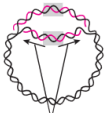
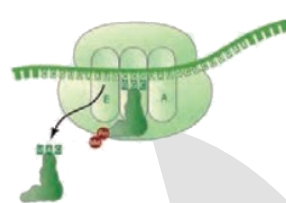
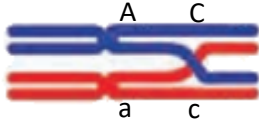


ردیف	شرح سؤال	صفحه ی ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید: (بدون ذکر دلیل) الف) رمز ششمین آمینواسید در ژن زنجیره ی بتای هموگلوبین افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل، دارای توالی رمزگذار GTA می باشد. ب) براساس نوع توالی پادرمزه، آنزیم ویژه ای، آمینواسید مناسب را به نوکلئوتیدهای رنای ناقل متصل می کند. پ) تنها آمینواسیدی که ابتدا با گروه کربوکسیل خود در تشکیل پیوند پپتیدی شرکت می کند دارای رمزه AUG می باشد. ت) یک پسر سالم و طبیعی صفات وابسته به جنس خود را فقط از ژنوم مادر خود دریافت می کند. ث) در فرایند ترجمه شکستن پیوند بین آمینواسید و رنای ناقل فقط در جایگاه P رناتن صورت می گیرد. ج) همانند سازی و تنظیم بیان ژن در E.coli، فرایندهای پیچیده ای هستند. چ) منظور از جدایی تولید مثلی، عواملی است که مانع آمیزش بعضی از افراد یک گونه با بعضی دیگر از افراد همان گونه می شود. ح) رابطه بین اللهایی که در حالت موی انسان نقش دارند همانند رابطه بین اللهای A و B در گروه خونی ABO است.	۲	۲
۲	در هریک از عبارتهای زیر، جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) ساختارهای نشان می دهند که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روشهای مختلفی سازش پیدا کردند. ب) امروزه انواعی از آنزیمهایی که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می کنند علاوه بر معده نوزادان، از گیاهان و به دست می آیند. پ) رونویسی از ژن هستیونها، تنها توسط آنزیم صوت می گیرد. ت) اگر پدر گروه خونی A و مادر گروه خونی AB داشته باشند، این خانواده نمی توانند فرزندی با گروه خونی داشته باشند. ث) از عوامل تغییردهنده تعادل جمعیت، فراوانی نسبی اللهای را تغییر نمی دهد. ج) در تنظیم بیان ژن باکتری E.coli، پروتئینی به نام می تواند به طور هم زمان با سه نوع مولکول زیستی، در اتصال باشد. چ) قبل از کشف مفاهیم پایه ژنتیک، زیست شناسان جمعیت را بر اساس توصیف می کردند. ح) بیشترین هورمون ها در ساختار مولکولی خود دارای پیوند اشتراکی به نام پیوند هستند.	۲	۲
۳	یکی از کلمات داخل کمانک را به درستی انتخاب کنید. الف) عامل تعیین کننده گروه خونی (ABO – Rh) روی غشای گویچه قرمز، توسط ریبوزوم های متصل به شبکه اندوپلاسمی تولید نشده است. ب) در ساختار مولکول دنا، امکان تشکیل پیوند (هیدروژنی – اشتراکی – هردو) بین دو باز مجاور وجود ندارد. پ) در تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها، پروتئین ها (همانند – برخلاف) لیپیدها نقش موثر دارند. ت) ساز و کارهای دقیقی برای اطمینان از صحت همانند سازی دنا وجود (ندارد – دارد) ث) رناتن ها با زیر واحد (بزرگ – کوچک) خود به غشای شبکه اندوپلاسمی اتصال دارند. ج) رانش ژن (همانند – برخلاف) شارش ژن، می تواند گونه زایی دگر میهنی را تحت شرایطی سرعت بخشد. چ) فردی دارای الل x^H امکان (دارد – ندارد) مشکل انعقاد خون داشته باشد. ح) جهش (تغییر چارچوب – جانشینی) اگر در ابتدای ژن رخ دهد، احتمال تغییرات ساختار اول در پروتئین حاصل را بیشتر می کند.	۲	۲

