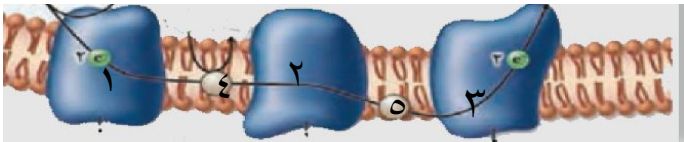
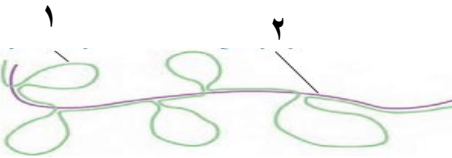


باسمه تعالی			
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان			
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان	
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			
ردیف	سوالات	نمره	
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر دلیل) الف) در آزمایش گریفیت تعداد مراحل که در آن از باکتری پوشینه دار کشته شده، استفاده شده است با تعداد مراحل که در آن از باکتری فاقد پوشینه زنده استفاده شده است، برابر است. ب) در آغاز رونویسی رنابسپاراز به راه انداز نزدیک است و توالی کوتاهی از رنا تشکیل شده است. پ) از ازدواج مردی با گروه خونی A با زنی با گروه خونی B، اگر حداقل یکی از والدین ناخالص باشد آنگاه دو نوع رخ نمود (فنتوتیپ) در فرزندان دیده می شود. ت) میزان شباهت دناى شیرکوهی و دلفین بیشتر از شباهت دناى دلفین و کوسه است. ث) در نوعی تخمیر که کربن دی اکسید تولید می شود، ترکیب نهایی حاصل یک مولکول سه کربنه است. ج) رنگیزه ای که در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب نور را دارد، کلروفیل a است. چ) یاخته بنیادی مورولا همانند یاخته های بنیادی درونی به همه یاخته های جنین و خارج جنین متمایز می شود. ح) رفتار جوجه غازها در پیدا کردن مادر خود به بقای آن ها کمک می کند.	۲	
۲	در هر یک از عبارت های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در هردوراهی همانندسازی دنا به تعداد..... آنزیمی با فعالیت نوکلئازی دیده می شود. ب) در نوکلئوتیدهایی که رمزه های پایان را می سازند، باز آلی دیده نمی شود. پ) مجموعه همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را..... آن جمعیت می گویند. ت) منبع الکترون در باکتری گوگردی ارغوانی است. ث) در دوره زیست فناوری تولید موادی مانند پادزیست ممکن شد. ج) عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در برابر حرکات مداوم آب نوعی رفتار..... است.	۱/۵	
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر از بین کلمات درون پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در طرح همانندسازی دنا در دور دوم به روش (حفاظتی- نیمه حفاظتی) دو نوار متوسط و سبک در گریزانه دیده می شود. ب) اگر یک رخ نمود حالات متعددی داشته باشد، آن رخ نمود مربوط به صفتی، (پیوسته - گسسته) است. پ) NADH با از دست دادن الکترون (کاهش - اکسایش) می یابد. ت) در چرخه کربس (همانند - برخلاف) مرحله تنفس یاخته ای قبل از آن، کربن دی اکسید تولید می شود. ث) در گیاهانی که یاخته غلاف آوندی (دارای - فاقد) سبز دیسه هستند هر دو نوع یاخته های نرده ای و اسفنجی در میانبرگ دیده می شود. ج) (رانس دگره ای - انتخاب طبیعی) باعث تغییر فراوانی دگره هامی شود اما منجر به سازش نمی شود. چ) اینترفرون ساخته شده به روش (مهندسی ژنتیک - مهندسی پروتئین) فعالیت تقریباً مشابه با اینترفرون طبیعی دارد.	۱/۷۵	
۴	با توجه به ساختار اسیدهای نوکلئیک به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چه نوع باز آلی پیریمیدین در ساختار رنایدیده می شود؟ (یک مورد کافی است) ب) آیا همه بازهای پورین در ساختار دنا و رنا مشترک هستند؟	.۷۵	

