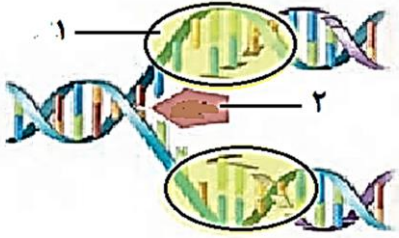

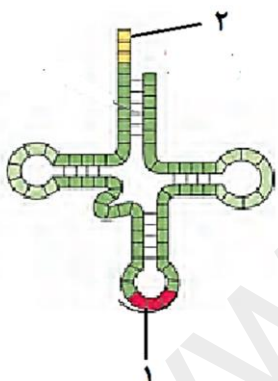


مهر آموزشگاه نام درس: زیست شناسی ۳ روز امتحان: شنبه تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ ساعت امتحان: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ طراح: مهسا کرد	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان شوش دبیرستان: سرای دانش صبا سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نوبت اول	نام و نام خانوادگی : ..... نام پدر : ..... شماره داوطلب : ..... پایه : دوازدهم رشته تجربی	
تاریخ تصحیح و امضا دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	
ردیف	سوالات		
۱/۲۵	۱ درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف- افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد همیشه سبب افزایش سرعت تولید فراورده می شود. ب- با اتصال بخش بزرگ به بخش کوچک ریبوزوم ( رناتن ) ، مرحله آغاز ترجمه پایان می گیرد. ج- تجمع ریبوزوم ها(رناتن ها) در یاخته های یوکاریوتی همانند یاخته های پروکاریوتی نیز دیده می شود. د- جهش های اضافه و حذف الزاماً به تغییر چارچوب خواندن می انجامد. ه- هر چه اندازه یک جمعیت بزرگتر باشد رانش دگره ای اثر بیشتری دارد.		
۱/۵	۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف- در پیوند فسفو دی استر ..... یک نوکلئوتید به ..... قند نوکلئوتید دیگر متصل می شود. ب- توانایی بریدن دنا را فعالیت ..... گویند ج- میزان رونویسی یک ژن به مقدار نیاز یاخته به ..... آن بستگی دارد. د- توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده می شوند ..... می نامند . ه- خطای میوزی در گونه زایی ..... نقش مهمی دارد.		
۱/۵	۳ از میان کلمات داخل پرانتز گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف- در همانندسازی ( حفاظتی - غیر حفاظتی ) هر کدام از دناهای حاصل، قطعاتی از رشته های قبلی و رشته های جدید را به صورت پراکنده در خود دارند. ب- پادرمزه رنای ناقل حامل متیونین ( AUG – UAC ) می باشد. ج- به نواحی که درمولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن دررنای پیک سیتوپلاسمی حذف می شود ( بیانه - میانه ) می گویند. د- در پروکاریوت ها به طور معمول تنظیم بیان ژن در مرحله ( رونویسی - پس از رونویسی ) انجام می شود. ه- نوزادان مبتلا به بیماری فنیل کتونوری، با شیرخشک های (بدون فنیل آلانین- بدون و یا کم فنیل آلانین ) تغذیه می شوند. و- برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد لازم است آمیزش ها در آن (غیر تصادفی - تصادفی ) باشد.		
	ادامه سوالات در صفحه بعد		

