

نام و نام خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل
مرکز آموزشی استعداد های درخشان شهید بهشتی بابل

نوبت: دی ماه ۱۳۹۹

ساعت امتحان: ۱۴

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

کد دانش آموز:

سوال امتحانی درس: زیست شناسی ۳

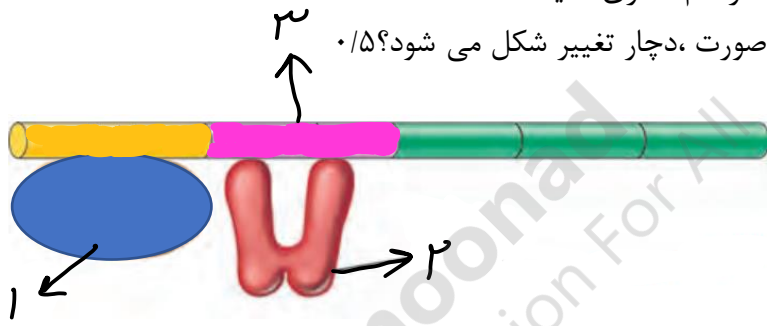
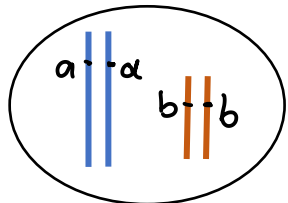
پایه: دوازدهم

رشته: تجربی

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۳

صفحه ۱

شرح سوال	
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل بیان نمایید؟</p> <p>الف- ذرت هایی با فنوتیپ مشابه AaBBcc بیشترین فراوانی را داشته و رنگ برگ متفاوت با ذرت aaBbCc دارند.</p> <p>ب- در گریزانه میزان حرکت مواد در محلول براساس چگالی بوده و مواد سنگین تر، تندتر جابجا می شوند.</p> <p>د - در یوکاریوت ها همانند پروکاریوت ها، تجمع رناتن ها وابسته به mRNA در سیتوپلاسم دیده می شود.</p> <p>ی- در ساختار تسبیح مانند، طول رنهای رونویسی شده از روی یک ژن هم اندازه نیست.</p> <p>ح- دنابسپاراز در عمل پلیمرازی خود همانند عمل نوکلئازی خود قادر به تخریب پیوند اشتراکی می باشد.</p> <p>ط- انتخاب طبیعی با تغییر فرد، توان بقای جمعیت را در شرایط محیطی جدید افزایش می دهد.</p>
۲	<p>جملات زیر را با نوشتن واژه زیستی مناسب تکمیل نمایید؟</p> <p>الف - جهش در راه اندازه ژن، موجب تغییر در..... آمینواسید های پروتئین مربوط به آن ژن نمی شود.</p> <p>ب- اگر جهش در جایی دور از جایگاه فعال آنزیم رخ دهد، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم.....</p> <p>ج- در مرحله مورولا و بلاستولا، تعداد جایگاه آغاز همانند سازی نسبت به مرحله بعد از تشکیل اندام و دستگاه..... می یابد</p> <p>د- در تنظیم..... رونویسی، پروتئین های خاصی به رنابسپاراز کمک می کنند تا بتواند به راه اندازه متصل شود.</p> <p>ح- در طی ترجمه، عوامل آزادکننده وارد جایگاه..... رناتن می شوند.</p> <p>ط- شایع ترین نوع هموفیلی وابسته به X بوده و مربوط به فقدان..... می باشد.</p> <p>ی- از مواد شیمیایی جهش زا در دود سیگار،..... را می توان نام برد.</p> <p>ک- به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ها بر اثر پدیده تصادفی می شود..... می گویند.</p>
۲	<p>هر یک از واژه های زیستی زیر را تعریف نمایید؟</p> <p>الف- راه اندازه ب- خزانه ژن</p> <p>ج- ساختارهای آنالوگ د- ویرایش</p>
۳/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف- در ایجاد پیوند فسفودی استر فسفات یک نوکلئوتید به چه گروهی از نوکلئوتید دیگر متصل می شود؟</p> <p>ب- چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟</p> <p>ج- مولکول های حاوی نوکلئوتید در فرایند فتوسنتز چه نقشی دارند؟</p> <p>د- افزایش غلظت پیش ماده تا چه زمانی باعث افزایش سرعت واکنش آنزیمی می شود؟</p> <p>ح- چگونه در جهش جانیشینی، طول رشته پلی پپتیدی افزایش می یابد؟</p> <p>ط- چرا گروه خونی فردی که از نظر Rh ناخالص است، مثبت خواهد شد؟</p> <p>ی- در چه صورت شارش ژن منجر به شبیه شدن خزانه ژنی دو جمعیت می شود؟</p>
ادامه سوالات در صفحه دوم	

