

نام درس: زیست شناسی 2		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت آموزش و پرورش ساوه		مهر آموزشگاه:		تاریخ: 1402/10/12	
نام و نام خانوادگی:				ساعت شروع امتحان: 8 صبح		مدت امتحان: 80 دقیقه	
پایه: دوازدهم				نام دبیر: طهمورثی			
ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا دبیر:	بارم			
1	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .						3
<p>الف) در طرح همانند سازی قطعات قدیمی بصورت پراکنده در دناى جدید مشاهده می شود</p> <p>ب) اولین پروتئین شناسایی شده نام دارد که ساختار نهایی آن، ساختار می باشد</p> <p>پ) اولین آمینو اسید قرار گرفته در زنجیره پلی پپتید آزاد و آخرین آمینو اسید آزاد دارد</p> <p>ت) در رابطه دگره ای، رابطه اثر دگره ها با هم ظاهر می شود</p> <p>ث) در انسان صفت Rh صفتی می باشد که به صورت مثبت و منفی ظاهر می شود</p> <p>ج) اندام هایی که طرح ساختاری یکسان ولی کار متفاوتی دارند و اندام هایی که طرح ساختاری متفاوت ولی کار یکسان دارند نامیده می شوند</p> <p>چ) در گونه زایی سد جرافیایی مشاهده می شود</p> <p>ح) ژن نمود بیماری کم خونی داسی شکل به مالاریا مقاوم است</p> <p>د) در باکتری اشرشیاکلی تنظیم مثبت رونویسی جهت ساخت آنزیم تجزیه کننده قند صورت می گیرد</p>							
2	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید؟(بدون ذکر دلیل)						2
<p>الف) از نتایج آزمایشات گرفتیت مشخص شد که ماده وراثتی می تواند از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل شود</p> <p>ب) فقط یکی از دو رشته ژن در عمل رونویسی مورد استفاده قرار می گیرد</p> <p>پ) تجمع رناتن (ریبوزوم) فقط در پروکاریوت ها دیده می شود</p> <p>ت) در یوکاریوت ها اتصال رناهای کوچک به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن در حین رونویسی می باشد</p> <p>ث) در گل میمونی با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد</p> <p>ج) در همه یاخته های جنسی مرد هموفیل دگره (الل) هموفیلی وجود دارد</p> <p>د) به کل محتوی ماده وراثتی سلول ژنگان هسته ای گفته می شود</p> <p>و) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر توالی آمینواسیدها می شود</p>							

<p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p>	<p>به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید ؟</p> <p>3-1: کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>الف: گامت گیاهان تتراپلوئید دیپلوئید می باشد ب: گامت گیاه طبیعی هاپلوئید است</p> <p>ج: گیاهان تریپلوئید زیستا و زایا هستند د: گیاهان تتراپلوئید زیستا و زایا هستند</p> <p>3-2: کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند ؟</p> <p>پایان آزمایش چهارم گرفتیت نتیجه گیری شد که</p> <p>۱- کپسول باکتری عامل بیماری سینه پهلوی است . ۲ - دنا بین باکتری ها منتقل می شود</p> <p>۳- عامل کپسول دار شدن به دنا ی باکتری مربوط می شود . ۴ - عاملی ناشناخته سبب کپسول دار شدن تعدادی باکتری می شود</p> <p>3-3: کدام مورد در سلولهای یوکاریوتی و پروکاریوتی ، مشابه است ؟</p> <p>الف : وجود دنا ی حلقوی ب: دنا ی خطی ج: پوشش هسته د: میتوکندری</p> <p>3-4: قند موجود در ساختار کدامیک ، با بقیه متفاوت است ؟</p> <p>الف : کدون ب : ریبوزوم ج : آنتی کدون د : راه انداز</p> <p>3-5: کدام گروه خونی در فرزندان والدینی با گروه خونی A و AB قابل تصور نیست ؟</p> <p>الف: AB ب: A ج: O د: B</p>	<p>3</p>
<p>1</p>	<p>در مورد ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف) در کدام مرحله خروج tRNA مستقر شده در ریبوزوم از جایگاه P صورت می گیرد؟</p> <p>ب) در کدام مرحله دو نوع پیوند اشتراکی و هیدروژنی در جایگاه P شکسته می شود ؟</p> <p>ج) چرا در هوهسته ای ها (یوکاریوت ها) فرصت بیشتری برای پروتئین سازی داریم؟</p>	<p>4</p>
<p>2</p>	<p>در ارتباط با تصویر به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف: نوع جهش در در هر یک از موارد زیر مشخص کنید ؟</p> <p>1) 2)</p> <p>ب: جهش ساختاری می باشد یا تغییر در عدد ؟</p> <p>ج: کدام جهش در کروموزوم همتا رخ می دهد ؟</p> <p>د: کدام جهش در کروموزوم های غیر همتا رخ می دهد؟</p> <p>و: کدام نوع جهش می تواند منجر به مرگ شود ؟</p> <p>ه: دو جهش بزرگ نام ببرید که در آن طول فام تن می تواند تغییر می کند ؟</p> <div data-bbox="204 1615 544 2040"> <p>1 2</p> </div>	<p>5</p>