باسمه تعالی			
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان			
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان	
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			
	پ) نوع پیوند بین دو نوکلئوتید در ستون‌های نردبان دنا چیست؟		
۵	یک شباهت از نظر عملکرد بین دو آنزیم هلیکاز و رنابسپاراز بنویسید.		
۰/۵			
۶	اگر توالی زیر مربوط به رشته رمزگذار باشد، به سوالات زیر در رابطه با آن پاسخ دهید: ACATGCCAATGTAAC		
۰/۵	الف) اگر فرض کنیم که از روی هردو رشته رمزگذار و رشته الگو رنا ساخته شود، آنگاه چه ارتباطی میان ریبو-نوکلئوتیدهای هردو نوع رنا است؟ ب) در مولکول رنایی که از روی رشته الگو ساخته می‌شود، بین دو رمزه آغاز و پایان چند رمزه معنادار دیگر وجود دارد؟		
۷	اگر پسری هموفیل که مادری سالم دارد با دختری سالم که پدری هموفیل دارد، باهم ازدواج کنند؛ ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمود (فنوتیپ) فرزندان پسر را بنویسید.		
۰/۵			
۸	باتوجه به انواع جهش پاسخ دهید: الف) کدام نوع جهش جانشینی می‌تواند باعث کوتاه شدن طول رشته پلی پپتید شود؟ ب) جهش حذف و اضافه به چه صورت باشد تا تغییری در چارچوب خواندن رخ ندهد؟ پ) در کدام جهش بزرگ همواره طول دو عدد فام تن تغییر می‌کند؟		
۰/۷۵			
۹	تصویر پایین زنجیره انتقال الکترون در غشا میتوکندری را نشان می‌دهد. شماره‌های ۱ تا ۵ پروتئین‌های این زنجیره را نشان می‌دهد. به سوالات زیر در ارتباط با آن پاسخ دهید. الف) کدام شماره کمترین الکترون را جابه‌جا می‌کند؟ ب) الکترون آزاد شده از مولکول $FADH_2$ باعث پمپ شدن هیدروژن توسط کدام شماره‌ها می‌شود؟		
۰/۷۵			
۱۰	یک رفتار مشترک بین موش مادر حاوی ژن B سالم و موش مادر حاوی ژن B جهش یافته بیان کنید.		
۰/۵			
۱۱	فردی در یک پژوهش باکتری فاقد پوشینه زنده را همراه با یکی از لوله‌های آزمایش ایوری در مرحله دوم به موش‌ها تزریق کرد و مشاهده نمود که موش‌ها مردند، به نظر شما محتویات درون لوله آزمایشی که اوانتخاب کرده است دارای چه ماده‌ای بوده است؟ چرا؟		
۰/۷۵			
۱۲	باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) عمل پیرایش روی کدام شماره رشته صورت گرفته است؟ ب) قند ریبوز در رشته کدام شماره وجود دارد؟		
۰/۵			