ردیف	(زیست شناسی پایه دوازدهم - دی ۱۴۰۳)	شرح سؤال	صفحه ی ۲	بارم
۴	برای هریک از موارد زیر دلیل بیاورید. (الف) هرزنی که در بروز صفت پیوسته نقش دارد، لزوماً ال ژن های دیگر همان صفت نمی باشد. (ب) بعضی از جهش ها بدون تاثیر بر نوع پروتئین، میزان تولید پروتئین را تغییر می دهند. (پ) با وجود توالی افزاینده در بخش تنظیمی، هنگام بیان ژن یوکاریوتی، خمیدگی در دنا مشاهده نمی شود. (ت) تغییر PH محیط می تواند میزان فعالیت آنزیم را تغییر دهد.			۲
۵	با توجه به آزمایش های مزلسون واستال به پرسش های زیر پاسخ دهید: (الف) هدف آن ها از نشانه گذاری کردن دناهایی که نوکلئوتیدهای آن ها ایزوتوپ سنگین نیتروژن داشت، چه بود؟ (ب) چرا نتیجه گریزانه بعد از ۲۰ دقیقه طرح حفاظتی را تایید نکرد؟			۱
۶	با توجه به سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها: (الف) دو عامل تثبیت کننده ساختار نهایی میوگلوبین را بنویسید. (ب) در کدام ساختار هموگلوبین، هر یک از زنجیره ها به صورت یک زیر واحد، تا خورده و شکل خاصی پیدا می کند. (پ) در کدام نمونه از ساختارهای دوم، تشکیل پیوند هیدروژنی عمود بر جهت تشکیل پیوند پپتیدی است؟ (ت) یکی از راه های پی بردن به شکل آنزیم هلیکاز را بنویسید. (ث) تغییر آمینواسید در هر جایگاه موجب تغییر در کدام ساختار پروتئین می شود؟			۱/۵
۷	در ارتباط با شکل های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) کدام شماره هنگام انجام این فرایند به غشا اتصال دارد؟ (ب) در کدام شماره، قبل از این مرحله هیستون ها از مولکول دنا جدا شدند؟ (پ) در کدام یک، تعداد نقاط شروع همانندسازی می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود؟ (ت) در یاخته دارای کدام شماره قطعاً فرایند پیرایش دیده می شود؟	 شکل ۱  شکل ۲		۱
۸	شکل زیر فرایند ترجمه را توسط رناتن نشان می دهد. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) اولین اتفاقی که در ادامه رخ می دهد را بنویسید. (ب) بلافاصله قبل از خروج tRNA از جایگاه E، چه فعالیتی صورت گرفت؟			۰/۵
۹	توالی زیر یک رشته رمزگذار الگوی ژن را در یک یاخته یوکاریوت نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) اگر کدون CGC در جایگاه A رناتن باشد، کدام پادرمزه در جایگاه P قرار دارد؟ (ب) پس از شروع ترجمه، کدام توالی رنای پیک نمی تواند در حلقه میانی رنای ناقل، مکمل داشته باشد. (پ) بعد از آخرین حرکت ریبوزوم روی این mRNA، کدام فرایندها به ترتیب رخ می دهد. (۲ مورد)			۱
۱۰	با توجه به مطالب فصل ۳ کتاب درسی، دانه ذرتی که ژن نمود AaBbcc دارد: (الف) از لحاظ میزان رنگ قرمز به دانه ای با کدام ژن نمود خالص شبیه است؟ (ژنوتیپ یک دانه را بنویسید). (ب) ژنوتیپ دانه ای را بنویسید که بیشترین فراوانی را در نمودار منحنی زنگوله ای دارد.			۱
۱۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) سازگاری بیشتر جمعیت با محیط نتیجه چیست؟ (ب) در چه صورت رانش دگرهای اثر بیشتری دارد؟ (پ) شباهت بین فرزندان و والدین گویای چیست؟ (ت) چگونه می توان عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد؟			۲

ردیف	(زیست شناسی پایه دوازدهم - دی ۱۴۰۳)	شرح سؤال	صفحه ی ۳	بارم
۱۲	در منطقه آلوده به مالاریا اگر فرد مقاوم به بیماری مالاریا با فردی مبتلا به مالاریا ازدواج کند، آیا همه فرزندان حاصل به بیماری مالاریا مقاوم می شوند؟ چرا؟ (با رسم مربع پانت نشان دهید.)	۱		
۱۳	همه پسران خانواده ای که والدین سالم دارند، مبتلا به بیماری هموفیلی شایع می باشند با استفاده از مربع پانت به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) آیا دختر این خانواده می تواند از نظر این بیماری ژن نمود خالص داشته باشد؟ (ب) آیا می توان انتظار داشت پسر سالم در این خانواده متولد شود؟	۱		
۱۴	با توجه به فرایند تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) در تنظیم منفی E.coli، در چه صورتی مانع برای حرکت رنا بسپاراز از روی اپراتور برداشته می شود؟ (ب) در کدام نوع تنظیم، رنابسپاراز از روی دو نوع توالی تنظیمی عبور می کند؟ (پ) عوامل رونویسی در بخش تنظیمی یوکاریوتی علاوه بر راه انداز به کدام توالی متصل می شوند؟	۱		
۱۵	با توجه به شکل مقابل، یک گامت نو ترکیب و یک گامت والدینی را پس از پایان تقسیم میوز، بنویسید.	۰/۵		
۱۶	در اثر دگرلقاحی گل مغربی $2n$ و $4n$ ، آیا زاده حاصل براساس تعریف ارنست مایر، گونه محسوب می شود؟ چرا؟	۰/۵		

«آینده ساز باشید»