۱	<p>در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>الف- تمام نوکلئوتید های آدنین دار قرار گرفته در ساختار هر نوکلئیک اسید .....          ۱- در مقابل یک نوکلئوتید تیمین دار قرار گرفته اند.          ۲- با نوعی پیوند اشتراکی به نوکلئوتید مجاور خود متصل اند.          ۳- در ساختار خود یک تا سه گروه فسفات دارند.          ۴- با دو پیوند هیدروژنی به نوکلئوتید مکمل خود وصل می شوند.          ب- در رابطه با شکل مقابل می توان گفت .....          ۱- جهت حرکت آنزیم های رنابسپاراز، از چپ به راست می باشد.          ۲- همه رناهای موجود در شکل، از یک نوع خاص هستند.          ۳- همه مولکول ها، دارای نوکلئوتیدهایی با قند ریبوز می باشند.          ۴- هرگاه یک آنزیم به توالی پایان برسد، آنزیم دیگر، رونویسی را شروع می کند.          ج- اگر ژنوتیپ (ژن نمود) دانه ذرت <math>AaBBcc</math> باشد فنوتیپ (رخ نمود) آن مشابه کدام یک از موارد زیر است؟  <math>AaBBcc</math> -۴      <math>AAbbCc</math> -۳      <math>aaBbcc</math> -۲      <math>AaBbcc</math> -۱          د- کدامیک از ساختارهای زیر نسبت به بقیه همتا نیست؟          ۱- بال کبوتر      ۲- بال خفاش      ۳- باله دلفین      ۴ - بال پروانه</p>	۴
۲/۷۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>الف- گریفیت پس از آنکه دریافت پوشینه باکتری عامل مرگ موش ها نیست، چه آزمایشی طراحی کرد؟          ب- در یوکاریوت ها دناى سيتوپلاسمی در چه قسمت هایی از یاخته دیده می شود؟          ج-- عوامل رونویسی در یوکاریوت ها به کدام بخش های دنا ممکن است متصل شوند؟          د-در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیاکلاى چه عاملی سبب می شود که فعال کننده به جایگاه خود متصل شود؟          ه- چرا در صفت وابسته به X ممکن نیست مرد ناقل باشد؟          و- در چه صورتی گیاه تتراپلوئید (<math>4n</math>) می تواند زاده های زیستا و زایا تولید کند؟</p>	۵
۱	<p>برای هر یک از جملات زیر دلیل علمی بیاورید.</p> <p>الف- در یوکاریوت ها آغاز همانند سازی در چندین نقطه در هر کروموزوم (فام تن) انجام می شود.          ب- یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند.</p>	۶
	ادامه سوالات در صفحه بعد	(۲)

۷	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف- هر یک از شماره های مشخص شده را نام گذاری کنید.</p>	۱/۲۵	 <p>ب- در همانندسازی دو جهتی به ازای هر جایگاه آغاز همانند سازی چند عدد از مولکول ۱ مشاهده می شود؟</p> <p>ب- دو مورد از نقش های مولکول ۲ را نام ببرید.</p>
۸	<p>با توجه به شکل ، به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف - شکل مقابل ساختار نهایی کدام پروتئین را نشان می دهد ؟ (نام پروتئین)</p>	۱/۲۵	 <p>ب - این شکل ساختار چندم پروتئین ها را نشان می دهد؟</p> <p>ج - در تثبیت این ساختار چه نوع پیوند هایی دخالت دارند؟</p>
۹	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- تفاوت توالی های انواع رناهای ناقل مربوط به کدام ناحیه می باشد؟ این ناحیه با چه شماره ای مشخص شده است؟</p>	۱	 <p>ب- علت تاخوردن رنای ناقل در بعضی از قسمت های آن چیست؟</p> <p>ج- جایگاه اتصال آمینواسید به رنای ناقل با چه شماره ای مشخص شده است؟</p>
۱۰	<p>در مورد ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- در مرحله پایان ، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیرواحد های ریبوزوم (رناتن) از هم می شود؟</p>	۱	<p>ب- در مرحله آغاز کدام جایگاه های ریبوزوم خالی است؟</p> <p>د- انرژی لازم برای تشکیل پیوند پپتیدی چگونه تأمین می شود؟</p>
۱۱	<p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع از تنظیم بیان ژن هستند؟</p> <p>الف - افزایش طول عمر رنای پیک :</p> <p>ب- تغییر در میزان فشردگی کروموزوم (فام تن) :</p>	۰/۵	
	<p>ادامه سوالات در صفحه بعد</p> <p>(۳)</p>		

