نام	**بسمه‌تعالی**	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	**سازمان آموزش و پرورش فارس**	پایه: دوازدهم شعبه:
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	**کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی**	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲**	ساعت شروع: ۸صبح
تعدادصفحات:۴	**مهر آموزشگاه امتیاز**	مدت امتحان ۸۰ دقیقه

تصحیح	تجدیدنظر	
نام و نام‌خانوادگی دبیر :	نمره به عدد:	نام و نام‌خانوادگی دبیر : نمره به عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:	تاریخ و امضاء: نمره به حروف:

هر فردی،با استعدادی متولد می‌شود،استعداد خودت را دریاب تا بر بلندای موفقیت بایستی

لطفا پاسخ سوالات را در پاسخنامه بنویسید.

بارم

۱ (۱/۵)

صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید و در پاسخنامه بنویسید.

الف) نوکلئوتیدهای پیریمیدین دار دنا،دارای دو حلقه آلی هستند که با پیوند اشتراکی به هم متصلند.

ب) رونویسی و ترجمه ی همزمان ژن های سازنده رنای رناتنی در استرپتوکوکوس نومونیای تازه تقسیم شده،امکان پذیر است.

ج) در تنظیم منفی رونویسی ،نوعی قند با اتصال به پروتئینی خاص،شناسایی راه انداز برای رنابسپاراز را ممکن می سازد.

د) هر پدر دارای گربوهیدرات A و دگره D در غشای گلبول قرمز خود،ممکن است صاحب فرزندی با گروه خونی A مثبت شود.

ه) برای حفظ تعادل ژنی در یک جمعیت، باید اندازه جمعیت بزرگ و تغییر فراوانی اللی بدون سازگاری با محیط باشد.

و)در پیدایش گیاهان پلی پلوئیدی،در اثرگونه زایی هم میهنی،ابتدا نوعی جهش سبب پیدایش چنین گیاهان زیستا و زایا می‌شود.

۲ (۲/۵)

عبارات را با کلمات مناسب کامل کنید و در پاسخنامه بنویسید.

الف)درآزمایش های گریفیت،مخلوطی از عوامل آزمایش های ۲و۳ منجر به م شاهده تعجب برانگیز باکتری های ..... زنده درخون و در..... موش های مرده شد.

ب)اولین پروتئینی که ساختارش شنا سایی شد،در ساختار دوم،دارای الگوهایی از پیوندهای .....ا ست و ساختار نهایی آن،در اثر برهم کنش های ..... تشکیل می شود.

ج)بخش هایی از دنای الگو که با رنای پیک رونویسی شده ی بالغ، دو رشته مکمل را تشکیل می‌دهند،.....نام دارد.

د)مقدارررونویسی ازژن،دریاخته های انسانی،تحت تاثیرتمایل پیوستن پروتئین هایی به نام.....به راه انداز تغییر می کند.

ه) در بیماری ژنتیکی .....عدم وجود آنزیم تجزیه کننده ی نوعی آمینواسید، منجر به آسیب مغز می‌شود.

و) تغییر در رمز CTT در رشته ی الگوی دنای هموگلوبین طبیعی و تبدیل آن به توالی ..... با ایجاد جهش کوچک جانشینی از نوع ..... منجر به کم خونی داسی شکل می‌شود.

ر) ساختارهایی که نشان می دهندجانداران برای پاسخ به یک نیاز،به روش های مختلفی سازش یافته اند،ساختار های .....می نامند.

۳ (۲)

در عبارات زیر، کلمه مناسب را انتخاب کنید و در پاسخنامه بنویسید.

الف)توانایی دنابسپاراز در شکستن پیوند فسفودی استر را فعالیت (پلیمرازی/نوکلئازی) می گویند که طی عمل (ویرایش/پیرایش) باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود.

ب)درآزمایش مزلسون و استال،پس ازدوردوم همانندسازی،با گریز دادن دنای باکتری ها،هیچ نواری در(پایین/بالای)لوله تشکیل نشد.

