

نام و نام خانوادگی:	به نام خدا	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام درس: زیست شناسی (۳)	اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	ساعت امتحان: ۱۱
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	اداره آموزش و پرورش شهرستان خوی	تعداد صفحه: ۴ صفحه
آموزشگاه: نمونه دولتی شهدای فرهنگی	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نوبت اول (دی ماه)
تاریخ برگزاری: ۱۴/۱۰/۱۴۰۲	(مهر تورم، رشد تولید)	دبیر مربوطه: فاطمه درستی

ردیف	بارم	
۱	۱.۵	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف- در باکتری استرپتوکوکوس نومونیا غیر بیماری زا، ژن تولید پوشینه (کپسول) وجود ندارد.</p> <p>ب- نتایج آزمایشات چارگاف، مکمل بودن بازهای آلی را تایید نمود.</p> <p>ج- طول عمر mRNA (رنای پیک)، در پروکاریوتها بیشتر از یوکاریوتها است.</p> <p>د- هر tRNA (رنای ناقل)، که در ریبوزوم استقرار یابد قطعا وارد جایگاه P خواهد شد.</p> <p>و- می توان تنها از روی ژن ها، علت اندازه قد یک فرد را توضیح داد.</p> <p>ه- در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژنوتیپ (ژن نمود) آن را مشخص کرد.</p>
۲	۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف- در ساختار ..... پروتئین ها، تاخوردگی بیشتر صفحات و مارپیچ ها رخ می دهد.</p> <p>ب- زیر واحدهای تشکیل دهنده هموگلوبین در ساختار دوم خود به شکل ..... هستند.</p> <p>ج- فام تن (کروموزوم) جنسی ..... در انسان جایگاهی برای دگره (آلل) هموفیلی ندارد.</p> <p>د- نوکلئوتیدهای سازنده RNA از نظر ..... از یکدیگر متفاوت هستند.</p>
۳	۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید</p> <p>الف- ثبات قطر دورشته ی DNA نتیجه ..... است</p> <p>۱- جفت بازهای مکمل      ۲- پیوندهای اشتراکی      ۳- پیوندهای قند-فسفات      ۴- پیوندهای هیدروژنی</p> <p>ب- اولین آزمایش ایوری شبیه ..... از آزمایشات گریفیت بود</p> <p>۱- مرحله اول      ۲- مرحله دوم      ۳- مرحله سوم      ۴- مرحله چهارم</p> <p>ج- در تنظیم بیان ژن مثبت، اولین اتصال بین ..... و ..... اتفاق می افتد</p> <p>۱- راه انداز، رنا بسپاراز      ۲- مالتوز، فعال کننده      ۳- لاکتوز، مهار کننده      ۴- فعال کننده، رنا بسپاراز</p> <p>د- ژن هایی که محصول رونویسی آنها ..... باشد ترجمه می شوند</p> <p>۱- پروتئین      ۲- mRNA      ۳- tRNA      ۴- rRNA</p>

نام و نام خانوادگی:	به نام خدا	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام درس: زیست شناسی (۳)	اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	ساعت امتحان: ۱۱
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	اداره آموزش و پرورش شهرستان خوی	تعداد صفحه: ۴ صفحه
آموزشگاه: نمونه دولتی شهدای فرهنگی	سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	نوبت اول (دی ماه)
تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	(مهارتورم، رشد، تولید)	دبیر مربوطه: فاطمه درستی

۴ به پرسش های زیر پاسخ کوتاه بدهید

الف- مقاوم شدن باکتری ها نسبت به پادزیست ها در اثر کدام فرآیند هستند؟

ب- کدام گونه گیاهی از گذشته دور تا زمان حال زندگی کرده است؟

پ- کدام نوع ناهنجاری فام تنی (کروموزومی) سبب بوجود آمدن افراد مبتلا به نشانگان داون می شود؟

ج- کدام نوع جهش از محیط کسب می شود؟

د- چه عاملی سبب ایجاد گیاهان پلی پلوئیدی (چندلادی) می شود؟

و- تشکیل گیاهان تتراپلوئیدی، نمونه ای از کدام گونه زایی است؟

ه- اگر یک کروموزوم برای برخی از صفات، هیچ زنی نداشته باشد کدام جهش ها در آن رخ داده است؟

م- کدام ماده شیمیایی در دود سیگار جهش زا می باشد؟

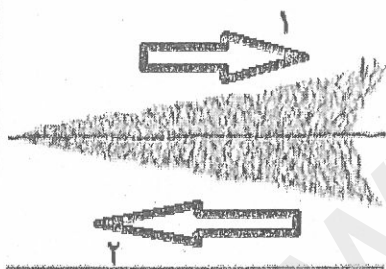
۵ -باتوجه به شکل پاسخ دهید

الف - شکل مقابل کدام فرآیند را نشان می دهد؟

ب- کدام شماره نشان دهنده جهت انجام فرآیند می باشد؟

ج- خط افقی میانی که باعلامت سوال مشخص شده، چه مولکولی است؟

د- برای شکل مقابل مثال بزنید



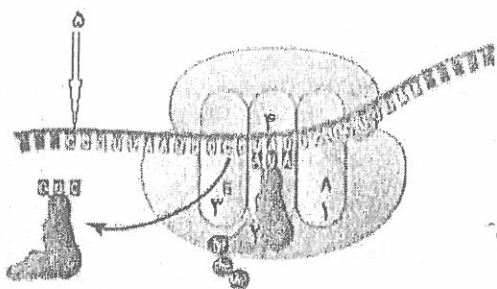
۶ شکل مقابل مربوط به فرآیند ترجمه می باشد با توجه به شکل:

الف) پلی پپتید تشکیل شده در کدام جایگاه قرار دارد؟ شماره.....

ب) چند پیوند پپتیدی تشکیل شده است؟

ج- کدام مرحله را نشان می دهد؟

د- نوع قند بکار رفته در ساختار واحدهای سازنده شماره ۵ را بیان کنید



نام و نام خانوادگی: نام درس: زیست شناسی (۳) پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی آموزشگاه: نمونه دولتی شهدای فرهنگی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	به نام خدا اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی اداره آموزش و پرورش شهرستان خوی سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ ( مهار تورم ، رشد تولید )	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه ساعت امتحان: ۱۱ تعداد صفحه: ۴ صفحه نوبت اول (دی ماه) دبیر مربوطه: فاطمه درستی																		
۷ باتوجه به شکل مقابل: الف- ژن نمود(ژنوتیپ) فرد دارای چنین گلبول قرمزی را بنویسید ب-جنس مولکول نشاد داده شده با علامت سوال چیست؟ ج-ژنوتیپ والدین این فرد را در صورتی که هر دو مشابه هم هستند مشخص کنید		۱.۵																		
۸ از عوامل موثر بر فعالیت آنزیم ها سه مورد را بیان کنید		۱.۵																		
۹ با توجه به سلول دارای ژنوتیپ $Aa \frac{BC}{bc}$ ، مشخص کنید که در موارد زیر کدام جهش رخ داده است الف - $Aa \frac{BCc}{b}$ ب - $AaB \frac{c}{bc}$		۱																		
۱۰ اگر فردی دارای صفتی تک جایگاهی با سه آلل (A, B, C) باشد که آلل A نسبت به B, C و آلل B, C نسبت به یکدیگر هم توان باشند. چند نوع ژنوتیپ (ژن نمود) برای این صفت وجود خواهد داشت؟		۱.۵																		
۱۱ با توجه به رشته الگوی روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید الف- طی فرایند رونویسی، توالی رشته رنای بالغ را بنویسید ب- توالی رمز پایان را مشخص کنید ج- توالی آخرین رمزه که در جایگاه A قرار می گیرد را مشخص کنید.	TTA TAC GAT ATC	۱																		
۱۲ در جدول زیر، برخی موارد ستون A با برخی واژه ها یا عبارات ستون B مرتبط هستند. آنها را مشخص کنید. (در ستون A دو مورد اضافی است)	<table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>الف-انتخاب طبیعی</td><td>۱-گل مغربی</td></tr><tr><td>ب-اندام وستیجیال</td><td>۲-تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای دنا</td></tr><tr><td>ج-شارش ژن</td><td>۳-حذف دگره ها در اثر رخدادهای تصادفی</td></tr><tr><td>د-جهش جابجایی</td><td>۴-مهاجرت</td></tr><tr><td>و-گونه زایی هم میهنی</td><td>۵-کراسینگ اور</td></tr><tr><td>ه-رانش</td><td>۶-برتری افراد سازگار تر در محیط</td></tr><tr><td>م-نوترکیبی دگره ای</td><td></td></tr><tr><td>ن-جهش</td><td></td></tr></table>	ستون A	ستون B	الف-انتخاب طبیعی	۱-گل مغربی	ب-اندام وستیجیال	۲-تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای دنا	ج-شارش ژن	۳-حذف دگره ها در اثر رخدادهای تصادفی	د-جهش جابجایی	۴-مهاجرت	و-گونه زایی هم میهنی	۵-کراسینگ اور	ه-رانش	۶-برتری افراد سازگار تر در محیط	م-نوترکیبی دگره ای		ن-جهش		۱.۵
ستون A	ستون B																			
الف-انتخاب طبیعی	۱-گل مغربی																			
ب-اندام وستیجیال	۲-تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای دنا																			
ج-شارش ژن	۳-حذف دگره ها در اثر رخدادهای تصادفی																			
د-جهش جابجایی	۴-مهاجرت																			
و-گونه زایی هم میهنی	۵-کراسینگ اور																			
ه-رانش	۶-برتری افراد سازگار تر در محیط																			
م-نوترکیبی دگره ای																				
ن-جهش																				