نام و نام خانوادگی:

ای نام تو بهترین سرآغاز

راهنمای تصحیح درس: زیست شناسی ۳

پایه دوازدهم رشته تجربی

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ ساعت ۸ صبح

محل مهر مدرسه:

دبیرستان غیردولتی پسرانه الغدیر بابل

مدت زمان آزمون: ۸۰ دقیقه

امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تعداد صفحات: ۲ صفحه

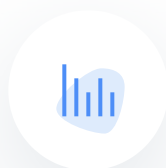
ردیف	شرح	صفحه ۱	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست ث) درست	پ) درست چ) درست ت) نادرست ح) نادرست	۲
۲	الف) آنالوگ ب) ریز جانوران ج) فعال کننده ث) آمیزش غیرتصادفی	پ) رنابسپاراز ۲ چ) صفات ظاهری ت) ۵ ح) پپتیدی	۲
۳	الف) Rh ب) هیدروژنی ج) برخلاف ث) بزرگ	پ) همانند چ) دارد ت) دارد ح) تغییر چارچوب	۲
۴	الف) صفات پیوسته چند جایگاهی هستند و ژن های هر جا گیاه الل یکدیگر هستند. ب) اگر جهش در توالی های تنظیمی باشد. بر توالی پروتئین تاثیر ندارد و فقط بر تعداد آن تاثیر دارد. پ) ممکن است توالی افزایشده در مجاورت راه انداز باشد. ت) تغییر PH محیط با تاثیر بر پیوندهای شیمیایی مولکول پروتئین می تواند باعث تغییر شکل آنزیم شود.		۲
۵	الف) تا بتوانند رشته های دناى نوساز را از رشته های قدیمی تشخیص دهند. ب) اگر طرح حفاظتی درست بود باید دو نوار سبک و سنگین تشکیل می شد.		۱
۶	الف) تشکیل پیوندهای اشتراکی، یونی و هیدروژنی ب) ساختار سوم پ) ساختار صفحه ای ت) استفاده از پرتوهای ایکس ث) ساختار اول		۱/۵
۷	الف) ۲ ب) ۱ پ) ۱ ت) ۱		۱
۸	الف) $tRNA$ بعدی وارد جایگاه A می شود. ب) ریبوزوم به اندازه یک کدون به سمت کدون پایان حرکت کرده است.		۰/۵
۹	الف) UAC ب) UAG پ) پروتئین های به نام عوامل آزادکننده در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرند و باعث جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل می شوند.		۱
۱۰	الف) $AAbbCc$ ب) $AaBbCc$ (یکی از ۷ ژنوتیپ ستون ۳)		۱
۱۱	الف) انتخاب طبیعی پ) ویژگی های والدین به نحوی به فرزندان منتقل می شود. ب) جمعیت کوچک باشد. ت) با تغییر عوامل محیطی		۲

ردیف	(زیست شناسی پایه دوازدهم - دی ۱۴۰۳)	شرح سؤال	صفحه ی ۲	بارم											
۱۲	خیر هر دو نوع ژنوتیپ مقاوم به مالاریا و در معرض ابتلا به مالاریا می توانند متولد شوند.	<table><tr><td>مرد</td><td>زن</td><td>Hb^A</td><td>Hb^S</td></tr><tr><td>Hb^A</td><td>$Hb^A Hb^A$</td><td>$Hb^A Hb^A$</td><td>$Hb^A Hb^S$</td></tr></table>	مرد	زن	Hb^A	Hb^S	Hb^A	$Hb^A Hb^A$	$Hb^A Hb^A$	$Hb^A Hb^S$	۱				
مرد	زن	Hb^A	Hb^S												
Hb^A	$Hb^A Hb^A$	$Hb^A Hb^A$	$Hb^A Hb^S$												
۱۳	الف) بله ب) بله	$H_X H_X$ $x^H y$ <table><tr><td>مرد</td><td>زن</td><td>x^H</td><td>x^h</td></tr><tr><td>x^H</td><td>$x^H x^H$</td><td>$x^H x^h$</td><td>$x^H x^h$</td></tr><tr><td>y</td><td>$x^H y$</td><td>$x^h y$</td><td>$x^h y$</td></tr></table>	مرد	زن	x^H	x^h	x^H	$x^H x^H$	$x^H x^h$	$x^H x^h$	y	$x^H y$	$x^h y$	$x^h y$	۱
مرد	زن	x^H	x^h												
x^H	$x^H x^H$	$x^H x^h$	$x^H x^h$												
y	$x^H y$	$x^h y$	$x^h y$												
۱۴	الف) حضور لاکتوز و اتصال آن به پروتئین مهار کننده ب) منفی	پ) افزایش		۱											
۱۵	گامت نو ترکیب: aC یا Ac	گامت والدینی : ac یا AC		۰/۵											
۱۶	خیر - چون زاده $3n$ نازاست و تولید مثل جنسی ندارد.			۰/۵											



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد