نام : ..... نام خانوادگی : ..... نام پدر: ..... نام آموزشگاه : فرزانگان نام درس : زیست شناسی (۳)	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان فارس کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آباده (مهر آموزشگاه)	نوبت امتحانی : دی ماه پایه : دوازدهم شعبه : تجربی تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/ ۱۰ /۱۸ ساعت شروع : ۸ صبح مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تعداد صفحه : ۴ صفحه صفحه ۱

بارم	نام و نام خانوادگی دبیر: زینب فرخی	نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :
	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :

تجدید نظر

ردیف | امام زمان (عج) : من وصی آخرینم ، به وسیله من بلا از خانواده و شیعیانم دفع می شود | بارم

۱ **جملات زیر را تکمیل کنید.** ۱/۵

الف) طی فرایند همانند سازی آنزیم ..... در فعالیت نوکلئازی نقش ندارد.

ب) در فرآیند رونویسی در مرحله.....پیوند کم انرژی بین دو نوع نوکلئوتید مکمل با قند متفاوت شکسته نمی شود.

ج) از ازدواج مردی با گروه خونی AB ، با زنی با گروه خونی A احتمال تولد فرزندی با گروه خونی ..... مورد انتظار نیست

د) در ساختار نهایی پروتئین آهن داری به نام ..... برخی گروه های تعیین کننده ویژگیهای منحصربه فرد آمینواسید، به یکدیگر نزدیک می شوند تا در معرض آب نباشند.

و) اگر گل میمونی نر ، فاقد الل R باشد، ممکن نیست رویان به رنگ ..... داشته باشد.

ه) زیست شناسان ازمقایسه بین دنای جانداران مختلف برای تشخیص.....آنها استفاده می کنند.

۲ **درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** ۱

الف) هر کاتالیزور مورد استفاده در مرحله آخر آزمایش ایوری و همکاران، در صنایع شوینده کاربرد دارد

ب) اگر گیاه تتراپلوئید بتواند خودلقاحی انجام دهد، یا در نزدیکی آن گیاه تتراپلوئید مشابه دیگری وجود داشته باشد، یاخته تخم 4n خواهد بود

ج)در یوکاریوتها همانند پروکاریوتها ماده باید به طریقی ازغشاها عبور کند و ژن ها را تحت تأثیر قرار دهد

د) یکی از تغییرات در پروکاریوت ها حذف بخش هایی از ملکول رنای پیک است

۳ **گزینه مناسب را انتخاب کنید:** ۰/۲۵

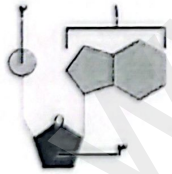
الف) در بدن انسان آنزیمی یافت نمی شود که در جایگاه فعال خود دارای قند ریبوز باشد

ب) قرارگیری سم در جایگاه فعال آنزیم قطعا باعث مرگ می شود.

ج) در صورت نبود آنزیم قطعا انرژی یاخته ها تامین نمی شود

د) یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند

۴ **با توجه به شکل پاسخ دهید** ۱



الف) شماره ۲ در تشکیل چه پیوندی شرکت می کند؟

ب) در بیماری کم خونی داسی شکل ، نوکلئوتید دارای باز شماره ۱ جایگزین چه نوکلئوتیدی می شود ؟

ج) نام شماره ۳ در مونومرهای سازنده افزاینده چیست؟

د)شماره ۱ می تواند در دیمر تیمین دیده شود؟

۵ **هر یک از موارد زیر مربوط به کدام دانشمندان می باشد؟** ۰/۷۵

الف) طرح همانند سازی حفاظتی را رد کردند

ب)نتیجه آزمایش دوم آنها مورد قبول عده ای از دانشمندان قرار نگرفت

ج) ماده وراثتی می تواند به یاخته دیگری منتقل شود

www-kanoon-ir

۶ — ۱

در جدول زیر هر یک ازموارد ستون الف با یکی از موارد ستون ب ارتباط منطقی دارد شماره مربوطه را جلوی عبارت ستون الف بنویسید

الف		ب	
A	بسیاری از آنها تاثیر فوری بر فنوتیپ ندارند	۱	رانش ژن
B	توقف این عامل برای وقوع گونه زایی دگرمیهنی الزامی است	۲	جهش
C	برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد	۳	آمیزش غیر تصادفی
D	ویژگی های ظاهری و رفتاری در انتخاب آن نقش دارد	۴	شارش ژن

۷ — ۱/۷۵

مورد صحیح را از داخل پرانتز انتخاب نمایید:

الف) در ساختار (عوامل رونویسی – جایگاه اتصال فعال کننده – فعال کننده) آمینواسید دیده نمی شود.

