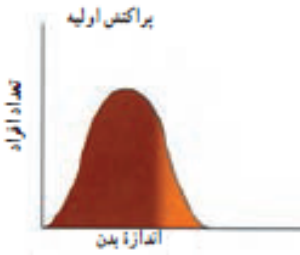
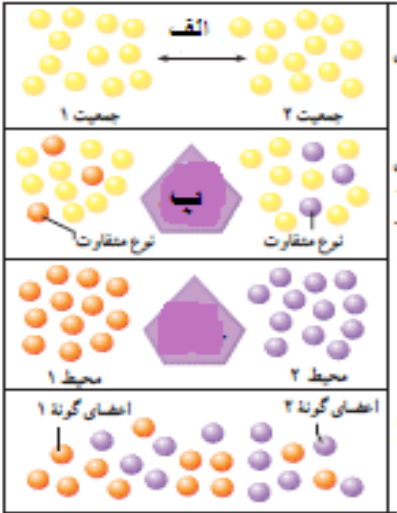


<p>نام و نام خانوادگی :</p> <p>سئوالات امتحان درس: زیست شناسی</p> <p>پایه : چهارم</p> <p>رشته : تجربی</p> <p>نام دبیر : خانم بوجارنژاد</p>		<p>باسمه تعالی</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴</p> <p>دبیرستان غیر دولتی هدی (دوره دوم)</p> <p>آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷</p> <p>تعداد صفحه : ۴ تعداد سؤال : ۲۳</p>		<p>تاریخ آزمون : ۹۶/۱۰/۱۱</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>نیاز به پاسخنامه</p> <p>دارد <input type="radio"/> ندارد <input checked="" type="radio"/></p> <p>شماره صندلی :</p>	
<p>تاریخ تصحیح : ۹۶/ /</p> <p>نمره : با عدد ()</p> <p>نمره با حروف : ()</p> <p>امضای دبیر :</p>					
ردیف	شرح سوالات	بارم			
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید .</p> <p>الف : مونومر RNA پلیمراز II و قند موجود در راه انداز می باشد .</p> <p>ب : انتهایی ترین نوکلئوتید در انتهای چسبنده حاصل از عملکرد آنزیم ECORI ، است .</p> <p>ج : اولین جانورانی که از دریا به خشکی آمدند بودند .</p> <p>د : افراد پروانه های گونه ی یا شب پرواز فلفلی به یکی از دو رنگ تیره یا روشن دیده می شوند .</p>	۱/۲۵			
۲	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید .</p> <p>الف : در تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها ، شناسایی راه انداز به کمک افزایشده صورت می گیرد .</p> <p>ب : بره دالی از نظر ژنوم هسته ای شبیه گوسفندی بود که سلول های غده ی پستانی آن جدا شد .</p> <p>ج : منشأ گروه های جانوری انواعی از تاژکدارانی می باشند که تشکیل کلونی می دادند .</p> <p>د : جدایی رفتاری بیشتر در مورد گونه هایی مهم است که ظاهری شبیه به هم دارند .</p>	۱			
۳	<p>الف : در مسیر سنتز ماده A که برای رشد یک باکتری ضرورت دارد ، اگر جهش ژن آنزیم C باعث خاموش شدن آن شود ، در چه صورت باکتری رشد خواهد کرد ؟</p> <p>آرژینین $\xrightarrow{\text{آنزیم A}}$ سیترولین $\xrightarrow{\text{آنزیم C}}$ ارنیتین $\xrightarrow{\text{آنزیم O}}$ پیش ماده X</p> <p>ب : با توجه به خاستگاه متابولیسم ، کدام یک از آنزیم های شرکت کننده در این مسیر قدمت بیشتری دارد ؟</p>	۰/۷۵			
۴	<p>در ارتباط با مولکول mRNA ی مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>mRNA: AUGUGCGCAUAG</p> <p>الف : چند کدون در این مولکول وجود دارد ؟</p> <p>ب : پپتید حاصل از ترجمه ی آن چند نوع آمینو اسید خواهد داشت ؟</p> <p>ج : اگر در محل مشخص شده به جای C ، U قرار گیرد ترکیب حاصل از ترجمه ی آن چه تغییری می کند؟ چرا ؟</p> <p>د : هنگام ترجمه به ترتیب سومین کدون جایگاه P و دومین آنتی کدون جایگاه A را بنویسید .</p>	۱/۵			
۵	<p>الف : کوهن و بایر ، در آزمایش خود کدام ژن رمز کننده DNA قورباغه پنجه دار آفریقایی را به DNA باکتری - اشرشیاکلی وارد کردند ؟</p> <p>ب : در مهندسی ژنتیک به طور معمول از کدام ویروس ها استفاده می شود ؟</p> <p>ج : شناسایی و جداسازی سلول هایی که پلازمید نو ترکیب را جذب کرده اند چگونه انجام می گیرد ؟</p>	۱			

