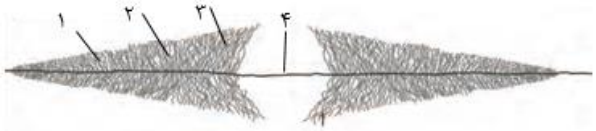
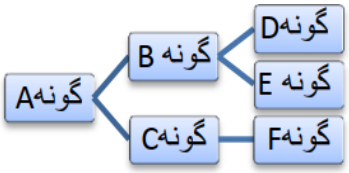
بسمه تعالی

((هرکه در هر امر بر خدا توکل کند ،خداوند برای او کافی است))

دایره امتحانات آموزش و پرورش شهرستان شهربابک دبیرستان پسرانه استعدادهای درخشان علامه حلی دوره دوم امتحانات :دی1402	نام درس:زیست شناسی(3) دبیر: آقای امینی بابک پایه: دوازدهم رشته : تجربی	تاریخ امتحان:1402/10/09 وقت پاسخگویی : 60دقیقه تعداد صفحات : 2 صفحه تعداد سوالات: 11 ساعت شروع: صبح	محل مهر مدرسه نمره: امضای دبیر
نام و نام خانوادگی :	شماره دفتر کلاسی:		

	سوالات	
1	**در هر یک از سئوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید** **الف) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند ؟** **« هر مولکول نوکلئیک اسیدی که ..... دارد ، ..... »** 1) نوکلئوتیدهایی با قند ریبوز – در ساختار رناتن (ریبوزوم) شرکت دارد . 2) نقش آنزیمی – نوکلئوتیدهایی با قند ریبوز دارد . 3) به غشای یاخته اتصال – دو رشته ای است که هر رشتهٔ آن دو سر متفاوت دارد . 4) دو رشته با دو سر متفاوت در هر رشته- در یوکاریوت ها یافت نمی شود	
	ب) اگر در یک خانواده مادر دارای گروه خونی AB^+ بوده و هموفیل نباشد و پدر دارای گروه خونی B^+و مبتلا به هموفیلی باشد تولد چه تعداد از زاده های زیر در این خانواده غیر ممکن است ؟ الف) پسری با گروه خونی O^+ و مبتلا به هموفیلی ب) پسری با گروه خونی A^- و مبتلا به هموفیلی پ) دختری با گروه خونی B^+ و از نظر هموفیلی کاملا سالم (خالص) ت) دختری با گروه خونی AB^- و ناقل هموفیلی 1) یک مورد 2) دو مورد 3) 3 مورد 4) 4 مورد	2
	ج) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند ؟ **«در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیاکلای و به دنبال اتصال فعال کننده به ..... »** 1) راه انداز، عوامل رونویسی بر روی توالی افزاینده قرار می گیرند . 2) مالتوز، مهارکننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد . 3) رنابسپاراز (RNA پلی مراز)، ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند . 4) توالی خاصی از دنا (DNA)، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد	
	د) رنگ دانه ی ذرتی با ژنوتیپ مقابل AaBBCc با کدام یک از ژنوتیپ های زیر بیشترین تفاوت را دارد ؟ 1) AabbCc 2) aaBbcc 3) AABBCC 4) AABbcc	
2	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را با با ذکر دلیل مشخص کنید .** 1) در مرحله آغاز ترجمه تنها جایگاه P ریبوزوم ، توسط رنای ناقل دارای پادرمزه UAC اشغال می شود . 2) نمی توان گفت در هر اسید نوکلئیک همواره مقدار پورین ها با پیریمیدین ها برابر است (بدون وقوع جهش) 3) پروتئین سازی قبل از اتمام رونویسی در پارامسی همانند عامل بیماری سینه پهلو می تواند رخ دهد . 4) انواع ژنوتیپ در گروه های خونی ABO از مجموعِ ژنوتیپ ها و فنوتیپ های RH بیشتر است . 5) فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است که با تغییر عوامل محیطی می توان آن را مهار کرد . 6) فرض کنید اثرات نوعی جهش فقط در یک جنس در انسان دیده می شود ، این جنس نمی تواند ناقل هموفیلی باشد . 7) رانش دگره ای باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای طبیعی می شود و همانند انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد .	3.5
3	**به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید :** 1) در توالی اپراتور چه نوع قندی یافت میشود ؟ 2) جایگاهی در ریبوزم را نام ببرید که در هر سه مرحلهٔ ترجمه با tRNA اشغال شده باشد . 3) چرا آنزیم ، انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد ؟ 4) جهش در کدام قسمت ژنوم باعث تغییر در میزان محصولات ژن می شود ؟ 5) کدام یک از انواع جهش ها در زنبور نر قطعا رخ نمی دهد ؟ 6) آرایش های مختلف فام تن ها در کدام مرحله میوز (کاستمان) مشاهده می شود؟ 7) کدامیک از عوامل بر هم زننده تعادل منجر به مقاومت باکتری ها به آنتی بیوتیک نیز شده است ؟ 8) قرار گیری قسمتی ازیک کروموزوم به صورت معکوس در جای دیگری از همان کروموزوم چه نوع جهش کروموزومی است ؟ 9) فردی با ژنوتیپ AaBbCCDd مفروض است درصوتیکه سه ژن A و B و C بهم پیوسته باشند ، این فرد بدون کراسینگ اورٌتوانایی تولید چند نوع گامت را دارد	2.25

