الل های آن غالب باشد را میتوان مشاهده کرد ؟ ۷) رژیم غذایی افراد بالغ مبتلا به **PKU** به چه صورت میباشد ؟ ۸) ذرتی که دو جایگاه ژنی مغلوب و یک جایگاه ناخالص دارد در کدام ستون نمودار قرار میگیرد ؟ ۹) فرد ناقل برای کدام گروه از صفات از نظر نحوه وراثت تعریف میشود ؟ بارز / نهفته ۱۰) در نوعی بیماری ژنتیکی از والدین سالم فرزندانی مبتلا به وجود آمده است نحوه وراثت این بیماری چگونه است ؟ ۱۱) اختصاصا به راه انداز ژن هیستون علاوه بر رنابسپارز چه نوع پروتئین دیگری میتواند متصل شود ؟	۵

www.kanoon.ir

	۱۲) در کدام اندمک یاخته یوکاریوتی ساختار پر مانند برخلاف تسبیح دیده میشود ؟ ۱۳) در فرم فعال رنای ناقل تعداد نوکلئوتید در بازوی (آنتی کدونی – آمینواسیدی) بیشتر است؟ ۱۴) توالی آنتی کدونی مورد استفاده در فرآیند ترجمه در یاخته اشرشیا کولای توسط چه آنزیمی ساخته شده است ؟ ۱۵) توالی اینترونی یا میانه توسط کدام آنزیم ساخته میشوند ؟ ۱۶) کدام عامل تاثیر گذار بر فعالیت پروتئین ها بر ساختار پیوند های شیمیایی آن تاثیر گذار است ؟ ۱۷) اولین بار رابطه مکملی بین آدنین و تیمین را چه کسی کشف کرد ؟ ۱۸) به خاصیت نوکلئازی دنابسپارز چه گفته میشود ؟ ۱۹) بخش غیر آلی نوکلئوتید یوراسیل دار را نام ببرید ؟ ۲۰) در کدام سطح ساختاری میوگلوبین تشکیل پیوند اشتراکی را بین آمین و کربوکسیل های غیر مجاور میتوان دید ؟	
۵	**در مورد تکپارهای موجود در انواع نوکلئیک اسید ها به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱- کدام نوع تکپار فقط توسط یک نوع بسپاراز استفاده میشود ؟ ۲- تکپار مورد استفاده به عنوان منبع رایج انرژی در ساختار خود چند حلقه آلی دارد ؟	۰/۷۵
۶	**شکل زیر نوعی رشته پلی نوکلئوتیدی را نشان میدهد با توجه به آن پاسخ دهید**  ۱- سر هیدروکسیل این رشته را با کدام حرف میتوان مشخص کرد ؟ ۲- در حین فرآیند ویرایش کدام پیوند شکسته میشود ؟ ۳- کدام نوع باز آلی را نمیتوان در این ساختار مشاهده کرد؟ ۴- در حین فعالیت بسپارازی کدام نوع پیوند تشکیل میشود ؟	۱
۷	**توالی نوکلئوتیدی زیر مربوط به نوعی رنای پیک است :** **ACCCCAAUGUCGGUUUCGAUGAAACGA UAAGCGUGA** ۱) بعد از دومین جا به جایی رناتن کدام توالی پادرمزه وارد جایگاه A میشود ؟ ۲) زمانی که آنتی کدون CAA در جایگاه A باشد کدام آنتی کدون در جایگاه P قرار دارد؟ ۳) چند کدون این رنای پیک از هر سه جایگاه رناتن عبور میکنند ؟ ۴) آخرین آنتی کدون وارد شد به P را بنویسید ؟	۱
۸	**در خانواده ای پدر و پسر هر دو گروه خونی AB دارند ژنوتیپ های احتمالی مادر را بنویسید**	۰/۷۵
۹	**از پدر و مادری با گروه خونی A^+ و B^+ دختری با گویچه های قرمز فاقد کربوهیدرات و پروتئین گروه خونی به وجود آمده است ژنوتیپ والدین را بنویسید**	۰/۵
۱۰	**در ارتباط با شکل زیر پاسخ دهید :** ۱) رشته رمزگذار کدام ژن با ژن B یکسان است ؟	۰/۵

www-kanoon-ir

	۲) توالی پایان کدام دو ژن مجاور هم میباشد؟  	
۱۱	**جدول زیر را کامل کنید :** ۱ نام پروتئین — الف:..... —  نام توالی متصل شونده — پ:..... — ب:.....  ت:.....	
۱۲	**در یک یاخته چربی بدن انسان محل وقوع هریک از پدیده های زیر کدام اندامک یاخته است :** الف) حذف اینترون ب) ساختار تسبیح توام با ساختار پر مانند پ)همزمانی رونویسی و ترجمه	۰/۷۵
۱۳	**در مورد دو پدیده رونویسی و همانند سازی پاسخ دهید :** الف) در کدام یک طول حباب همانند سازی همیشه ثابت است ؟ ب) در کدام یک پیوند فسفودی استری شکسته میشود ؟	۰/۵
۱۴	**در مورد پدیده جهش به سوالات زیر پاسخ دهید :** ۱) اثر کدام گروه از جهش ها را میتوان در همه یاخته های هسته دار بدن مشاهده کرد ؟ ۲) کدام گروه از جهش های بزرگ تاثیری بر ساختار فام تن ندارند	۰/۵
۱۵	**اگر ژنوتیپ فردی به صورت AaBbCc باشد و الل های A و b پیوسته باشند انواع گامتهای نوترکیب این ژنوتیپ را بنویسید**	۰/۷۵
۱۶	**در مورد جهش های بزرگ ساختاری به سوالات زیر پاسخ دهید :** الف) کدام نوع الزاما بین دو فام تن رخ میدهد ؟ ب) در کدام نوع الزاما طول فام تن بدون تغییر میماند ؟	۰/۵
۱۷	**هریک از توصیفات زیر مربوط به کدام عامل برهم زننده تعادل در جمعیت میباشد :** الف) باعث ایجاد الل جدید در جمعیت میشود ؟ ب) نوعی آمیزش حفظ کننده تعادل جمعیت ؟ پ) نوعی عامل صرفا تاثیر گذار بر فنوتیپ افراد ؟	۰/۷۵
۱۸	الف) تعریف ارنست مایر برای گونه صرفا برای چه جاندارانی کاربرد دارد ؟ ب) بین گونه جدید گل مغربی و گونه نیای آن کدام یک یکسان است؟ (خزانه ژنی – ژنگان)	۰/۵
۱۹	**هریک از توضیحات زیر مربوط به کدام ساختار است ؟** الف) طرح ساختاری یکسان اما کار متفاوت : ب) سازش به روش های مختلف برای پاسخ به یک نیاز	۰/۵
	موفق باشید	۲۰