ج) پیوند بین دو رشته ژن سازنده لیپاز، درهنگام رونویسی توسط آنزیم(رنابسپاراز۱/هلیکاز/رنابسپاراز۲)شکسته می‌شود.

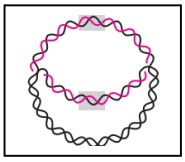
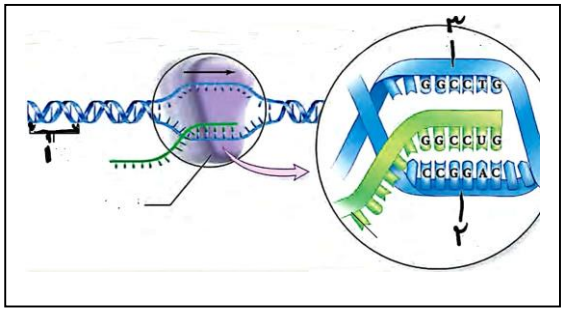
د) در مرحله (طویل شدن/پایان)در فرایند ترجمه،جایگاه P محل خروج رنای ناقل بدون آمینواسید است.

پ)رنگ دانه ذرت با ژنوتیپ AABbCc به رنگ (قرمز/سفید) نزدیکتر و فراوانی فنوتیپی آن ازذرت AAbbCc (کمتر/بیشتر) است.

و)نوعی ناهنجاری کروموزومی که می تواند منجر به تغییر طول آن شود، جهش(واژگونی/جابجایی)است.

www.kamoonir

نام	بسمه‌تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: دوازدهم شعبه:
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲	ساعت شروع: ۸صبح
تعداد صفحات:۴	مهر آموزشگاه امتیاز	مدت امتحان ۸۰ دقیقه

۴	**در مورد نوکلئیک اسیدها به سوالات پاسخ دهید.** **الف)چرا نمی توان گفت:"رشته های پلی نوکلئوتیدی دنا همیشه دو سر متفاوت دارند."** **ب) گروهی از اسید های نوکلئیک می توانند نقش آنزیمی داشته باشند،قند به کار رفته در ساختار اجزای سازنده ی آن ها چه نام دارد؟**	/۷۵
۵	**در مورد تلاش دانشمندان در ارتباط با ماده وراثتی،جدول زیر را کامل کنید.** الف)مواد آلی،که در اولین آزمایش ایوری،مشخص شد که ماده وراثتی نیستند. ..... ب)دلیل برابری نوکلئوتیدهای(آدنین/تیمین)و(سیتوزین/گوانین)توسط آنها کشف شد.	/۵
۶	**در مورد همانندسازی دنا به سوالات پاسخ دهید.** **الف)در کدام طرح پیشنهادی برای این فرایند،بین رشته جدید و قدیمی،پیوند فسفو دی استر تشکیل می‌شود؟** **ب)درحین انجام فرایندی که مشاهده می‌نمایید،غلظت فسفات های آزاد درون یاخته چه تغییری می‌کند؟** 	/۵
۷	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف)تغییر آمینواسید در هر جایگاه ، موجب تغییر قطعی در کدام ساختار پروتئین می شود؟(۰/۲۵)** **ب) نام عمومی برای آنزیمهایی که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می‌کنندچیست؟(۰/۲۵)** **ج)چراآنزیم هایی که از لوزالمعده به روده کوچک وارد می شوند،با پپسین نمی توانند در یک محیط کنار هم فعالیت کنند؟(۰/۵)**	۱
۸	**در مورد متنوع ترین مولکول های زیستی و مونومر سازنده آنها:** **الف)ویژگی منحصر به فرد مونومرهای آنها مربوط به چیست؟(۰/۲۵)** **ب) نام پیوند اشتراکی بین مونومرها را بنویسید؟(۰/۲۵)** **ج)ساختار چهارم در آنها چه هنگام شکل می‌گیرد؟(۰/۵)**	۱
۹	**با توجه به شکل مقابل:** **الف)محل ساخته شدن آنزیمی که در شکل می‌بینید کجاست؟(۰/۲۵)** **ب)کدام شماره،رشتهٔ رمزگذار را نشان می دهد؟(۰/۲۵)** **ج)یک نقش برای شمارهٔ ۱ بنویسید.(۰/۵)** 	۱

www.kanoon-ir

نام	بسمه‌تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: دوازدهم شعبه:
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲	ساعت شروع: ۸صبح
تعداد صفحات:۴	مهر آموزشگاه امتیاز	مدت امتحان ۸۰ دقیقه

۱۰	**با توجه به رنای پیک مقابل در یک یاخته پروکاریوتی به منظور ترجمه،به پرسش ها پاسخ دهید.** ACCGUCAUGCCAUUGCUAACAUAACG……. **الف)چهارمین آنتی کدون وارد شده به جایگاه P را بنویسید.** **ب)با ورود کدام کدون به جایگاه A ،عوامل آزادکننده،به این جایگاه وارد می‌شوند؟** **ج)در کدام مرحله از این فرایند،کدون ACA ،در جایگاه P قرار می‌گیرد؟**	/۷۵
۱۱	**در مورد عوامل دخیل در پروتئین سازی و سرنوشت پروتئین ها :** **الف)در نحوه عمل رناهای ناقل، در یاخته ها،....(۱)....های ویژه َ ای وجود دارند که براساس نوع توالی خاصی، آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می َ کنند؛ یعنی با تشخیص ....(۲)....در رنای ناقل، آمینواسید مناسب را یافته و به آن وصل میکند. این فرایند نیازمند انرژی است.** **ب)از بین پروتئین های(هیستون–انسولین–میوزین) دو مورد که به شبکه اندوپلاسمی و دستگاه گلژی نمی روند کدامند؟نام آنها را در پاسخنامه بنویسید.**	۱
۱۲	**در مورد تنظیم بیان ژن:** **الف)به طور معمول در پروکاریوت ها این تنظیم در کدام مرحله انجام می‌شود؟** **ب)در باکتری اشریشیاکلای،توالی از دنا که قبل از راه اندازقرار دارد و سبب تنظیم مثبت می‌شود چه نام دارد؟** **ج) تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها می‌تواند با تغییر در میزان پروتئین سازی انجام شود،این روش چگونه ممکن می‌شود؟**	۱
۱۳	**مردی هموفیل قصد دارد با زنی سالم که مادرش هموفیل است ازدواج کند .در مورد این خانواده به سوالات پاسخ دهید.** **الف)همه ژنوتیپ هایی که برای دختران این زوج از نظر صفت هموفیلی محتمل است را بنویسید.** **ب)بیماری پدر خانواده که از شایع ترین نوع می‌باشد،مربوط به فقدان کدام ماده در بدن اوست؟**	/۷۵
۱۴	**دختری باگروه خونی B^+(ب ،مثبت) ،برادری با گروه خونی O^-(او ،منفی) دارد.اگر پدر دارای فقط یک نوع کربوهیدرات گروه خونی باشد که آن هم با دخترش متفاوت است.ژنوتیپ گروه خونی ABO را برای پدر و مادر خانواده بنویسید.**	/۵
۱۵	**در هر یک از موارد زیر خالص یا ناخالص بودن صفت را تعیین کنید و در پاسخنامه بنویسید.** **الف)گل میمونی دارای الل R و فاقدالل W ب)ذرت سفید**	/۵
۱۶	**درمورد انسان:** **الف)کدام عوامل محیطی می‌توانند بر ظهور فنوتیپ اثر بگذارند؟(فقط ۱مورد)** **ب)دریک بیماری ژنتیکی نهفته و مستقل از جنس،از پدر و مادری سالم نوزادی متولد شده که درهمان بدو تولد از شیرمادرمنع شده است.در یک جمله کوتاه بنویسید :چگونه ممکن است پدر و مادرسالم چنین نوزادی داشته باشند.** **ج)صفت گروه خونی که بر روی بلندترین کروموزوم قرار دارد تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟**	۱