۹	الف : در صورتی که بخواهید سویایی با میزان بالای ویتامین A تولید کنید از کدام پلازمید استفاده می کنید ؟ ب : برای تهیه ی این سویا چه اقداماتی انجام می دهید ؟
۱۰	کدام یک از انواع میکروسفرها در طول زمان از فراوانی بیشتری برخوردار شدند ؟
۱۱	با توجه به الگوی حباب به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف : انرژی لازم برای تشکیل مولکول های آلی اولیه در الگوی حباب را بنویسید . ب : با توجه به مرحله ی دوم الگوی حباب ، دو مزیت انجام واکنش های شیمیایی درون حباب را بنویسید .
۱۲	نخستین سلول های هوازی چگونه پدید آمدند ؟
۱۳	الف : به ترتیب منشأ میتوکندری و کلروپلاست را در نظریه ی درون همزیستی بنویسید . ب : کدام ویژگی ها سبب شد خزندگان سازگاری بیشتری با محیط خشک داشته باشند ؟
۱۴	گونه های کلم امروزی از کدام گونه گیاهی و در اثر چه فرایندی ایجاد شده اند ؟
۱۵	بر اساس نظریه ی لامارک دراز شدن گردن زرافه های امروزی چگونه انجام شده است ؟
۱۶	بر پایه ی نظریه ی انتخاب طبیعی ، گوناگونی ژنی منجر به چه مواردی می شود ؟ (ذکر دو مورد کافی است .)
۱۷	مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف : الگوی تعادل نقطه ای : ب : انتخاب متوازن کننده :
۱۸	علت را در هر یک از موارد زیر بنویسید الف : آلل های نامطلوب مغلوب آهسته تر از آلل های نامطلوب غالب از جمعیت حذف می شوند . ب : لقاح گامت ها در تشکیل سلول تخم را نمی توان به معنای قطعی شدن اختلاط ژنتیکی گونه ها دانست .

۱	<p>درصد ژنوتیپ های نخودفرنگی در یک جمعیت در حال تعادل چنین است : $16\% AA + 48\% Aa + 36\% aa$ پس از دوبرار خود لقاحی درصد نخودهای چروکیده را به دست آورید. (با ارائه راه حل) ($A =$ آل صافی و $a =$ آل چروکیده)</p>	۱۹
۰/۵	<p>در مناطقی که عارضه ی گلبول های قرمز داسی شکل شایع است شایستگی تکاملی کدام یک از افراد در هنگام شیوع مالاریا نسبت به قبل از آن تغییر نمی کند ؟</p>	۲۰
۰/۵	<p>فردی با ژنوتیپ $E e$ مفروض است ، در صورتی که طی کراسینگ اور قطعه های d و D مبادله شوند ، ژنوتیپ گامت های نوترکیب فرد را بنویسید .</p>	۲۱
۱/۲۵	<p>در صورتی که نمودار زیر مربوط به اثر انتخاب طبیعی بر اندازه ی بدن اسب باشد (از محیط جنگلی به علفزار) الف : چه تغییری در نمودار پراکنش پس از یک دوره ی طولانی ایجاد می شود ؟ (با رسم نمودار توضیح دهید)</p>  <p>ب : کدام یک از الگوهای اثر انتخاب طبیعی بر صفت اندازه ی بدن اسب صدق می کند ؟</p>	۲۲
۰/۷۵	<p>در مورد گونه زایی به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف : در طرح مقابل چه نوع گونه زایی رخ داده است ؟ ب : به جای قسمت های " الف " و " ب " چه کلمه ای می توان نوشت ؟</p> 	۲۳
۲۰	<p>موفق باشید</p> <p>جمع نمره</p>	