باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ترکمن

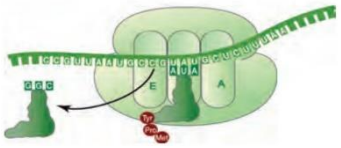
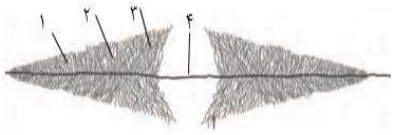
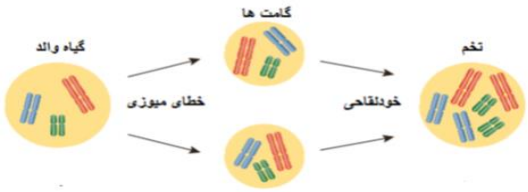
محل مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام آموزشگاه:	تعداد صفحات آزمون:۴
سوالات امتحان درس: زیست شناسی۳ هماهنگ شهرستانی	نوبت اول دی ۱۴۰۱	تاریخ آزمون: ۱۱ / ۱۰ / ۱۴۰۱	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان پایه: دوازدهم تجربی	شعبه کلاس:	ساعت شروع آزمون : ۱۰ صبح	طراح سوال :

نمره	نمره با عدد		نمره تصحیح	نمره با عدد
تصحیح اول	نمره با حروف		تجدید نظر	نمره با حروف
نام و امضاء مصحح اول			نام و امضاء مصحح دوم	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) گریفیت سعی داشت واکسنی علیه بیماری سینه پهلو بسازد. ب) در آزمایش مزلسون و استال،پس از انجام دور دوم همانند سازی، تنها $\frac{3}{4}$ رشته های خطی حاصل، ایزوتوپ نیتروژن محیط کشت خود را دارند. پ) رنگ گل میمونی مثالی از صفات چند جایگاهی می باشد. ت) پروتئین های مهار کننده و فعال کننده در تنظیم بیان ژن اشرشیا کلای می توانند به دو مولکول قند اتصال یابند. ث) فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است که با تغییر عوامل محیطی می توان آن را مهار کرد. ج) جهش در راه انداز،آن را به راه انداز قوی تر و سریع تر تبدیل می کند. چ) رانش اللی (دگره ای) نمی تواند به سازش بیانجامد و به رویدادهای تصادفی ارتباطی ندارد . ح) پروتئین هایی که توسط رناتن های آزاد در سیتوپلاسم ساخته می شوند نمی توانند وارد اندامک فاقد ماده وراثتی شوند.	۲
۲	**در عبارات زیر جاهای خالی را با مناسب ترین واژه تکمیل کنید.** الف) ایوری در آزمایشی که از آنزیم های تخریب کننده برای هر یک از مواد آلی استفاده کرد، نتیجه گرفت که عامل اصلی انتقال صفت، ..... است. ب) هر مولکول نوکلئیک اسیدی که نقش آنزیمی دارد، نوکلئوتیدهایی با قند ..... دارد. پ) در مرحله آغاز ترجمه تنها جایگاه P ریبوزوم(رناتن)، توسط رنای ناقل با آنتی کدون(پادرمزه)..... اشغال می شود. ت) در مناطق مالاریا خیز،افراد با ژنوتیپ ..... نسبت به مالاریا مقاوم ترند. ث) از ناهنجاریهای فام تنی که در آن جهت قرارگیری قسمتی از یک فام تن در جای خود معکوس می شوداز نوع.....است. ج) در تنظیم بیان ژن،در یاخته هایی که فقط دنای خارج هسته ای آنها به شکل حلقوی است،عوامل رونویسی قطعا به بخشی از دنا به نام ..... متصل می شوند. چ) در صفات تک جایگاهی فنوتیپ(رخ نمود)، ..... است. ح) اگر اثر دگره ها (الل ها) با هم ظاهر شوند نسبت به هم ..... هستند.	۲
۳	**در سوالات تستی(چهارگزینه ای) زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.** الف) در صفت رنگ نوعی ذرت ، به ترتیب ژنوتیپ ..... رنگ قرمزتری دارد و ژنوتیپ AABBcc و ..... فراوانی یکسانی دارند. ۱) aaBBCC – AABbCc ۲) aaBBCC – AaBBCC ۳) AABbcc – AabbCc ۴) AaBbCc – AaBBCC	۱

