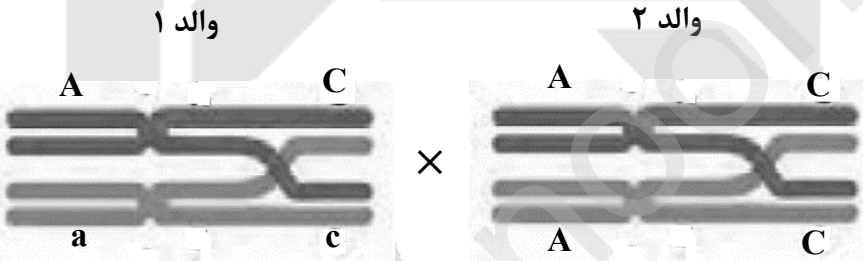
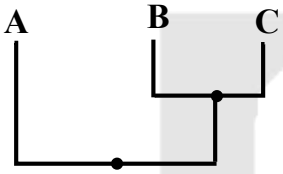
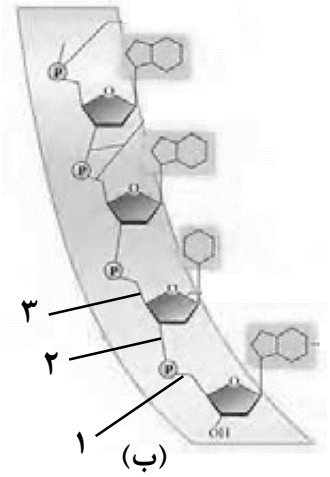
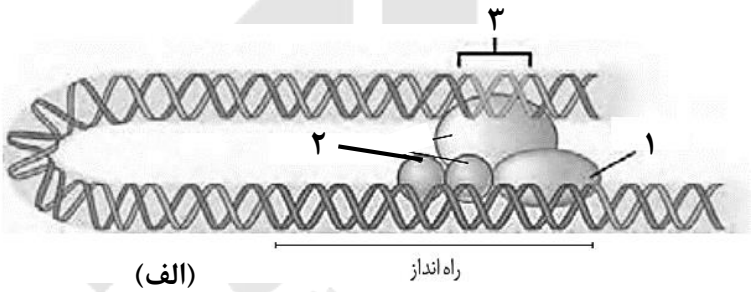
نام و نام خانوادگی :	ای نام تو بهترین سرآغاز	نام درس: **زیست ۳**
شماره کلاس :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل	تاریخ: **۱۴۰۴/۱۰/۱۶ ساعت ۸ صبح**
پایه **دوازدهم** رشته **تجربی**	دبیرستان غیردولتی پسرانه **الغـدیر** بابل	مدت زمان آزمون : **۸۰ دقیقه**
	امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴	تعداد صفحات : **۳ صفحه**

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف)** در هنگام ترجمه، شکستن پیوند اشتراکی بین آمینواسید و رنای ناقل فقط در جایگاه P رناتن می‌باشد. **ب)** در یاخته‌هایی که طول عمر رنای پیک بیشتر است، هر رنابسپاراز همانند هر دنابسپاراز، بخشی از یک رشته دنا را الگو قرار می‌دهد. **ج)** هر یاخته‌ای که هنگام ترجمه مجموعه رناتن متصل به رنای پیک دارد، نوکلئیک اسید خطی دارد. **د)** در هر فام‌تن زنبور عسل نر، امکان وقوع سه نوع جهشِ ساختاری فام‌تن وجود دارد. **هـ)** مولکول‌های حامل الکترون در فرایند تنفس یاخته‌ای در ساختار همه حلقه‌های آلی خود نیتروژن دارند. **و)** وراثت حالت مو در انسان همانند گروه خونی ABO فقط یک جایگاه ژن در فام‌تن دارد. **ز)** تمام آزمایش‌های کتاب درسی که در آنها از گریزانه استفاده شد به منظور کشف ویژگی‌های ماده وراثتی انجام شد. **ح)** مهارکننده‌ها در ساختار خود پیوند هیدروژنی داشته و تنها پیوند اشتراکی در آنها پیوند پپتیدی است.	۲
۲	**در هر یک از عبارت‌های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** **الف)** نوع عمل پروتئین را ..... آن تعیین می‌کند. **ب)** از مواد شیمیایی جهش‌زا می‌توان به ..... اشاره کرد که در دودِ سیگار وجود دارد. **ج)** میانه (اینترون) بخشی از دنا است که رونوشت آن در یاخته یوکاریوتی ضمن فرایند ..... حذف می‌شود. **د)** آخرین آمینواسید میوگلوبین با گروه ..... در تشکیل پیوند پپتیدی شرکت می‌کند. **هـ)** بیماری که براساس کتاب درسی، به نوعی رابطه بین ژن و پروتئین را نشان می‌دهد در اثر نوعی جهش جانشینی به نام ..... ایجاد می‌شود. **و)** نوعی عامل برهم زننده تعادل ژنی جمعیت که در گونه‌زایی دگرمیهنی متوقف می‌شود، ..... است. **ز)** رنگ دانه نوعی ذرت یک صفت چندجایگاهی است که برحسب نوع ..... ، رنگ‌های مختلفی ایجاد می‌شود. **ح)** برقراری پیوندهای ..... در مولکول دنا به این مولکول حالت پایدارتری می‌دهد.	۲