ادامه سوالات در صفحه بعد

باسمه تعالی											
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان											
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان								
نام و نام خانوادگی:		پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴								
		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه									
سوالات دارای پاسخنامه می‌باشند.											
۱۳	درباره تنظیم بیان ژن منفی و مثبت پروکاریوتها پاسخ درست را از بین کمانک انتخاب کنید. (الف) پروتئین (فعال کننده -مهارکننده) به قند مالتوز متصل می‌شود. (ب) اپراتور در تنظیم (مثبت -منفی) رونویسی دیده می‌شود.										
۱۴	به سوالات زیر در رابطه با ترجمه پاسخ دهید: (الف) کدامیک از رناهای ناقل از جایگاه P خارج می‌شود؟ (ب) در مرحله آغاز و مرحله پایان وضعیت جایگاه E را از نظر پر یا خالی بودن بررسی کنید.										
۱۵	هر یک موارد ستون «یک» با یکی از موارد ستون «دو» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را مشخص کنید . <table><tr><td>ستون دو</td><td>ستون یک</td></tr><tr><td>۱- آناناس</td><td>(الف) چرخه کالوین دریاخته غلاف آوندی انجام می‌شود</td></tr><tr><td>۲- ذرت</td><td>(ب) در واکوئل‌های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می‌دارد</td></tr><tr><td>۳- گل رز</td><td>(پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می‌گیرد</td></tr></table>			ستون دو	ستون یک	۱- آناناس	(الف) چرخه کالوین دریاخته غلاف آوندی انجام می‌شود	۲- ذرت	(ب) در واکوئل‌های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می‌دارد	۳- گل رز	(پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می‌گیرد
ستون دو	ستون یک										
۱- آناناس	(الف) چرخه کالوین دریاخته غلاف آوندی انجام می‌شود										
۲- ذرت	(ب) در واکوئل‌های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می‌دارد										
۳- گل رز	(پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می‌گیرد										
۱۶	درباره ساختار فتوسیستم‌ها و زنجیره انتقال الکترون در غشای تیلاکوئیدها پاسخ دهید. (الف) زنجیره انتقال الکترون بین دو فتوسیستم ۱ و ۲ از چند مولکول پروتئینی ساخته شده است؟ (ب) منابع پروتون‌های درون تیلاکوئید چیست؟ (پ) کمبود الکترون فتوسیستم ۲ چگونه جبران می‌شود؟										
۱۷	رنگ ذرتی با ژن نمود aaBbDD بارنگ ذرتی با چه نوع ژن نمودهایی مشابه است؟ (یک مورد کافی است).										
۱۸	اگر از آمیزش دو گل میمونی با رنگ‌های متفاوت، زاده‌ها از نظر رخ نمود و ژن نمود کاملاً شبیه والدین بودند: (الف) از نظر خالص و ناخالص بودن والدین را بررسی کنید. (ب) چند نوع آمیزش با این شرط می‌توان نوشت؟ (ذکر ژن نمودها کافی است).										
۱۹	برای جملات زیر دلیل علمی بیاورید. (الف) الکترون آزاد شده از مولکول NADH در زنجیره انتقال الکترون راکیزه باعث پمپ بیشتر پروتون می‌شود. (ب) در رشته‌ی الگو دناى هموگلوبین افراد با بیماری کم خونی داسی شکل، تعداد حلقه‌های بازهای آلی افزایش یافته است. (پ) گاهی جهش می‌تواند برهم زننده تعادل در یک جمعیت نشود.										
۲۰	چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون از نوع ساخته شدن اکسایشی آن است؟										
۲۱	درباره جایگاه تشخیص آنزیم Ecor1 به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) برای جداسازی ژن از یک دناى خطی یا حلقوی چند پیوند فسفو دی استر باید شکسته شود؟ (ب) برای اتصال قطعه دنا به ناقل و تشکیل دناى نو ترکیب چند پیوند فسفو دی استر در ناقل باید شکسته شود؟										

باسمه تعالی			
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان			
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر			
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			
۲۲	درشرطی شدن کلاسیک: الف) محرک (بی اثر- طبیعی) می تواند به محرک شرطی تبدیل شود. ب) آیا محرک طبیعی به تنهایی سبب بروز پاسخ می شود؟ پ) جاندار در این آزمایش بین کدام محرک ها ارتباط برقرار می کند؟		
۱			
۲۳	درباره تولیدانسولین به روش زیست فناوری پاسخ دهید: الف) انتهای آمین آزاد به کدام زنجیره مولکول پیش انسولین متصل است؟ ب) تعداد کربوکسیل های آزاد در مولکول انسولین بیشتر است یا پیش انسولین؟		
۰/۵			
۲۴	در مورد فناوری های نوین زیستی پاسخ دهید: الف) فعالیت پلاسمین ساخته شده با مهندسی پروتئین را با پلاسمین طبیعی مقایسه کنید. ب) استفاده از شوک الکتریکی و یا حرارتی در کدام مرحله از مهندسی ژنتیک استفاده می شود؟		
۰/۷۵			
۲۰	موفق و پیروز باشید. گروه زیست شناسی استان خوزستان		

