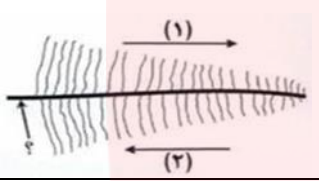


شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۳
زیست شناسی (۳) پایه دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : کلاس : شماره داوطلب:	نوبت اول - دی ماه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۷ / ۱۰ / نمره به عدد: نمره به حروف: نمره تجدیدنظر: نام دبیر و امضا:
ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخ نامه بنویسید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) همه بازهای پیریمیدینی DNA با بازهای پیریمیدینی RNA مشابه هستند. ب) نمونه ای از پروتئین ها با ساختار چهارم ، میوگلوبین است. پ) به تعداد انواع رمزه ، پاد رمزه وجود دارد . ت) به افرادی که الل های یک صفت در آن ها مشابه باشد ، خالص می گویند. ث) ژن نمود فردی با گروه خونی A ⁺ را ، می توان از روی فنوتیپ آن مشخص کرد. ج) جهش در توالی تنظیمی ژن بر توالی پروتئین اثر ندارد.	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۲	در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) ویژگی منحصر به فرد هر آمینو اسید به گروه آن بستگی دارد. ب) پیوند بین بازهای آلی ، دو رشته دنا را در مقابل هم نگه می دارد. پ) رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کند و به آن می گویند. ت) رابطه بین دگره A و B در گروه خونی ABO ، رابطه است. ث) دنا ی راکیزه (میتوکندری) ، ژنگان را در ژنوم انسان تشکیل می دهد. ج) برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد ، لازم است آمیزش ها در آن باشد.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) دنا در راکیزه به حالت (حلقوی - خطی) است. ب) توالی های (افزاینده - راه انداز) ممکن است در فاصله دوری از ژن قرار داشته باشند. پ) در فرآیند ترجمه ، عامل آزاد کننده، وارد جایگاه (A- P- E) رناتن می شود. ت) اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنا ی (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است. ث) صفت رنگ گل میمونی ، یک صفت (پیوسته ، گسسته) است. ج) رخ نمود دانه ذرت AaBBcc به رخ نمود دانه ذرت (aaBbCC- AaBBCC) شبیه است.	۱/۵
۴	به پرسش های زیر ، کوتاه پاسخ دهید: الف) آزمایش مزلسون و استال ، کدام یک از انواع همانند سازی DNA را تأیید می کند؟ ب) آنزیمی که دو رشته دنا را در همانند سازی، از هم باز می کند ، چه نام دارد؟ پ) در اغلب پروکاریوت ها ، چند جایگاه آغاز همانند سازی به وجود می آید؟ ت) تفاوت نوکلئوتید آدنین دار DNA و RNA را بنویسید. ث) کدام آنزیم ، رنا ی پیک (mRNA) را در یوکاریوت ها ، می سازد؟ ج) ژن نمود فردی با گروه خونی O را بنویسید.	۱/۵
۵	تعریف کنید: الف) کوآنزیم : ب) اینترون (میانه): پ) خزانه ژنی:	۱/۵

بارم	صفحه دوم سوالات زیست شناسی ۳ - نوبت دی ماه	ردیف
۱/۵	الف) گریدیت از آزمایش سوم خود (تزریق باکتری های پوشینه دار کشته شده به موش) چه نتیجه ای گرفت؟ ب) از مشاهده تصاویر مولکول دنا با استفاده از پرتو ایکس ، چه نتایجی به دست آمد؟	۶
۱/۵	به پرسش های زیر در مورد رونویسی ، پاسخ دهید: الف) رونویسی و همانند سازی را از لحاظ تعداد دفعات انجام شده در هر چرخه یاخته ای ، با یکدیگر مقایسه کنید. ب) میزان رونویسی یک ژن به چه عواملی بستگی دارد؟ پ) در شکل مقابل ، کدام شماره جهت رونویسی را مشخص می کند؟ خط افقی میانی که با علامت سوال مشخص شده است ، چه مولکولی است؟	۷
		
