

بسمه تعالی

سوالات ارزشیابی ترم اول	مدرسه غیر دولتی مهرآفرین	تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: مانی	پایه دوازدهم
رشته تجربی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
ردیف	سوالات	بارم

۱-درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.	
الف) RNAها مانند پروتئین ها می توانند خاصیت آنزیمی داشته باشند.	
ب) در همه مراحل رونویسی پیوندهای هیدروژنی و فسفو دی استر تشکیل می شود .	
ج) هر mRNA که همزمان به ریبوزوم و RNA پلی مرز متصل باشد یک RNA ی پروکاریوت است و می تواند بخشی از ساختار پر مانند در سیتوپلاسم باشد.	
د) جاننداری که دارای اندام وستیجیال است نسبت به جاننداری که اندام همتای کارآمد دارد قدیمی تر است.	۱نمره
ه) اگر بین دگره های یک صفت تک جایگاهی رابطه غالب و مغلوبی برقرار نباشد تنوع فنوتیپ و ژنوتیپ های آن در جمعیت برابر میشود.	
و) جهش عامل اصلی تغییر فراوانی الل هاست.	
۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.	
الف) ویلکینز و فرانکلین با بررسی تصاویر حاصل از پرتوهای X نتایجی بدست آوردند از جمله اینکه DNA مولکولی_____ دارد.	
ب) هیچگاه پسران یک زن _____ به هموفیلی مبتلا نمی شوند.	
ج) در مورد رنگ دانه های نوعی گیاه ذرت که توسط یک صفت سه جایگاهی کنترل می شود ژن نمودهایی که _____ هستند کمترین فراوانی را دارند.	۱نمره
د) بین الل های انتقال دهنده رنگ گلبرگ های گل میمونی رابطه _____ برقرار است.	

<p>۰,۷۵ نمره</p>	<p>۳-الف) گریفیت با انجام چه آزمایشی نتیجه گرفت که وجود پوشینه در باکتری ها به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟</p> <p>ب) با توجه به نتایج آزمایش های مزلسون و استال ، کدام طرح همانند سازی DNA مورد تایید قرار گرفت؟</p>	
<p>۰,۷۵ نمره</p>	<p>۴- علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>الف) مواد سمی مانند آرسنیک، مانع فعالیت آنزیم ها میشوند.</p> <p>ب) عمر mRNA در یوکایوت ها بیشتر از پروکایوت ها است .</p>	
<p>۱ نمره</p>	<p>۵- در مورد DNA به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در مدل واتسون و کریک در پله های نردبان DNA چه بخش هایی وجود دارد؟</p> <p>ب) کدام آنزیم در همانند سازی، پیچ و تاب DNA را باز می کند؟</p> <p>ج) چرا قطر مولکولی در سراسر DNA یکسان است؟</p>	
<p>۰,۷۵ نمره</p>	<p>۶- الف) ساختار سوم پروتئین بوسیله چه پیوندهایی تثبیت می شود؟</p> <p>ب) اولین پروتئین که ساختار آن شناسایی شد چه نام دارد؟</p>	
<p>۱ نمره</p>	<p>۷- به سوالات زیر در مورد <u>فرآیند ترجمه</u> پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام مرحله از ترجمه، پروتئین عامل آزاد کننده در جایگاه A قرار می گیرد.</p> <p>ب) در مرحله آغاز ترجمه، tRNA آغازگر در کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد و tRNA حامل کدام آمینو اسید است؟</p> <p>ج) در کدام مرحله از ترجمه، جایگاه P, E ریبوزوم بوسیله آمینواسید اشغال می شود؟</p>	
<p>۰,۷۵ نمره</p>	<p>۸- با توجه به mRNA مقابل به پاسخ های زیر پاسخ دهید.</p> <p>CCA AUG CGA UG CAUG A <u>AA</u> UA ACC G</p> <p>الف) در mRNA مقابل چند کدون قابل ترجمه است.</p>	

ب) چند کدون در جایگاه p قرار می‌گیرد.

ج) آخرین آنتی کدونی که وارد جایگاه A می‌شود چه توالی نوکلئوتیدی دارد؟

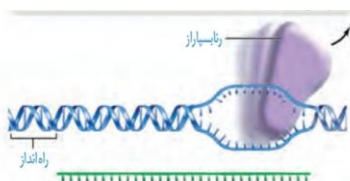
د) چند نوع آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی ساخته شده وجود دارد.