باسمه تعالی			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان	
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر دلیل) الف) در آزمایش گریفیت تعداد مراحل که در آن از باکتری پوشینه دار کشته شده، استفاده شده است با تعداد مراحل که در آن از باکتری فاقد پوشینه زنده استفاده شده است، برابر است. ص ب) در آغاز رونویسی رنابسپاراز به راه انداز نزدیک است و توالی کوتاهی از رنا تشکیل شده است. ص پ) از ازدواج مردی با گروه خونی A با زنی با گروه خونی B، اگر حداقل یکی از والدین ناخالص باشد آنگاه دو نوع رخ نمود (فنتیپ) در فرزندان دیده می شود. ص ت) میزان شباهت دناي شیرکوهی و دلفین بیشتر از شباهت دناي دلفین و کوسه است. ص ث) در نوعی تخمیر که کربن دی اکسید تولید می شود، ترکیب نهایی حاصل یک مولکول سه کربنه است. غ ج) رنگیزه ای که در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب نور را دارد، کلروفیل a است. غ چ) یاخته بنیادی مورولا همانند یاخته های بنیادی درونی به همه یاخته های جنین و خارج جنین متمایز می شود. غ ح) رفتار جوجه غازها در پیدا کردن مادر خود به بقای آن ها کمک می کند. ص	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در هردوراهی همانندسازی دنا به تعداد.....۲..... آنزیمی با فعالیت نوکلئازی دیده می شود. ب) در نوکلئوتیدهایی که رمزه های پایان را می سازند، باز آلیسیتوزین..... دیده نمی شود. پ) مجموعه همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را.. خزانة ژنی آن جمعیت می گویند. ت) منبع الکترون در باکتری گوگردی ارغوانیH2S..... است. ث) در دوره زیست فناوریکلاسیک..... تولید موادی مانند پادزیست ممکن شد. ج) عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در برابر حرکات مداوم آب نوعی رفتار.....خوگیری (عادی شدن)..... است.	۱/۵
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات درون پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در طرح همانندسازی دنا در دور دوم به روش (حفاظتی- نیمه حفاظتی) دو نوار متوسط و سبک در گریزانه دیده می شود. ب) اگر یک رخ نمود حالات متعددی داشته باشد، آن رخ نمود مربوط به صفتی، (پیوسته - گسسته) است. پ) NADH با از دست دادن الکترون (کاهش- اکسایش) می یابد. ت) در چرخه کربس (هماند - برخلاف) مرحله تنفس یاخته ای قبل از آن، کربن دی اکسید تولید می شود. ث) در گیاهانی که یاخته غلاف آوندی (دارای- فاقد) سبزیسه هستند هر دو نوع یاخته های نرده ای و اسفنجی در میانبرگ دیده می شود. ج) (رانش دگره ای - انتخاب طبیعی) باعث تغییر فراوانی دگره هاست اما منجر به سازش نمی شود. چ) اینترفرون ساخته شده به روش (مهندسی ژنتیک- مهندسی پروتئین) فعالیت تقریباً مشابه با اینترفرون طبیعی دارد.	۱/۷۵
۴	با توجه به ساختار اسیدهای نوکلئیک به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چه نوع باز آلی پیریمیدین در ساختار رنا دیده می شود؟ (یک مورد کافی) (یوراسیل و یاسیتوزین)	۰/۷۵

باسمه تعالی			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان	
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			