۱/۵	الف) در جهش جانیشینی، در چه صورت طول پلی پپتید ساخته شده کوتاه تر می شود؟ ب) پرتو فرابنفش خورشیدی چه تاثیری بر ماده وراثتی می گذارد؟ پ) در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟	۸
۲	برای هر یک از مطالب زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است. ب) سیانید مانع فعالیت آنزیم می شود. پ) در پروکاریوت ها ، پروتئین سازی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود. ت) انگل بیماری مالاریا در گلبول های قرمز افراد با ژن نمود HbSHbA می میرد.	۹
۱	شکل زیر توالی نوکلئوتیدی بخشی از DNA را در یکی از رشته ها نشان می دهد، به پرسش ها پاسخ دهید: <u>AAGCCCTAG</u> الف) رشته مکمل آن را بنویسید. ب) اگر به هنگام همانند سازی C به جای T قرار گیرد، کدام آنزیم آن را تصحیح می کند؟ این عمل چه نام دارد؟	۱۰

بارم	صفحه سوم سوالات زیست شناسی ۳- نوبت دی ماه	ردیف										
۰/۷۵	هر یک از موارد ستون الف را به موارد مرتبط در ستون ب وصل کنید:	۱۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱-در این جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا جا به جا می شود.</td> <td>آ) حذف</td> </tr> <tr> <td>۲-جهشی که جهت قرارگیری قسمتی از کروموزوم در جای خود معکوس می شود.</td> <td>ب) جابه جایی</td> </tr> <tr> <td>۳-جهشی که فام تن نسخه ژن را ندارد و غالباً باعث مرگ می شود.</td> <td>پ) واژگونی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ت) مضاعف شدگی</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱-در این جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا جا به جا می شود.	آ) حذف	۲-جهشی که جهت قرارگیری قسمتی از کروموزوم در جای خود معکوس می شود.	ب) جابه جایی	۳-جهشی که فام تن نسخه ژن را ندارد و غالباً باعث مرگ می شود.	پ) واژگونی		ت) مضاعف شدگی	
الف	ب											
۱-در این جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا جا به جا می شود.	آ) حذف											
۲-جهشی که جهت قرارگیری قسمتی از کروموزوم در جای خود معکوس می شود.	ب) جابه جایی											
۳-جهشی که فام تن نسخه ژن را ندارد و غالباً باعث مرگ می شود.	پ) واژگونی											
	ت) مضاعف شدگی											
۱	زنی ناقل هموفیلی با مردی که مادرش هموفیل بوده است، ازدواج کرده است. الف) ژن نمود (ژنوتیپ) این مرد و زن را بنویسید. ب) دختران حاصل از این ازدواج، چه ژن نمودی خواهند داشت؟	۱۲										
۰/۵	به پرسش های زیر در مورد بیماری فنیل کتونوری پاسخ دهید: الف) این بیماری، بارز است یا نهفته؟ ب) در این بیماری چه ماده ای تجزیه نمی شود؟	۱۳										
۰/۵	در مورد فرآیند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) در کدام مرحله از ترجمه ژن، هر دو جایگاه A و P ریبوزوم پر می شود؟ ب) با توجه به mRNA زیر، اولین آنتی کدون (پادرمزه ای) که در جایگاه A قرار می گیرد، کدام است؟ CCGCAUGC GCAGGAUUACUGUAUAG جهت ترجمه →	۱۴										
۰/۷۵	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید:	۱۵										
	 <p>الف) ژن پروکاریوتی را در حالت روشن نشان می دهد یا خاموش؟ ب) وجود چه ماده ای در محیط، سبب رونویسی ژن می شود؟ پ) کدام شماره در شکل، آنزیم رنابسپاراز را نشان می دهد؟</p>											
۰/۷۵	پدر و مادری با Rh+ ، فرزندی با Rh- دارند: الف) ژن نمود والدین و فرزند این خانواده را بنویسید. ب) جایگاه ژنی این صفت بر روی کدام فام تن است؟	۱۶										
۰/۷۵	در مورد چلیپایی شدن (کراسینگ اور)، به پرسش ها پاسخ دهید: الف) در کدام مرحله از تقسیم میوز رخ می دهد؟ ب) در چه صورتی این پدیده به ایجاد فامینک (کروماتید) های نوترکیب می انجامد؟	۱۷										
												



تاریخ امتحان:

بسمه تعالی

کلید تصحیح امتحان زیست شناسی ۳

پایه دوازدهم تجربی

نام دبیر: عبدالله زاده

امتحانات نوبت دی ماه

ردیف	کلید تصحیح امتحان زیست شناسی ۳ دوازدهم تجربی دی ماه ۱۴۰۱	بارم
۱	الف) نادرست ۰/۲۵ (ب) نادرست ۰/۲۵ (پ) نادرست ۰/۲۵ (ت) درست ۰/۲۵ ث) نادرست ۰/۲۵ (ج) درست ۰/۲۵	۱/۵
۲	الف) R ۰/۲۵ (ب) هیدروژنی ۰/۲۵ (پ) رمزه پایان ۰/۲۵ (ت) هم توانی ۰/۲۵ ث) سیتوپلاسمی ۰/۲۵ (ج) تصادفی ۰/۲۵	۱/۵
۳	الف) حلقوی ۰/۲۵ (ب) افزاینده ۰/۲۵ (پ) A ۰/۲۵ (ت) پیک ۰/۲۵ ث) گسسته ۰/۲۵ (ج) aaBbCC ۰/۲۵	۱/۵
۴	الف) نیمه حفاظتی ۰/۲۵ (ب) هلیکاز ۰/۲۵ (پ) یک جایگاه ۰/۲۵ (ت) در نوع قند آن ها ۰/۲۵ ث) رنابسپاراز ۲ ۰/۲۵ (ج) ii یا OO ۰/۲۵	۱/۵
۵	الف) به مواد آلی که به آنزیم کمک می کنند ۰/۵ گفته می شود. ب) به نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده است ۰/۵ پ) مجموع همه دگره های موجود ۰/۲۵ در همه جایگاه های ژنی افراد ۰/۲۵ یک جمعیت را خزانه ژنی می گویند.	۱/۵
۶	الف) نتیجه گرفت که پوشینه ۰/۲۵ به تنهایی ۰/۲۵ عامل انتقال صفت نیست ۰/۲۵ ب) دنا حالت مارپیچی ۲۵ / و بیش از یک رشته دارد ۰/۲۵ ابعاد مولگولی دنا ۰/۲۵ نیز مشخص شد.	۱/۵
۷	الف) همانند سازی یک بار ۰/۲۵ و رونویسی چندین بار ۰/۲۵ در چرخه سلولی رخ می دهد. ب) به میزان نیاز سلول ۰/۲۵ به فراورده های ژن ۰/۲۵ پ) شماره ۲ ۰/۲۵ مولکول دنا ۰/۲۵	۱/۵
۸	الف) زمانی که رمزه یک آمینو اسید ۰/۲۵ به رمزه پایان ۰/۲۵ تبدیل شود (جهش بی معنا باشد) ب) باعث تشکیل پیوند ۰/۲۵ بین دو تیمین مجاور ۰/۲۵ هم در دنا می شود که به آن دوپار تیمین می گویند پ) زمانی که شارش دوسویه ۲۵ / و به صورت پیوسته باشد ۰/۲۵	۱/۵
۹	الف) زیرا همیشه یک باز آلی تک حلقه ای ۰/۲۵ در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد . ۰/۲۵ ب) سیانید جایگاه فعال ۰/۲۵ آنزیم را اشغال می کند و مانع از اتصال پیش ماده به آن می شود. ۰/۲۵ پ) زیرا در آن ها عمر رنای پیک کوتاه است ۰/۵ ت) با ورود انگل مالاریا ، این گلبول ها داسی شکل می شوند ۰/۲۵ و به دلیل کمبود اکسیژن ۰/۲۵ انگل می میرد .	۲
۱۰	الف) TTCGGGATC ۰/۵ (ب) دنا بسپاراز ۰/۲۵ ویرایش ۰/۲۵	۱
۱۱	(۱) ت ۰/۲۵ (۲) پ ۰/۲۵ (۳) آ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۲	الف) ژن نمود زن : X^HX^h ۰/۲۵ ژن نمود مرد : X^hY ۰/۲۵ ب) ژن نمود دختران : X^HX^h ۰/۲۵ و یا X^hX^h ۰/۲۵	۱

ردیف	صفحه دوم کلید تصحیح امتحان زیست شناسی ۳ - دی ماه	بارم
۱۳	الف) نهفته ۰/۲۵ (ب) فنیل آلانین ۰/۲۵	۰/۵
۱۴	الف) طویل شدن ۰/۲۵ (ب) GCG ۰/۲۵	۰/۵
۱۵	الف) خاموش ۰/۲۵ (ب) لاکتوز ۰/۲۵ (پ) شماره ۴ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۶	الف) Dd ژن نمود والدین است ۰/۲۵ ژن نمود فرزند: dd ۰/۲۵ ب) فام تن شماره ۱ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۷	الف) میوزا پروفازا (۰/۲۵) ب) اگر قطعات مبادله شده ۰/۲۵ دارای دگره های متفاوتی ۰/۲۵ باشند .	۰/۷۵

مای دررس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir