

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.			

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر دلیل)</p> <p>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.</p> <p>ب) در آغاز رونویسی رنابسپاراز به راه انداز نزدیک است و توالی کوتاهی از رنا تشکیل شده است.</p> <p>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 می‌شود.</p> <p>ت) میزان شباهت دنای شیرکوهی و دلفین بیشتر از شباهت دنای دلفین و کوسه است.</p> <p>ث) در نوعی تخمیر که کربن دی‌اکسید تولید می‌شود، ترکیب نهایی حاصل یک مولکول سه کربنه است.</p> <p>ج) رنگیزه‌ای که در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب نور را دارد، کلروفیل a است.</p> <p>چ) یاخته بنیادی مورولا همانند یاخته‌های بنیادی درونی به همه یاخته‌های جنین و خارج جنین متمایز می‌شود.</p> <p>ح) رفتار جوجه‌ها در پیدا کردن مادر خود به بقای آن‌ها کمک می‌کند.</p>	۲
۲	<p>در هر یک از عبارات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در هردوراهی همانندسازی دنا به تعداد..... آنزیمی با فعالیت نوکلئازی دیده می‌شود.</p> <p>ب) در نوکلئوتیدهایی که رمزه‌های پایان را می‌سازند، باز آلی دیده نمی‌شود.</p> <p>پ) مجموعه همه دگره‌های موجود در همه جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت را..... آن جمعیت می‌گویند.</p> <p>ت) منبع الکترون در باکتری گوگردی ارغوانی است.</p> <p>ث) در دوره زیست فناوری تولید موادی مانند پادزیست ممکن شد.</p> <p>ج) عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در برابر حرکات مداوم آب نوعی رفتار..... است.</p>	۱/۵
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارات.های زیر از بین کلمات درون پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در طرح همانندسازی دنا در دور دوم به روش (حفاظتی- نیمه حفاظتی) دو نوار متوسط و سبک در گریزانه دیده می‌شود.</p> <p>ب) اگر یک رخ نمود حالات متعددی داشته باشد، آن رخ نمود مربوط به صفتی، (پیوسته - گسسته) است.</p> <p>پ) NADH با از دست دادن الکترون (کاهش- اکسایش) می‌یابد.</p> <p>ت) در چرخه کربس (همانند- برخلاف) مرحله تنفس یاخته‌ای قبل از آن، کربن دی‌اکسید تولید می‌شود.</p> <p>ث) در گیاهانی که یاخته غلاف آوندی (دارای- فاقد) سبزدیسه هستند هر دو نوع یاخته‌های نرده‌ای و اسفنجی در میانبرگ دیده می‌شود.</p> <p>ج) (رانس دگره ای- انتخاب طبیعی) باعث تغییر فراوانی دگره‌های می‌شود اما منجر به سازش نمی‌شود.</p> <p>چ) اینترفرون ساخته شده به روش (مهندسی ژنتیک- مهندسی پروتئین) فعالیت تقریباً مشابه با اینترفرون طبیعی دارد.</p>	۱/۷۵
۴	<p>با توجه به ساختار اسیدهای نوکلئیک به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) چه نوع باز آلی پیریمیدین در ساختار رنا دیده می‌شود؟ (یک مورد کافی است)</p> <p>ب) آیا همه بازهای پورین در ساختار دنا و رنا مشترک هستند؟</p>	.۷۵

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 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	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 هر دو رشته رمزگذار و رشته الگو رنا ساخته شود، آنگاه چه ارتباطی میان ریبو-نوکلئوتیدهای هر دو 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؟		
۰/۵	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.		
۰/۷۵	باتوجه به انواع جهش پاسخ دهید: الف) کدام نوع جهش جانمایی 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	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 جابه جا می‌کند؟ ب) الکترون آزاد شده از مولکول $FADH_2$ باعث پمپ شدن هیدروژن توسط کدام شماره‌ها می‌شود؟		
			
۰/۵	یک رفتار مشترک بین موش مادر حاوی ژن B سالم و موش مادر حاوی ژن B جهش یافته بیان کنید.		
۰/۷۵	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 او انتخاب کرده است دارای چه ماده ای بوده است؟ چرا؟		
۰/۵	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؟		
			

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	۰/۵	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	۰/۷۵	به سوالات زیر در رابطه با ترجمه پاسخ دهید: الف) کدامیک از رنهای 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	۰/۷۵	هر یک موارد ستون «یک» با یکی از موارد ستون «دو» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را مشخص کنید .	
		ستون دو	ستون یک
		۱- آناناس	الف) چرخه کالوین دریاخته غلاف آوندی انجام می‌شود
		۲- ذرت	ب) در واکنش‌های خود ترکیباتی دارند که آب را نگه می‌دارد
		۳- گل رز	پ) تثبیت کربن فقط توسط چرخه کالوین صورت می‌گیرد
۱۶	۱	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	۰/۲۵	رنگ ذرتی با ژن نمود aaBbDD بارنگ ذرتی با چه نوع ژن نمودهایی مشابه است؟ (یک مورد کافی است).	
۱۸	۱/۲۵	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	۱/۵	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	۰/۵	چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون از نوع ساخته شدن اکسایشی آن است؟	
۲۱	۰/۵	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

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.		

۲۲	<p>درشرطی شدن کلاسیک:</p> <p>الف) محرک (بی اثر- طبیعی) می تواند به محرک شرطی تبدیل شود.</p> <p>ب) آیا محرک طبیعی به تنهایی سبب بروز پاسخ می شود؟</p> <p>پ) جاندار در این آزمایش بین کدام محرک ها ارتباط برقرار می کند؟</p>	
۲۳	<p>درباره تولیدانسولین به روش زیست فناوری پاسخ دهید:</p> <p>الف) انتهای آمین آزاد به کدام زنجیره مولکول پیش انسولین متصل است؟</p> <p>ب) تعداد کربوکسیل های آزاد در مولکول انسولین بیشتر است یا پیش انسولین؟</p>	۰/۵
۲۴	<p>در مورد فناوری های نوین زیستی پاسخ دهید:</p> <p>الف) فعالیت پلاسمین ساخته شده با مهندسی پروتئین را با پلاسمین طبیعی مقایسه کنید.</p> <p>ب) استفاده از شوک الکتریکی و یا حرارتی در کدام مرحله از مهندسی ژنتیک استفاده می شود؟</p>	۰/۷۵
۲۰	<p>موفق و پیروز باشید.</p> <p>گروه زیست شناسی استان خوزستان</p>	