	ب) ژنوتیپ کدام یک را می توان از روی فنوتیپ تشخیص داد؟ ۱) گروه خونی A و مرد هموفیل Rh^- ۲) رنگ گل میمونی و مرد هموفیل و گروه خونی Rh^- ۳) زن ناقل هموفیلی و رنگ گل میمونی ۴) گروه خونی O و زن ناقل هموفیلی و گروه خونی AB پ) رخ نمود (فنوتیپ) کدام جاندار امروزی زیر با فسیل آن شباهت دارد؟ ۱) گل لاله ۲) ماموت ۳) گربه ۴) برگ درخت گیسو ت) جهش در راه انداز ژن هایی که توسط عوامل رونویسی رنابسپاراز ۳ شناسایی می شوند ، می تواند از سنتز ..... جلوگیری نماید. ۱) رنای پیک ۲) رنای رناتنی ۳) رنای حامل متیونین ۴) رنای دارای کدون متیونین	
۴	**مورد صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) همانندسازی یاخته پروکاریوتی با (کاهش – افزایش) فسفات آزاد درون (سیتوپلاسم – هسته) همراه است. ب) اگر همانندسازی دنا در سه جایگاه انجام شود (۶- ۴ -۲) هلیکاز و (۴- ۸ - ۱۲) دنابسپاراز فعالیت می کنند. پ) تاثیر هر آمینواسید در شکل گیری پروتئین به ماهیت گروه (R – آمینی) بستگی دارد. ت) در رونویسی ، شکستن پیوند هیدروژنی توسط (هلیکاز – رنابسپاراز) انجام شده و این اتفاق در توالی پایان رونویسی صورت (می گیرد – نمی گیرد). ث) نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (غیر پیوسته-پیوسته) شبیه زنگوله است. ج) مونومر کدامیک با بقیه متفاوت است؟ (اگزون – راه انداز – افزاینده – عوامل رونویسی) چ) کدامیک از عوامل ، موثر در حفظ برقرار ماندن تعادل در جمعیت می باشد؟ (رانش دگره ای -آمیزش تصادفی– شارش ژن- جهش)	۲/۵
۵	**در مورد سطوح مختلف ساختاری پروتئین ها ، به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) ساختاری که فقط پیوند پپتیدی دارد؟ ب) کدام پیوند منشا تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها است؟ ج) ساختار دوم هموگلوبین به چه شکلی است؟ د) ساختاری که با برهم کنش آب گریزی تشکیل می شود؟	۱
۶	سه مورد ازعوامل همانندسازی را فقط نام ببرید.	۰/۷۵
۷	الف) چرا پروتئاز لوزالمعده و پروتئاز معده در یک محیط کنار هم نمی توانند فعالیت کنند؟ ب) آیا ممکن است در سلول یوکاریوت رونویسی در سیتوپلاسم انجام شود؟ (با ذکر دلیل) **پایان صفحه۲**	۱

۸	**در هریک از موارد زیر نوع جهش را تعیین کنید.** الف) نشانگان داون : ب) کم خونی داسی شکل :	۰/۵
۹	در فردی با ژنوتیپ AaDd، ژن های A و d روی یک کروموزوم قرار دارند، پس از کراسینگ اور در میوز، ژنوتیپ گامت های حاصل را بنویسید.	۱
۱۰	**با توجه به تشریح مقایسه ای از شواهد تغییر گونه ها، نوع اندام های زیر را تعیین کنید.** الف) بال کبوتر و باله دلفین: ب) بال خفاش و بال مگس: ج) ران و لگن مار در مقایسه با نیا:	۰/۷۵
۱۱	**با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) شکل مقابل نشان دهنده کدام مرحله ترجمه است؟ ب) اولین tRNA در فرایند ترجمه ، در کدام جایگاه قرار می گیرد؟ ج) پیوند بین آمینواسیدها در کدام جایگاه صورت می گیرد؟ د) چند tRNA بدون آمینو اسید از جایگاه E خارج شده است؟	۱
۱۲	**باتوجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) کدامیک از رناهای رونویسی شده از راه انداز دور ترند؟ (ذکر شماره) ب) جهت رونویسی در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟ پ) اگر در قسمتی که با شماره۴ مشخص شده است جهش صورت بگیرد، پیامد آن روی محصول نهایی چیست؟ چرا؟	۱
۱۳	مردی با گروه خونی B که مادرش گروه خونی O دارد ، با زنی که با گروه خونی A که والدینش AB بوده اند ، ازدواج کرده است. الف) ژنوتیپ این زوج را مشخص کنید. ب) با رسم مربع پانت ژنوتیپ و فنوتیپ گروه خونی فرزندان را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	اگر در خانواده ای دختری هموفیل و پسری سالم از نظر هموفیلی وجود داشته باشد، ژنوتیپ والدین را مشخص کنید. پدر: مادر:	۰/۵
۱۵	**طرح مقابل:**  الف) چه نوع گونه زایی را نشان می دهد؟ ب) اگر گامت های نشان داده با گامتی طبیعی آمیزش کنند، نتیجه و عدد کروموزومی سلول تخم حاصل را بنویسید.	۰/۷۵
۱۶	در یک زنجیره پلی پپتید با ۲۹ آمینواسید، به ترتیب از راست به چپ ،چه تعداد عامل آمینی آزاد و چه تعداد عامل کربوکسیلی آزاد وجود دارد؟ **پایان صفحه۳**	۰/۵

۱۷	چرا همانند سازی دنا در آغازیان نسبت به اشرشیاکلای پیچیده تر است؟	۰/۵
۱۸	**با توجه به رشته mRNA زیر به سوالات پاسخ دهید.** **mRNA: CGCAUGUGUGCAUUUUAGAUC** الف) چند کدون قابل ترجمه دارد؟ ب) پلی پپتید حاصل از آن دارای چه تعداد پیوند پپتیدی است؟	۰/۵
۱۹	**تعریف کنید.** الف) کوآنزیم: ب) ژن شناسی: پ) پیرایش:	۱/۵
مجموع	**پایان صفحه ۴**	۲۰

«کسی که در آفتاب زحمت کشیده، حق دارد در سایه استراحت کند.»

«موفق و پیروز باشید»