ه) ریبوزدم چند بار حرکت کرده است؟

م) آنتی کدون ACG چندمین آنتی کدون است که در جایگاه A قرار می‌گیرد؟

ی) اگر به جای نوکلئوتید A مشخص شده نوکلئوتید U دار قرار گیرد چه نوع جهشی رخ داده است؟

۹- الف) شکل زیر مربوط به کدام مرحله رونویسی است.



۷۵، ۰نمره

ب) در رونویسی کدام آنزیم پیوند هیدروژنی مولکول DNA را می‌شکند و دو رشته را از هم جدا می‌کند؟

ج) یک تفاوت رونویسی و همانند سازی را بنویسید.

۱۰) در مورد تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) مهار کننده به کدام بخش از DNA متصل می‌شود؟

ب) برای تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی در یوکاریوت ها مثال بزنید.

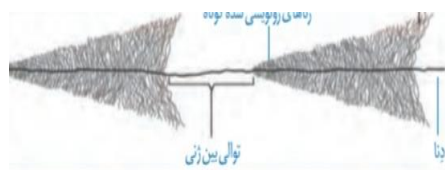
ج) نقش افزاینده را بنویسید.

د) نوعی RNA که در تنظیم بیان ژن نقش دارد.

۲۵، ۱نمره

۱۱) باتوجه به شکل پاسخ دهید. الف) جهت رونویسی را مشخص کنید. (از راست به چپ از چپ به راست)

ب) این شکل نشان دهنده‌ی چیست؟



۷۵، ۰نمره

۵، ۰نمره	۱۲) در مورد بیماری فنیل کتونوری آنزیم تجزیه کننده کدام ماده وجود ندارد؟ این بیماری نهفته است یا بارز؟
۱نمره	۱۳) فردی ناقل بیماری هموفیل است با فردی که سالم ازدواج کرده است ، از طریق مربع پانت چقدر احتمال دارد پسر خانواده بیمار شود؟
۲۵، ۱نمره	۱۴) اگر مردی گروه خونی A با زنی با گروه خونی B ازدواج کند و صاحب دختری با گروه خونی O شود. الف) ژنوتیپ مادر را بنویسید. ب) ژنوتیپ‌های جدیدی که در فرزندان دیده می‌شوند ولی در والدین نیستند را بنویسید. ج) در بین گروه خونی فرزندان، کدام گروه‌های خونی را می‌شود از طریق فنوتیپ به ژنوتیپ آن‌ها پی برد؟
۵، ۰نمره	۱۵) کلمه‌ی مناسب را انتخاب کنید. الف) فنوتیپ صفات تک جایگاهی (پیوسته-گسسته) است. ب) گاهی برای بروز یک (فنوتیپ-ژنوتیپ) وجود ژن کافی نیست.
۱نمره	۱۶- با توجه به شکل‌های زیر نوع جهش‌ها را مشخص کنید
	<p>(۴) (۳) (۲) (۱)</p>
۲۵، ۰نمره	۱۷- در گیاه ذرت کدام یک از ژنوتیپ‌های زیر بیشترین فراوانی را دارد؟
	AaBBcc (د) AaBbcc (ج) AABbCc (ب) aaBBCC (الف)

۱۸-الف)	تعداد ژنوم سلول انسان را بنویسید.	۱
۱۹-ب)	اگر جهش در توالی تنظیمی رخ دهد چه تاثیری روی ساخت پروتئین دارد؟	۵، ۰
۲۰-الف)	در گونه زایی دگر میهنی وقوع چه پدیده هایی سبب تفاوت دو جمعیت می شود؟	۱
۲۰-ب)	در گونه زایی هم میهنی پیدایش گیاهان _____ بر اثر _____ ایجاد می شود.	۱
۲۱-الف)	اگر ژنوتیپ فردی $\frac{ABL}{abl}$ باشد در صورت وقوع کراسینگ اور امکان تشکیل چه گامت هایی نوتر کیبی است؟ (ذکر دومورد)	۵، ۰
۲۲-الف)	بال خفاش و بال زنبور با هم (همتا - آنالوگ) هستند .	۲۵، ۰
۲۳-الف)	کدام یک از ساختارهای زیر وستیجیال نیست؟	۲۵، ۰
۲۴-الف)	بال پنگوئن (ب) پا در مار (ج) بال مرغابی (د) هیپوفیز میانی در انسان	۲۵، ۰
۲۴-ب)	رانش الی گرچه _____ را تغییر می دهد، اما بر خلاف _____ به سازش نمی انجامد.	۷۵، ۰
۲۴-ب)	توالی هایی از DNA را که در بین گونه های مختلف دیده می شوند _____ می نامند.	۷۵، ۰
موفق باشید		