ب) tRNA با توالی آنتی کدونی (AUU-UAG-CUA) وجود ندارد.

پ) به نواحی که درمولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده (اینترون-اگزون) میگویند

ت) هلیکاز توسط ریبوزوم های (روی شبکه آندوپلاسمی زبر- آزاد در سیتوپلاسم) ساخته می شود.

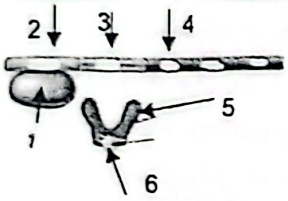
ث) در صورت وجود رابطه (بارز و نهفتگی – بارزیت ناقص) بین اللها، تعداد انواع ژنوتیپ و فنوتیپ با هم برابر است

ج) اگر جدا نشدن کروموزومها حین تقسیم (میوز۱–میوز۲) صورت بگیرد گامتهای طبیعی ایجاد نخواهد شد.

چ) در نوعی نوکلئیک اسید دورشته ای که (همه ـ بسیاری از) واحدهای سازنده در دو پیوند فسفودی استر شرکت می کنند، تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی می تواند برحسب شرایط یاخته تغییر کند

۸ — ۱

در شکل مقابل:



الف) شماره ۱ کدام نوع رنابسپاراز را نشان می دهد؟

ب) آنزیم های تجزیه کننده لاکتوز قطعا کدام سطح ساختاری پروتئین ها را ندارند؟

ج) در شکل مقابل گلوکز در محیط وجود دارد یا خیر؟

د) کدام شماره مهار کننده را از اپراتور جدا می کند؟

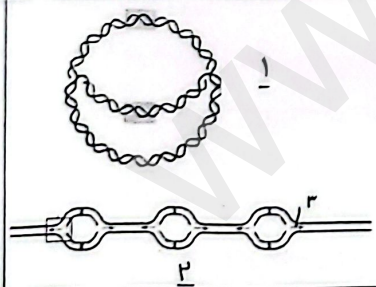
۹ — ۰/۵

به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

الف) کدام آنزیم قادر است یک نوکلئوتید تیمین دار را به رشته پلی نوکلئوتیدی متصل کند؟

ب) در ساختار اول پروتئین ها اولین آمینواسید،به هنگام برقراری پیوند با کدام گروه خود در تشکیل پیوند شرکت می کند؟

۱۰ — ۱/۵



الف) شماره ۱ چه فرایندی را نشان می دهد:.....

ب) کدام شماره در جاندار تک یاخته ای مورد مطالعه گریفیت دیده نمی شود؟

ج) نقش شماره ۳ چیست؟

د) شکل شماره ۱ در کدام اندامک (های) یک یاخته روپوست گیاهی می تواند مشاهده شود؟

و) همانند سازی در پلازمید شبیه شکل ۱ است یا ۲ ؟

۱۱ — ۱/۲۵

با توجه به فرایند ترجمه به سوالات پاسخ دهید:



الف) عوامل آزاد کننده در کدام مرحله ترجمه و در کدام جایگاه ریبوزوم دیده می شوند؟

ب)شکل مقابل تشکیل چه پیوندی را نشان می دهد؟

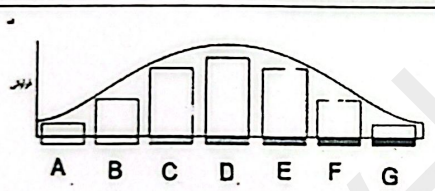
ج) در مرحله پایان رنای ناقل از کدام جایگاه خارج می شود؟

د) آیا یکی از آمینواسیدهای نشان داده شده در شکل مقابل می تواند متیونین باشد؟

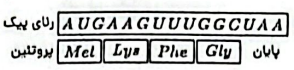
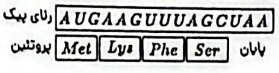
www.kanoon.ir

نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : دی ماه پایه : دوازدهم شعبه : تجربی تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/ ۱۸ ساعت شروع : ۸ صبح مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تعداد صفحه : ۴ صفحه صفحه۳
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آباده	
نام پدر:	(مهر آموزشگاه)	
نام آموزشگاه : فرزانگان		
نام درس : زیست شناسی (۳)		

اصل

۱۲	**پاسخ دهید:** در آزمایش مزلسون و استال ، در پایان ۴۰ دقیقه ، کدام طرح همانندسازی دنا رد شد ؟ چرا؟	۰/۷۵
۱۳	**با توجه به شکل روبه رو به سؤالات زیر پاسخ دهید.**  الف) مولکول نشان داده شده در تصویر در پی وقوع چه فرایندی درون یاخته به وجود می آید؟ ب) بخش مشخص شده با حرف «الف» چه نام دارد؟	۰/۵
۱۴	الف) در شکل کدام شماره بیانگر رنای پیکی است که دیرتر ساخته شده؟  ب) رشته ی الگوی مورد رونویسی در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟ پ) جهش در شماره ۴ چه تاثیری بر طول پلی پپتید دارد؟	۰/۷۵
۱۵	الف) کراسینگ اور در چه مرحله ای از تقسیم رخ می دهد؟ ب) گامتهای نوترکیب فردی با ژنوتیپ AaBbDd را پس از کراسینگ اور بنویسید(اللهای a,B,D) روی یک کروموزوم قرار دارند.	۰/۷۵
۱۶	**مطابق تشریح مقایسه ای هر یک از اندامهای زیر چه ساختاری را نشان می دهد؟** ۱) بال کلاغ و بال پروانه ۲) دست اسب و بال پرنده ۳) بقایای پا در مار پیتون	۰/۷۵
۱۷	**با توجه به نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ رنگ نوعی ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.**  الف) ژنوتیپ AaBBcc در کدام ستون مشاهده می شود؟ ب) در کدام ستون انواع اللها دیده می شود؟ ج) در صورت آمیزش دو ذرت با ژنوتیپهای AAbbCC × aaBbcc کدام یک از موارد زیر محتمل است؟ ۱) ایجاد ذرتی با رنگ سفید ۲) ایجاد ذرتی با بیشترین فراوانی	۰/۷۵
۱۸	از ازدواج مردی فاقد توانایی انعقاد خون و مبتلا به فنیل کتونوری با گروه خونی AB با زنی سالم با گروه خونی B ، پسری با گروه خونی A و مبتلا به هر دو بیماری متولد شده است احتمال دارد دختری فقط مبتلا به فنیل کتونوری با گروه خونی A متولد شود؟(نوشتن ژنوتیپهای والدین و فرزندان الزامی است)	۱
۱۹	با قرار گرفتن دانهٔ گرده گل میمونی قرمز روی کلالهٔ گل میمونی سفید برای رویان و آندوسپرم چه ژنوتیپ هایی مورد انتظار است؟	۰/۵
۲۰	گلبول های قرمز پدر و مادر خانواده ای فقط در مقدار کم اکسیژنِ محیط داسی شکل می شوند. آنها در یک منطقهٔ مالاریاخیز زندگی می کنند، با رسم مربع پانت فنوتیپ فرزندان آنها نسبت به انگل مالاریا را مشخص کنید	۱

www.karnoon.ir

۲۱	الف) نوعی ناهنجاری کروموزومی ساختاری نام ببرید که در زنبور نر مشاهده نمی شود:	۱
	ب) در صورتی که توالی یک پروتئین از  به  تغییر کند، جهشی از چه نوعی رخ داده است؟	
	ج) رشته mRNA حاصل از DNA الگوی مقابل تحت تاثیر یکی از جهش های کوچک قرار گرفته است: TACACACGTATT AUGUGGCAUAA با توجه به رشته DNA الگو ، نوع جهش کوچک را مشخص کنید: کدام نوکلئوتید در رشته DNA مورد جهش قرار گرفته است؟	
۲۲	الف) نوترکیبی در کدام گونه زایی نقش دارد؟ ب) پیدایش مارها از سوسمارها کدام یک از شواهد تغییر گونه ها را نشان می دهد؟ ج) از عوامل تغییر دهنده جمعیت،اثرگذاری کدام یک به اندازه جمعیت وابسته است؟	۰/۷۵
		۲۰