	ب) آیا همه بازهای پورین در ساختار دنا و رنا مشترک هستند؟ بله پ) نوع پیوند بین دو نوکلئوتید در ستون های نردبان دنا چیست؟ فسفودی استر	
۵	یک شباهت از نظر عملکرد بین دو آنزیم هلیکاز و رنا بپاراز بنویسید. هر دو باعث شکستن پیوند فسفودی استر میشوند	۰/۵
۶	اگر توالی زیر مربوط به رشته رمزگذار باشد، به سوالات زیر در رابطه با آن پاسخ دهید: ACATGCCAATGTAAC الف) اگر فرض کنیم که از روی هر دو رشته رمزگذار و رشته الگو رنا ساخته شود، آنگاه چه ارتباطی میان ریبو- نوکلئوتیدهای هر دو نوع رنا است؟ رابطه مکملی ب) در مولکول رنایی که از روی رشته الگو ساخته می شود، بین دو رمزه آغاز و پایان چند رمزه معنادار دیگر وجود دارد؟ ۲ عدد	۰/۵
۷	اگر پسری هموفیل که مادری سالم دارد با دختری سالم که پدری هموفیل دارد، باهم ازدواج کنند؛ ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمود (فنوتیپ) فرزندان پسر را بنویسید. Xh y- بیمار	۰/۵
۸	باتوجه به انواع جهش پاسخ دهید: الف) کدام نوع جهش جانشینی می تواند باعث کوتاه شدن طول رشته پلی پپتید شود؟ بی معنا ب) جهش حذف و اضافه به چه صورت باشد تا تغییری در چارچوب خواندن رخ ندهد؟ مضارب ۳ ج) در کدام جهش بزرگ همواره طول دو عدد فام تن تغییر می کند؟ مضاعف شدگی	۰/۷۵
۹	تصویر شماتیک پایین زنجیره انتقال الکترون در غشا میتوکندری را نشان می دهد. شماره های ۱ تا ۵ پروتئین های این زنجیره را نشان می دهد. به سوالات زیر در ارتباط با آن پاسخ دهید. الف) کدام شماره کمترین الکترون را جابه جا می کند؟ شماره ۱ ب) الکترون آزاد شده از مولکول $FADH_2$ باعث پمپ شدن هیدروژن توسط کدام شماره ها می شود؟ ۲ و ۳ 	۰/۷۵
۱۰	یک رفتار مشترک بین موش مادر حاوی ژن B سالم و موش مادر حاوی ژن B جهش یافته بیان کنید. هر دو موش تازه متولد شده را وارسی می کنند	۰/۵
۱۱	فردی در پژوهشی باکتری فاقد پوشینه زنده را همراه با یکی از لوله های آزمایش ایوری در مرحله دوم را به موش ها تزریق کرد و مشاهده نمود که موش ها مردند، به نظر شما محتویات درون لوله آزمایشی که او انتخاب کرده بود چه ماده ای بوده است؟ چرا؟ درون آن دنا بود زیرا باعث بروز بیماری شده بود و در حضور باکتری پوشینه دار بیماری و مرگ رخ می دهد پس باکتری های فاقد پوشینه، پوشینه دار شده اند	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

باسمه تعالی			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر			
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			

۱۲	باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) عمل پیرایش روی کدام شماره رشته صورت گرفته است؟۲ ب) قند ریبوز در رشته کدام شماره وجود دارد؟۲	۰.۵									
۱۳	درباره تنظیم بیان ژن منفی و مثبت پروکاریوتها پاسخ درست را از بین کمانک انتخاب کنید. الف) پروتئین (فعال کننده - مهار کننده) به قند مالتوز متصل می شود. ب) اپراتور در تنظیم (مثبت - منفی) رونویسی دیده می شود.	۰.۵									
۱۴	به سوالات زیر در رابطه با ترجمه پاسخ دهید: الف) کدامیک از رناهای ناقل از جایگاه P خارج می شود؟ آخرین رنا ناقل ب) در مرحله آغاز و مرحله پایان وضعیت جایگاه E را از نظر پر یا خالی بودن بررسی کنید. در هر دو مرحله خالی	۰.۷۵									
۱۵	هر یک موارد ستون «یک»، با یکی از موارد ستون «دو» ارتباط منطقی دارد. آن ها را مشخص کنید .	۰.۷۵	<table><tr><th>ستون دو</th><th>ستون یک</th></tr><tr><td>۱- آناناس ب</td><td>الف) چرخه کالوین در یاخته غلاف آوندی انجام می شود</td></tr><tr><td>۲- ذرت الف</td><td>ب) در واکوئل های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می دارد</td></tr><tr><td>۳- گل رز پ</td><td>پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می گیرد</td></tr></table>	ستون دو	ستون یک	۱- آناناس ب	الف) چرخه کالوین در یاخته غلاف آوندی انجام می شود	۲- ذرت الف	ب) در واکوئل های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می دارد	۳- گل رز پ	پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می گیرد
ستون دو	ستون یک										
۱- آناناس ب	الف) چرخه کالوین در یاخته غلاف آوندی انجام می شود										
۲- ذرت الف	ب) در واکوئل های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می دارد										
۳- گل رز پ	پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می گیرد										
۱۶	درباره ساختار فتوسیستم ها و زنجیره انتقال الکترون در غشای تیلاکوئیدها پاسخ دهید. الف) زنجیره انتقال الکترون بین دو فتوسیستم ۱ و ۲ از چند مولکول پروتئینی ساخته شده است؟۳ ب) منابع پروتون های درون تیلاکوئید چیست؟ تجزیه آب - پمپ کردن پروتون بستره پ) کمبود الکترون فتوسیستم ۲ چگونه جبران می شود؟ تجزیه آب	۱									
۱۷	رنگ ذرتی با ژن نمود aaBbDD بارنگ ذرتی با چه نوع ژن نمودهایی مشابه است؟ (یک مورد کافی است). هر رخ نمودی که در آن سه دگره بارز باشد قابل قبول است	۰.۲۵									
۱۸	اگر از آمیزش دو گل میمونی با رنگ های متفاوت، زاده ها از نظر رخ نمود و ژن نمود کاملاً شبیه والدین بودند: الف) از نظر خالص و ناخالص بودن والدین را بررسی کنید. یکی از والدین ناخالص است ب) چند نوع آمیزش با این شرط می توان نوشت؟ (ذکر ژن نمودها کافی است). RR - RW WW - RW	۱/۲۵									
۱۹	برای جملات زیر دلیل علمی بیاورید. الف) الکترون آزاد شده از مولکول NADH در زنجیره انتقال الکترون راکیزه باعث پمپ بیشتر پروتون می شود. چون الکترون آزاد شده از این مولکول از سه پمپ عبور میکند	۱/۵									