www.kanoon.ir

	؟	
4	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .** 1) همانند سازی یاخته پروکاریوتی با (افزایش / کاهش) فسفات درون (هسته / سیتوپلاسم) همراه است . 2) اگر همانند سازی دنا در دو جایگاه و با دو راهی همانندسازی تشکیل شود (4 / 2) هلیکاز و (4 / 8) آنزیم دنابسپاراز فعالیت می کنند 3) در گریزانه (سانتریفیوژ) میزان حرکت مواد در محلول بر اساس چگالی است و مواد سنگین تر (کندتر – تندتر) حرکت می کنند . 4) تاثیر هر آمینواسید در شکل گیری پروتئین به ماهیت گروه (R / کربوکسیل) بستگی دارد . 5) در رونویسی ، شکستن پیوند هیدروژنی توسط (هلیکاز / رنابسپاراز) صورت گرفته و در این اتفاق در جایگاه پایان رونویسی صورت (نمی گیرد / می گیرد) 6) جایگاه اتصال فعال کننده (همانند / برخلاف) اپراتور می تواند به نوعی پروتئین متصل شود . 7)به ترتیب برای یک صفت دو اللی با رابطهٔ هم توانی ، ..... نوع ژنوتیپ و برای بارز نهفتگی ..... نوع فنوتیپ جود دارد . 8) کراسینگ اور نوعی جهش (است / نیست) و اگر تبادل قطعات مبادله شده حاوی دگره های مشابهی باشند ترکیب جدید ایجاد (می شود / نمی شود)	3.25
5	**هر یک از موارد زیر کدام ساختمان پروتئین ها را معرفی می کند ؟** الف) پیوند هیدروژنی آن رابه وجود می آورد . ب) هموگلوبین این ساختار را دارد ولی میوگلوبین ندارد . ج) نیروهای آبگریزی در آن دیده می شود . د) همه پروتئینها قطعا این ساختار را دارند .	1
6	**با توجه به mRNA زیر به سوالات زیر پاسخ دهید** **AAUGUCAAAUCCGUGUUUUUAGUAAU** الف) آخرین کدون جایگاه A را مشخص کنید ؟ ب) رشته پلی پپتید مورد نظر چند آمینو اسید خواهد داشت ؟ پ) کدون سوم از این رنای پیک که وارد جایگاه A می شود ، با رنای ناقل حاوی چه آنتی کدونی ، پیوند هیدروژنی برقرار می کند ؟ ت) اگر کدون AAU در جایگاه A قرار گیرد ، رنای ناقلِ (tRNA) کدام کدون از جایگاه E خارج می شود ؟	2
7	با توجه به شکل مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید :  الف) کدامیک از رناهای رونویسی شده به راه انداز نزدیکترند ؟ (ذکر شماره) ب) رشته ی الگوی رونویسی شده در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت ؟ ج) اگر در قسمتی که با شماره ی 4 مشخص شده است جهش صورت بگیرد ، پیامد آن چیست ؟ و چرا ؟	1
8	الف) اگر در خانواده ای دختری هموفیل و پسری سالم از نظر هموفیلی وجود داشته باشد ،ژنوتیپ والدین آن ها چه می تواند باشد ؟ مادر ..... پدر ..... ب) مردی با گروه خونی AB مثبت با زنی با گروه خونی o منفی ازدواج می کند ژنوتیپ احتمالی فرزندان بنویسید؟(مربع پانت)	2
9	با توجه به چارت مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید :  الف) اندامی در گونه A وجود دارد که نمونه غیر کارآمد آن در گونه F نیز دیده می شود . این اندام چه نام دارد ؟ ب) در هر سه گونه D ,E , F اندام هایی با ساختار های یکسان اما عملکرد متفاوت قابل رویت است .علت وجود این ساختار ها چیست ؟	0.5
10	آیاگیاهان گل مغربی 4n=28 با گیاهان گل مغربی 2n=14 یک گونه به حساب می آیند؟چرا؟	0.5
11	اصطلاحات زیر راتعریف کنید الف) ژنوم ب) ویرایش ج) سنگواره د)آلل	2
	یا به اندازه تلاشت آرزو کن یا به اندازه آرزوهایت تلاش کن!!!!!	20