نام و نام خانوادگی: نام درس: زیست شناسی (۳) پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی آموزشگاه: نمونه دولتی شهدای فرهنگی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴		به نام خدا اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی اداره آموزش و پرورش شهرستان خوی سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (مهار تورم، رشد تولید)		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه ساعت امتحان: ۱۱ تعداد صفحه: ۴ صفحه نوبت اول (دی ماه) دبیر مربوطه: فاطمه درستی
۱۳	در تنظیم بیان ژن، در یوکاریوتها عوامل رونویسی به کدام نواحی متصل می شوند؟			
۱۴	طی آزمایش های مزلسون و استال، پس از سانتریفیوژ DNA باکتری های حاصل از دور دوم همانند سازی ..... الف- چند نوار در لوله ایجاد می شود؟ ب- چگالی نوارهای حاصل را بیان کنید پ- کدام طرح تایید شد؟ ج- نام باکتری مورد استفاده در این آزمایش را بیان کنید			
۲۰				
نام و نام خانوادگی مصحح:		نمره به عدد:		
تاریخ و امضا		نمره به حروف:		

زیست دوازدهم - دبیرستان نمونه دولتی شهدای فرهنگی - شهرستان خوی

۲- الف) سوم ب) مار، بیج ج) ۷ د) با، های آبی

۲- الف استغاب جلیبی (ب) درخت کسیر (ب) ناهنجاری عدی (ج) دو بار تیعین (د) کوه زایی هم مین

و) کوه زایی هم مین (ه) چشم حذف - چشم جابجایی - مغفقت شد - اندامی وارزونی توانی ژن را تغییر ده

لکه اندامی کوه زایی هم مین

۵ - الف) سافه شدن هزمان چندین را از روی وزن (رونیسی) ب) شماره یک ج) مولود را د) زن های سافه  
رنای رنایی در یافته های تازه تقسیم شده که بجز فعال اند

۷- الف) DD / Dd      ب) پروتئین (ج)

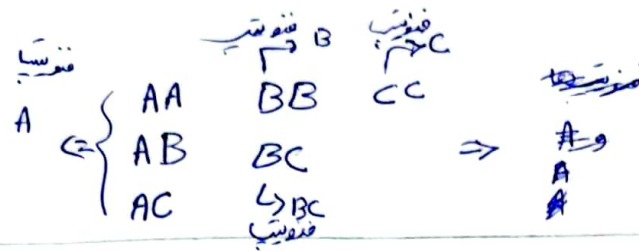
فرزند      مادر      پدر

DD → DD      DD → DD

Dd → Dd/d

L = ۱۱ سرده جوی میث





۱۰-

شبه الیگ دنا  
T TA TAC GAT ATC  
شبه دنا  
AAU AUG CUA UAG

۱۱-

الف)

ب) رمز یابان ← ATC / رمز یابان ← UAG

ج) UAG → آخرین رمز که جایگاه A وارد شود

۱۲-

الف ← ۴    ب ← ۵    ج ← ۴    د ← ۵    ه ← ۱    و ← ۳    ز ← ۲    ن ← ۲

۱۳-

محیط ریزی به توالی راه انداز و توالی اندازنده متصل می‌شوند

۱۴-

- الف) دوفاز
- ب) متوسط و بلند
- ج) حساسیت به تغییرات
- د) باکتری E. coli