باسمه تعالی			
گروه زیست شناسی استان خوزستان			
سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۳- نوبت عصر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	گروه زیست شناسی استان خوزستان	
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
سوالات دارای پاسخنامه می باشند.			

	(ب) در رشته‌ی الگو دناى هموگلوبین افراد با بیماری کم خونی داسی شکل تعداد حلقه های بازهای آلی افزایش یافته است. چون نوکلئوتید A که باز آلی دو حلقه ای دارد به جای نوکلئوتید T که باز تک حلقه ای داردنشسته است (پ) گاهی جهش می تواند برهم زنده تعادل در یک جمعیت نشود. جهش هاگاهی باعث ایجادگره جدیدنمیشوند	
۲۰	چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون از نوع ساخته شدن اکسایشی آن است؟ زیرادرزنجیره انتقال الکترون ساخته شدن ATP با اکسایش مولکولها از جمله اکسیژن دوبار منفی است.	۰/۵
۲۱	درباره جایگاه تشخیص آنزیم EcoR1 به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) برای جداسازی ژن از یک دناى خطی یا حلقوی چند پیوند فسفو دی استر باید شکسته شود؟ ۴ ب) برای اتصال قطعه دنا به ناقل و تشکیل دناى نو ترکیب چند پیوند فسفو دی استر در ژنوم <u>ناقل</u> باید شکسته شود؟ ۲	۰/۵
۲۲	در شرطی شدن کلاسیک: الف) محرک (بی اثر - طبیعی) می تواند به محرک شرطی تبدیل شود. ب) آیا محرک طبیعی به تنهایی سبب بروز پاسخ می شود؟ بله پ) جاندار در این آزمایش بین کدام محرک ها ارتباط برقرار می کند؟ طبیعی و بی اثر	۱
۲۳	درباره تولید انسولین به روش زیست فناوری پاسخ دهید: الف) انتهای آمین آزاد به کدام زنجیره مولکول پیش انسولین متصل است؟ زنجیره B ب) تعداد کربوکسیل های آزاد در مولکول انسولین بیشتر است یا پیش انسولین؟ انسولین	۰/۵
۲۴	در مورد فناوری های نوین زیستی پاسخ دهید: الف) فعالیت پلاسمین ساخته شده با مهندسی پروتئین را با پلاسمین طبیعی مقایسه کنید. مدت زمان فعالیت بیشتر- اثرات درمانی بیشتر ب) استفاده از شوک الکتریکی و یا حرارتی در کدام مرحله از مهندسی ژنتیک استفاده می شود؟ مرحله وارد کردن دناى نو ترکیب به یاخته میزبان	۰/۷۵
۲۰	موفق و پیروز باشید. گروه زیست شناسی استان خوزستان	