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.** **الف)** در تنظیم مثبت رونویسی در E.coli در غیاب مالتوز، ژنِ فعال‌کننده بیان **(می‌شود – نمی‌شود)**. **ب)** در مرحله پایانی ترجمه در جایگاه A رناتن **(می‌توان – نمی‌توان)** آمینواسیدهایی یافت که در تشکیل پیوند پپتیدی شرکت دارند. **ج)** نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری با شیر خشک‌هایی باید تغذیه شود که آمینواسید فنیل‌آلانین **(ندارد – کم دارد)**. **د)** توالی افزاینده در جاندار مورد استفاده در آزمایش **(گریفیت – ایوری)** وجود دارد. **هـ)** دانه ذرتی با ژن‌نمود **(AAbbCC – AaBBcc)** در نمودار توزیع فراوانی رخ‌نمودها، فراوانی بیشتری دارد. **و)** در بیماریهای **(وابسته به جنس – مستقل از جنس)** نهفته، والدین سالم می‌توانند دختر بیماری داشته باشند. **ز)** **(بعضی از – همه‌ی)** سموم با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم می‌توانند باعث مرگ شوند. **ح)** **(تفاوت‌های فردی – شرایط محیط)** عامل تعیین‌کننده صفت بهتر در یک جمعیت است.	۲
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

ردیف	(زیست ۳ – دی ۱۴۰۴) شرح سوال	بارم
۴	**یکی از مثال‌هایی که نشان می‌دهد موجودات زنده می‌توانند در گذر زمان تغییر کنند بنویسید.**	۰/۵
۵	**برای هر مورد یک تفاوت بنویسید.** **الف)** انتخاب طبیعی و جهش **ب)** ساختار آنالوگ یا همتا **ج)** سیانید با ویتامین C به عملکرد آنزیم	۱/۵
۶	**به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف)** در کدام نوع از ساختار دوم پروتئین‌ها جهت تشکیل پیوند پپتیدی با پیوند هیدروژنی همسو نیست. (عمود برهم‌اند) **ب)** شکل نهایی اولین پروتئینی که شناسایی ساختار فضایی آن با اشعه X صورت گرفت، در اثر چه نیرویی ایجاد می‌شود؟ **ج)** اندازه آنزیم اتصال‌دهنده رنا به آمینواسید نسبت به رنای ناقل چگونه است؟ **د)** نام جانداری که در کتاب درسی عنوان شده که از ۱۷۰ میلیون سال قبل می‌زیسته است چه بود؟	۱
۷	**با توجه به شکل زیر:**  **الف)** پدیده‌ای که در والد (۱) رخ می‌دهد مربوط به کدام مرحله میوز است؟ (۰/۵) **ب)** یک ژنوتیپ زاده حاصل که نتیجه لقاح گامت نوترکیب با گامت والدی باشد بنویسید. (۰/۵) **ج)** کدام والد قادر به تولید گامت والدی می‌باشد؟ (۰/۲۵) **د)** کدام والد (والدین) در تداوم گوناگونی‌ها در جمعیت نقش دارد؟ (۰/۲۵)	۱/۵
۸	**برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید.** **الف)** علاوه بر سیتوپلاسم هسته هم می‌تواند محل تولید آنزیم باشد. **ب)** در یک یاخته ماهیچه اسکلتی بیش از ۳ نوع آنزیم رنابسپاراز فعال است. **ج)** باید از مصرف زیاد سوسیس و کالباس خودداری کرد. **د)** بسیاری از جهش‌ها ممکن است تشخیص داده نشوند. **هـ)** دلفین با شیرکوهی خویشاوندی نزدیک‌تری دارد تا با کوسه.	۲/۵