۱	<p>شکل زیر وضعیت صفت Rh را در یک فرد نشان می دهد:</p> <p>الف- مثبت یا منفی بودن فرد را تعیین کنید.</p> <p>ب- جایگاه ژنی این صفت بر روی چه کروموزومی است؟</p> <p>ج- چه رابطه ای بین الل های این صفت وجود دارد؟</p> <p>د- این فرد برای این صفت خالص است یا ناخالص؟</p>	۱۲
۱/۵	 <p>زنی سالم که پدرش مبتلا به هموفیلی بوده قصد دارد با مردی که دارای بیماری هموفیلی است ازدواج کند .</p> <p>الف- ژنوتیپ ها(ژن نمود) این زن و مرد را بنویسید.</p> <p>ب- چه ژنوتیپ ها یی (ژن نمود) برای فرزندان آنها قابل پیش بینی است؟</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>الف- کم خونی داسی شکل نتیجه چه نوع جهشی است؟</p> <p>ب- کدام آمینواسید تغییر می کند؟</p> <p>ج- کدام ژنوتیپ مرتبط با این بیماری، نسبت به مالاریا مقاوم هستند؟</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>الف- جهش در چه توالی هایی از ژن می تواند بر مقدار ساخت پروتئین مؤثر باشند؟ با ذکر یک مثال</p> <p>ب- زیست شناسان چگونه می توانند از وجود ناهنجاری های کروموزومی آگاه شوند؟</p>	۱۵
۲	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف- صفت چند جایگاهی:</p> <p>ب- خزانه ژنی:</p> <p>ج- جهش خاموش:</p>	۱۶
۲۰	(۴)	

مهر آموزشگاه	نام درس: زیست شناسی ۳ روز امتحان: شنبه تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ ساعت امتحان: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوش دبیرستان سرای دانش صبا سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نوبت اول	کلید سوالات پایه: دوازدهم رشته تجربی
۱/۲۵	ج- درست (۰/۲۵)	ب- درست (۰/۲۵) ه- نادرست (۰/۲۵)	۱- الف- نادرست (۰/۲۵) د- نادرست (۰/۲۵)
۱/۵	ب- نوکلئازی (۰/۲۵) د- توالی های حفظ شده (۰/۲۵)	۲- الف- فسفات (۰/۲۵) - گروه هیدروکسیل (۰/۲۵)	ج- فراورده های (۰/۲۵) ه- هم میهنی (۰/۲۵)
۱/۵	ج- میانه (۰/۲۵) ز- تصادفی (۰/۲۵)	ب- UAC (۰/۲۵) ه- بدون فنیل آلانین (۰/۲۵)	۳- الف- غیر حفاظتی (۰/۲۵) د- رونویسی (۰/۲۵)
۱		۴- الف- گزینه ۲- با نوعی پیوند اشتراکی به نوکلئوتید مجاور خود متصل اند. (۰/۲۵) ب- گزینه ۱- جهت حرکت آنزیم های رنابسپاراز، از چپ به راست می باشد. (۰/۲۵) ج- گزینه ۳- AAbbCc (۰/۲۵) د- گزینه ۴- بال پروانه (۰/۲۵)	
۲/۷۵		۵- الف- مخلوطی از باکتری های پوشینه دار کشته شده با گرما (۰/۲۵) و زنده بدون پوشینه را به موش ها تزریق کرد. (۰/۲۵) ب- میتوکندری (پلاست) (۰/۲۵) و پلاست (دیسه) (۰/۲۵) ج- راه انداز (۰/۲۵) و افزایشده (۰/۲۵) د- قند مالتوز (۰/۲۵) ه- چون در این بیماری ها مردها برای آن صفت روی کروموزوم Y الی ندارند (۰/۲۵) بنابراین با داشتن یک ال بیمار از آن صفت مرد بیمار می شود نه ناقل (۰/۲۵) و- اگر گیاه تتراد بتواند خودلقاحی انجام دهد (۰/۲۵) و یا با گیاه تتراد مشابه خود آمیزش کند. (۰/۲۵)	
۱		۶- الف- چون اگر فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در هر کروموزوم داشته باشند (۰/۲۵) مدت زمان زیادی برای همانندسازی لازم است. (۰/۲۵) ب- چون آنزیم ها در پایان واکنش ها دست نخورده باقی می مانند (۰/۲۵) تا بدن بتواند بارها از آنها استفاده کند. (۰/۲۵)	
۱/۲۵	۲- هلیکاز (۰/۲۵)	۷- الف- ۱- DNA پلی مراز (دنباسپاراز) (۰/۲۵) ب- ۲ عدد (۰/۲۵) ج- باز کردن مارپیچ دنا (۰/۲۵) و همینطور باز کردن دو رشته دنا از هم باز ( شکستن پیوند هیدروژنی بین دو رشته ) (۰/۲۵)	
۱/۲۵	ب- ساختار سوم (۰/۲۵)	۸- الف- میوگلوپین (۰/۲۵) ج- هیدروژنی (۰/۲۵) و یونی (۰/۲۵) و اشتراکی (۰/۲۵)	
(۱)			