ادامه سوالات در صفحه دوم		
۰/۷۵	سه نقش پمپ سدیم و پتاسیم را بنویسید؟	۵
۱/۵	مردی هموفیل قصد دارد با زنی سالم که پدرش هموفیل بود ازدواج کند مشخص کنید: الف- گامت های پدر خانواده را ب- ژن نمود فرزندان را	۶
۱	در مورد پیرایش به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- این فرایند در کدام دسته از جانداران رخ می دهد؟ ب- تغییر انجام شده مربوط به هنگام رونویسی است یا پس از رونویسی؟ ج- چه هنگامی دانشمندان به وجود پیرایش پی بردند؟ د- به بخش هایی از دنا که رونوشت آنها در RNA پیک بالغ باقی می ماند چه می نامند؟	۷
۱/۵	در ارتباط با شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- کدام نوع تنظیم رونویسی را در باکتری اشرشیاکلائی نشان می دهد؟ ۰/۲۵ ب- اجزای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید؟ ۰/۷۵ ج- مولکول شماره ۲ در چه صورت، دچار تغییر شکل می شود؟ ۰/۵	۸
		
۱/۲۵	در ارتباط با ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- آخرین اتفاق مرحله آغاز ترجمه را بیان نمایید؟ ب- پس از ورود RNA ناقل، در مرحله آغاز چند نوع آمینواسید حداکثر در محل ترجمه وجود دارد؟ ج- آخرین RNA ناقل از کدام جایگاه رناتن خارج می شود؟ د- محل تشکیل پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن می باشد؟ ح- با اولین حرکت رناتن چه توالی رمز ای وارد جایگاه E می شود؟	۹
۰/۷۵	با ذکر دلیل مشخص نمایید ژنوتیپ نوعی صفت در جاندار فرضی که در طرح مقابل نمایش داده شده است تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟	۱۰
		
۰/۷۵	چند دگره در فردی با گروه خونی A خالص در گلبول قرمز بالغ وجود دارد؟ با ذکر دلیل	۱۱
۱	در ارتباط با عوامل موثر در حفظ گوناگونی با وجود انتخاب طبیعی می گردند پاسخ دهید: الف- گویچه قرمز افراد $Hb^A Hb^S$ در چه هنگامی داسی شکل می شود؟ ب- در چه صورت با چلیپایی شدن فامینک های نوترکیب در اثر مبادله قطعات ایجاد می شوند؟	۱۲
ادامه سوالات در صفحه سوم		

	صفحه سوم	
۱/۲۵	<p>در مورد هر یک از سطوح ساختاری در پروتئین به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف- کدام سطح ساختاری در اثر الگوهایی از پیوند های هیدروژنی شکل می گیرد؟ ۰/۲۵</p> <p>ب- در چه صورت، در یک پروتئینی ساختار چهارم ایجاد می شود؟</p> <p>ج- چه پیوند هایی باعث تثبیت ساختار سوم می شود؟ (دو مورد)</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>در ارتباط با آنزیم متصل کننده رنای ناقل به آمینواسید ویژه آن پاسخ دهید:</p> <p>الف- این آنزیم بر چه اساسی آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کند؟ ۰/۲۵</p> <p>ب- با استدلالی نشان دهید که این آنزیم، هنگام رونویسی یا حتی قبل از آن، عمل خود را انجام می دهد؟ ۰/۵</p> <p>ج- رنای ناقلی با چه توالی پادرمزه ای می تواند به آمینواسید متیونین متصل شود؟ ۰/۵</p>	۱۴



سربلندی شما افتخار ماست
گروه زیست شناسی مرکز