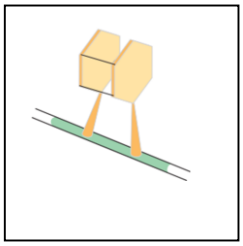
www.kanoon.ir

نام	بسمه‌تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: دوازدهم شعبه:
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲	ساعت شروع: ۸صبح
تعداد صفحات:۴	مهر آموزشگاه امتیاز	مدت امتحان ۸۰ دقیقه

۱۷ **در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران:** /۷۵

الف)در چه صورت طول یک رشتهٔ پلی پپتیدی ممکن است در اثر جهش افزایش یابد؟

ب)با توجه به شکل مقابل که در اثرنوعی عامل جهش زای فیزیکی ایجاد می‌شود،کدام فرایند با مشکل مواجه می‌شود؟



۱۸ **به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.** /۱

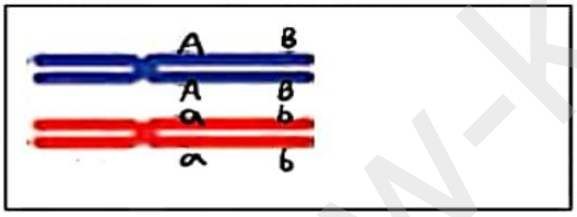
الف)مجموعه ای شامل ۲۴ نوع کروموزوم در انسان چه نامیده می‌شود؟

ب)جهش در کدام نوع توالی ها بر مقدار محصول ژن تاثیر می‌گذارد ولی بر توالی محصول ژن بی اثر است؟

ج)مقاوم بودن افراد ناخالص دارای الل Hb^s در مناطق مالاریاخیز چه اثری بر گوناگونی جمعیت دارد؟

د)چه عاملی تعیین می‌کندکدام صفات با فراوانی بیشتری به نسل بعد منتقل شوند؟

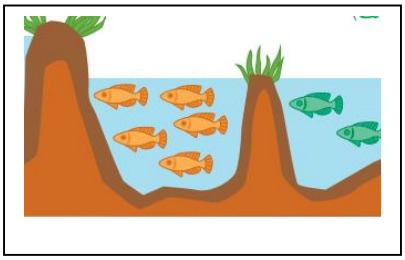
۱۹ **با توجه به شکل اگر در قطعه حاوی الل های B وb کراسینگ اور رخ دهد ،ژنوتیپ یک گامت نوترکیب و یک گامت والدینی پس از کراسینگ اور را بنویسید.** /۵



۲۰ **درمورد(شواهد تغییر گونه‌ها) با توجه به توضیحات داده شده،واژهٔ مورد نظر را در پاسخنامه بنویسید.** /۵

توضیحات	نام شواهد
الف– هرچه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد، خویشاوندی نزدیکتری دارند.	.....
ب– ماموتهای منجمد شده ای که همه قسمت های بدن آنها، حتی پوست و مو، حفظ شده اند.	.....

۲۱ **در مورد انواع گونه زایی:** ۱



سوالات (الف،ب،ج) را با توجه به شکل پاسخ دهید.

الف)شکل مقابل کدام نوع گونه زایی را نشان می‌دهد؟

ب)قطع کدام عامل موثر بر تعادل جمعیت ها،در شروع این نوع گونه زایی لازم است؟

ج)در صورت کوچک بودن جمعیت جدا شده،چه عاملی بر میزان تفاوت دو جمعیت می‌افزاید؟

د)در گونه زایی کشف شده توسط هوگودووری،اگرگامتهای گیاه گونه جدید با گامتهای گیاهان طبیعی،که تک لادند، آمیزش کنند تخم های حاصل چه ویژگی خواهند داشت؟

موفق باشید.رحمانی

www-kanoon-ir

نام	**بسمه‌تعالی**	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	**سازمان آموزش و پرورش فارس**	پایه: دوازدهم شعبه
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	**کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی**	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲**	ساعت شروع: ۸صبح
تعداد صفحات کلید:۲	**مهر آموزشگاه امتیاز**	مدت امتحان ۸۰ دقیقه

تصحیح		تجدیدنظر		
نام و نام‌خانوادگی دبیر : تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:		نام و نام‌خانوادگی دبیر : تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