۱	۹- الف- ناحیه آنتی کدون ( پادرمزه ای ) (۰/۲۵) - شماره ۱ (۰/۲۵) ب- به خاطر تشکیل پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای مکمل (۰/۲۵) ج- شماره ۲ (۰/۲۵)									
۱	۱۰- الف- عوامل آزاد کننده (۰/۲۵) ب- جایگاه A (۰/۲۵) و جایگاه E (۰/۲۵) ج- از مولکول ATP (۰/۲۵)									
۰/۵	۱۱- الف- تنظیم بیان ژن پس از رونویسی (۰/۲۵) ب- تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی (۰/۲۵)									
۱	۱۲- الف- مثبت (۰/۲۵) ب- کروموزوم شماره ۱ (۰/۲۵) ج- بارز و نهفته (۰/۲۵) د- ناخالص (۰/۲۵)									
۱/۵	۱۳- الف- زن $X^H X^h$ مرد $X^h Y$ ب- <table border="1"><tr><td><math>X^H</math></td><td><math>X^h</math></td><td>گامت ها</td></tr><tr><td><math>X^h X^H</math></td><td><math>X^h X^h</math></td><td><math>X^h</math></td></tr><tr><td><math>X^H Y</math></td><td><math>X^h Y</math></td><td><math>Y</math></td></tr></table>	$X^H$	$X^h$	گامت ها	$X^h X^H$	$X^h X^h$	$X^h$	$X^H Y$	$X^h Y$	$Y$
$X^H$	$X^h$	گامت ها								
$X^h X^H$	$X^h X^h$	$X^h$								
$X^H Y$	$X^h Y$	$Y$								
۰/۷۵	۱۴- الف- جهش جانشینی(۰/۲۵) ب- گلوتامیک اسید(۰/۲۵) ج- $Hb^A Hb^S$ (۰/۲۵)									
۰/۷۵	۱۵- الف- جهش در یکی از توالی های تنظیمی (۰/۲۵) مانند راه انداز یا افزایشنده (۰/۲۵) ب- با مشاهده کاریوتیپ (۰/۲۵)									
۲	۱۶- الف- صفاتی هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد. (۰/۵) ب- مجموع همه دگره های موجود(۰/۲۵) در همه جایگاه های ژنی(۰/۲۵) افراد یک جمعیت را خزانه ژن می نامند. (۰/۲۵) ج - گاهی جهش، رمز یک آمینواسید (۰/۲۵) را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند(۰/۲۵). این نوع جهش تأثیری بر توالی آمینواسیدها نخواهد گذاشت. (۰/۲۵) چنین جهشی را جهش خاموش می نامند.									
۲۰	(۲)									