۹	**مطابق کتاب درسی، هرگاه جدا نشدن فام‌تن‌ها در میوز II رخ دهد در صورتی که $n = ۲$ باشد انواع تخم‌های غیرطبیعی حاصل را با رسم نشان دهید.**	۰/۵
۱۰	**به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف)** در چه صورت به دنبال جهش کوچک طول یک رشته پلی‌پپتید ممکن است افزایش یابد؟ **ب)** چه رابطه‌ای بین طول عمر رنای پیک یاخته‌ها با میزان پروتئین‌سازی آنها برقرار است؟ **ج)** چرا گفته می‌شود تب بالا خطرناک است؟	۱/۵
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

ردیف	(زیست ۳ – دی ۱۴۰۴) شرح سوال	بارم
۱۱	**در خانواده‌ای که پدر و مادر سالم هستند پسری کوررنگ با گروه خونی O^- متولد می‌شود هرگاه والدین دارای گروه‌های خونی متفاوت و Rh^+ باشند.** **(کوررنگی یک بیماری وابسته به x نهفته است و C دگره سالم و c دگره بیماری درنظر بگیرد.)** **الف)** ژن‌نمود مادر را برای گروه خونی Rh و بیماری کوررنگی بنویسید. **ب)** آیا تولد دختر کوررنگ در این خانواده ممکن است؟ چرا؟ **ج)** آیا احتمال تولد پسری هم‌ژنوتیپ با پدر در این خانواده وجود دارد؟	۱/۵
۱۲	**الف) زاده حاصل از آمیزش گل مغربی $2n$ کروموزومی با گل مغربی $4n$ ، چندلاد (چند n) است و چند فام‌تن خواهد داشت؟** **ب) آیا از نظر «ارنست مایر» این زاده گونه محسوب می‌شود؟ چرا؟**	۱
۱۳	**با توجه به شکل مقابل، بیشترین توالی حفظ‌شده در ساختار دنای کدام دو جاندار مشاهده می‌شود؟** 	۰/۵
۱۴	**تأثیر هر یک از موارد زیر برابر سرعت واکنش آنزیمی بنویسید.** **الف)** افزایش غلظت آنزیم **ب)** pH = ۷ بر آنزیم پپسین	۰/۵
۱۵	**با توجه به آزمایش مزلسون و استال بعد از انتقال باکتری به محیط کشت N ۱۴ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف)** تشکیل نواری با چگالی سبک از چندمین دور همانندسازی شروع می‌شود؟ **ب)** با فرض تأیید همانندسازی غیرحفاظتی بعد از چند دقیقه، تشکیل نوار در بین نوار سبک و متوسط خواهد بود؟	۰/۵
۱۶	**با توجه به موارد شماره‌گذاری شدهٔ شکل‌های (الف) و (ب) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.**  (ب)  (الف) **الف)** در شکل (الف) ابتدا مورد ۲ به توالی تنظیمی وصل می‌شود یا مورد ۱ ؟ **ب)** رنابسپاراز در ایجاد کدام پیوند(های) شکل (ب) نقش دارد؟ **پ)** قند به کار رفته در شکل (ب) مشابه قند انرژی رایج سلول است یا متفاوت از آن می‌باشد؟ **ت)** مورد ۳ را در شکل (الف) نامگذاری کنید.	۱
	با آرزوی موفقیت **جمع**	۲۰