		بارم
	هر فردی،با استعدادی متولد می‌شود،استعداد خودت را دریاب تا بر بلندای موفقیت بایستی	
۱	**الف)صحیح..... ب)غلط..... ج)غلط..... د)غلط..... ه)غلط..... و)صحیح.....**	۱/۵
۲	**الف)پوشینه دار–شش ب)هیدروژنی– آبگریز ج)بیانه یا اگزون د)عوامل رونویسی** **ه)فنیل کتونوری و)CAT–دگرمعنا ر) آنالوگ**	۲/۵
۳	**الف)نوکلئازی–ویرایش ب) پایین ج) رنابسپاراز۲ د) پایان پ)قرمز–کمتر و) جابه جایی**	۲
۴	**الف)چون دو انتهای رشته های پلی نوکلئوتیدی میتوانند با پیوند فسفودی استر به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی تشکیل دهند.** **ب) ریبوز**	/۷۵
۵	**الف)پروتئینها ب)واتسون و کریک**	/۵
۶	**الف)غیرحفاظتی یا پراکنده ب)بیشتر می‌شود**	/۵
۷	**الف)ساختار اول (۰/۲۵) ب)مایه پنیر(۰/۲۵)** **ج)چون PHلازم برای فعالیت آن ها متفاوت است. (۰/۵)**	۱
۸	**الف)گروه R (۰/۲۵) ب)پپتیدی(۰/۲۵)** **ج)این ساختار هنگامی شکل می‌گیرد که دو یا چند زنجیره پلی پپتید درکنار یکدیگر پروتئین را تشکیل دهند.(۰/۵)**	۱
۹	**الف) سیتوپلاسم ب)شماره ۳** **ج)موجب می شود رنابسپاراز اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی را از آن جا آغاز می‌کند. (۰/۵)**	۱
۱۰	**الف)**GAU ب)UAA **ج)پایان**	/۷۵
۱۱	**الف)۱)آنزیم ۲)پادرمزه** **ب) هیستون و میوزین**	۱
۱۲	**الف)مرحله رونویسی ب)جایگاه اتصال فعال کننده** **ج) افزایش طول عمر رنای پیک موجب افزایش محصول میشود.**	۱

www-kanoon-ir

نام	**بسمه‌تعالی**	نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی	**سازمان آموزش و پرورش فارس**	پایه: دوازدهم شعبه:
سئوال درس: زیست‌شناسی ۳	**کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی**	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۶
شماره دانش‌آموزی	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲**	ساعت شروع: ۸صبح
تعداد صفحات کلید:۲	**مهر آموزشگاه امتیاز**	مدت امتحان ۸۰ دقیقه



۱۳	**الف)** X^hX^h و X^HX^h **ب)عامل انعقادی شماره ۸**	/۷۵
۱۴	**ژنوتیپ مادر.....BO.....** **ژنوتیپ پدر.....AO.....**	/۵
۱۵	**الف)خالص** **ب)خالص**	/۵
۱۶	**الف)تغذیه یا ورزش(۰/۲۵)** **ب)پدر و مادر هر دو ناقل هستند.(۰/۵)** **ج) تک جایگاهی(۰/۲۵)**	۱
۱۷	**الف)در صورتی که رمز پایان به رمز یک آمینواسید تبدیل شود.(۰/۵)** **ب)همانندسازی دنا(۰/۲۵)**	/۷۵
۱۸	**الف)ژنگان هسته ای** **ب)توالی های تنظیمی مثل راه انداز** **ج)تداوم گوناگونی** **د)محیط**	۱
۱۹	**ژنوتیپ گامت نوترکیب..AbیاaB.....** **ژنوتیپ گامت والدینی...AB یاab.....**	/۵
۲۰	**الف)مطالعات مولکولی** **ب)سنگواره ها**	/۵
۲۱	**الف)دگرمیهنی** **ب)شارش** **ج)رانش** **د)نازا یا تریپلوئید**	۱
	صفحه۲	
	با تقدیم بهترین آرزوها برای شما دوستان نوجوانم.رحمانی	۲۰