6	<p>کلمه صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟</p> <p>الف: رشته مورد رونویسی یک ژن (قطعا- احتمالا) با رشته مورد رونویسی ژن مجاور خود یکسان است</p> <p>ب: در جهش های (بی معنا- خاموش) تغییری در توالی آمینواسیدی رشته پلی پپتیدی ایجاد نمی شود</p> <p>ج: نمودار توزیع فراوانی (رخ نمود- ژن نمود) صفت چند جایگاهی شبیه زنگوله است</p> <p>د: تنوع انواع پروتئین ها نسبت به رنای پیک (کمتر- بیشتر) است</p> <p>و: PH بهینه آنزیم های (معدة- لوزالمعدة) حدود 8 است</p> <p>ه: توالی (راه انداز- اپراتور) محل صحیح آغاز همانند سازی را به رنابسپاراز نشان می دهد</p>	1/5
7	<p>مردی مبتلا به هموفیلی ولی مقاوم به مالاریا با گروه خونی A مثبت با زنی مبتلا به فنیل کتونوری با گروه خونی B مثبت و غیر مقاوم به مالاریا ازدواج کرده است. اولین فرزند آنها پسری فاقد فاکتور انعقادی 8 و آنزیم تجزیه کننده ی فنیل آلانین با گروه خونی O منفی و مقاوم به مالاریا است. دختر این خانواده تازگی مبتلا به مالاریا شده است و توانایی ساخت هیچ کدام از آنتی ژن های گروه خونی را ندارد اما توانایی ساخت فاکتور انعقادی 8 و آنزیم تجزیه کننده ی فنیل آلانین را دارد. مطلوبست:</p> <p>الف: ژنوتیپ پدر</p> <p>ب: ژنوتیپ مادر</p> <p>ج: ژنوتیپ دختر</p>	2/25
8	<p>هر یک از ویژگیهای زیر مربوط به کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت می باشد؟</p> <p>الف: غنی کننده خزانه ژن</p> <p>ب: مهاجرت در آن نقش دارد</p> <p>ج: در اثر پدیده های طبیعی رخ می دهد</p> <p>د: افراد سازگار با محیط توان زیستن بیشتری دارند.....</p>	1
9	<p>با توجه به mRNA زیر به سوالها پاسخ دهید:</p> <p>GGGAUCAUGCGAUUAGCUUAACGAAA</p> <p>الف) آخرین رمزه ای که در جایگاه p قرار می گیرد کدام است؟</p> <p>ب) اولین پادرمزه ای که در جایگاه A قرار می گیرد، کدام است؟</p> <p>ج) وقتی پاد رمزه ی CGA در جایگاه A قرار گیرد کدام رمزه در جایگاه E قرار دارد؟</p> <p>د) اگر یک جهش حذفی صورت بگیرد و نوکلئوتید G در جایگاه مشخص شده حذف شود، پیامد آن چیست؟</p>	1/25
10	<p>شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد.</p> <p>با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) این طرح در یاخته هوهسته ای (یوکاریوت) دیده می شود یا یاخته پیش هسته ای (پروکاریوت)؟</p> <p>ب) بخش هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه در آمده، چه نام دارد؟</p> 	1

1/25	<p>11 هر یک از ویژگیهای مطرح شده مربوط به کدام نوع ساختار پروتئین می باشد ؟</p> <p>الف : تشکیل این ساختار در اثر پیوند های آبگریز است.....</p> <p>ب: با پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها شکل می گیرد.....</p> <p>ج: بین بخش هایی از زنجیره پلی پپتید پیوند هیدروژنی برقرار می شود</p> <p>د: ساختار نهایی میوگلوبین است</p> <p>و: همه ساختارها به این ساختار بستگی دارند</p>	11
1/25	<p>12 به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید ؟</p> <p>الف: دو توالی تنظیمی نام ببرید؟</p> <p>ب: در تنظیم بیان ژن کدام عوامل به شروع رونویسی و افزایش سرعت رونویسی در یوکاریوت ها کمک میکند ؟</p>	12
	<p>نمره با عدد : نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی معلم : مورخه امضاء</p>	

1- الف: غیر حفاظتی ب: میوگلوپین _ سوم پ: آمین _ کربوکسیل ت: هم توانی ث: گسسته
ج: همتا _ آنالوگ چ: دگر میهنی ح: HBA HBS د: مالتوز

۲- الف: درست ب: درست پ: نادرست ت: نادرست ث: درست ج: نادرست د: نادرست
و: نادرست

۳: ۱- گزینه ج ۲- گزینه د ۳- گزینه الف ۴- گزینه د ۵- گزینه ج

۴- الف: پایان ب: پایان ج: زیرا اغلب ژن ها در هسته ولی پروتئین سازی در سیتوپلاسم است .

۵ - الف: مضاعف شدگی _ واژگونی ب: ساختاری ج: مضاعف شدگی د: جابه جایی و: حذف
ه: حذف _ مضاعف شدگی

6- الف:احتمالا ب:خاموش ج: رخ نمود د: بیشتر و: لوزالمعده ه: راه انداز

-7

X^hY AO Dd AS Pp	زنوتیب پدر
X_HX_h BO Dd AA pp	زنوتیب مادر
X_HX_h OO dd AA Pp	زنوتیب دختر

8- الف: جهش ب: شارش ژن ج: رانش دگره ای د: انتخاب طبیعی

۹الف: GCU ب: GCU ج: CGA د: تغییر در چارچوب خواندن mRNA و پایان زودرس پروتئین سازی

۱۰- الف: یوکاریوت ب: میانه

11- الف: ساختار سوم ب: ساختار اول ج: ساختار دوم د: ساختار سوم و: ساختار اول

12- راه انداز - اپراتور - افزاینده - جایگاه اتصال فعال کننده ب: عوامل رونویسی کوچک و بزرگ