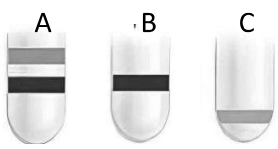


	آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم
	رشته: علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	
	سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم			طراح: استان آذربایجان غربی	تاریخ آزمون:	
	سوالات					نمره
ردیف						

۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) براساس داده‌های چارگف در هر نوع نوکلئیک اسید همواره مقدار پورینها با پیریمیدینها برابر است. ب) در هیچکدام از مراحل ترجمه ممکن نیست بین دو باز آلی آدنین و تیمین پیوند هیدروژنی برقرار شود. ج) برای بروز هر نوع صفت ارثی، وجود ژن ایجاد کننده آن لازم و کافیت. د) افرادی که در ماده ژنتیک آنها تغییرات ماندگاری ایجاد شده است، بلافاصله تحت تاثیر انتخاب طبیعی قرار می گیرند . ه) آنزیم ATP ساز همانند آخرین عضو زنجیره انتقال الکترون موجب کاهش فشار اسمزی بخش درونی میتوکندری می شود. و) هر نوع واکنش زنجیره‌ای که برروی نوعی غشای فسفولیپیدی انجام می‌شود، منجر به تولید نوعی حامل الکترون نوکلئوتیدی می‌گردد. ز) انتهای چسبنده برای آنزیم $EcoR$ یک توالی ۴ نوکلئوتیدی با دو نوع باز متفاوت است. ح) جهش در ژن B موجب می شود موش مادر بچه موشهای تازه متولد شده را واریسی نکند.	۱
۲	در هر یک از عبارات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) فعالیتدنا بسیار از که باعث رفع اشتباهات همانند سازی می شود، ویرایش نام دارد. ب) در فرایند رونویسی، رشته ای از دنا که از نظر توالی، مشابه رنای در حال ساخت است، رشته نام دارد. ج) در تمام انواع آمیزشهای ممکن بین دو گل میمونی با رنگ متفاوت، امکان مشاهده زاده ای با فنوتیپ (رخ نمود) وجود دارد. د) از بین عوامل تغییر دهنده ساختار ژنی جمعیتها، فقط موجب حذف الیها به صورت تصادفی می شود. ه) تولید ATP در فرایند گلیکولیز از نوع تولید است. و) نوعی آغازی تک سلولی به نام در حضور نور فتوسنتز کرده و در صورت نبود نور از مواد آلی محیط استفاده می کند. ز) در تکنولوژی دنا نوترکیب از آنزیم برای برقراری پیوند فسفودی استر استفاده می شود. ح) جانوران نگهبان و زنبوران عسل کارگر نوعی رفتار را نشان می دهند که به آن گویند .	۲
۲	برای کامل کردن هر یک از عبارات زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) کوآنزیم‌هایی مانند (مس / ویتامین) می توانند به فعالیت آنزیمها کمک کنند. ب) آنزیم های تجزیه کننده لاکتوز در باکتری اشرشیاکلای قطعاً ساختار (سوم / چهارم) پروتئین ها را ندارند. ج) با توجه به نمودار کتاب درسی، همه ژنوتیپ های ذرت هایی که فقط دو جایگاه خالص مغلوب دارند به ذرت کاملاً (سفید – قرمز) نزدیکترند. د) از دیدگاه تشریح مقایسه ای، خویشاوندی دلفین با (کوسه / شیرکوهی) کمتر از جاندار دیگر داخل پرانتز است . ه) اختلال در کار (کلیه / کبد) و از کار افتادن آن، از شایعترین عوارض نوشیدن مشروبات الکلی است. و) رنگیزه فتوسنتزی در سیانوباکتریها (باکتریوکلروفیل / سبزینه a) نام دارد. ز) یاخته های بنیادی (مورولا / بلاستولا) به همه انواع یاخته های جنینی و خارج جنینی متمایز می شوند. ح) در رفتار شناسی با دیدگاه انتخاب طبیعی پژوهشگران به دنبال پاسخ پرسشهایی در زمینه (چرای / چگونگی) بروز رفتارها هستند.	۳

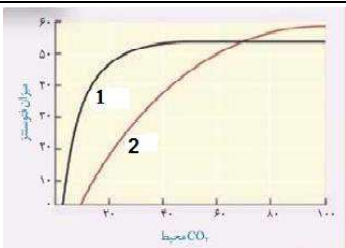
	آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم
	رشته: علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	
	سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم			طراح: استان آذربایجان غربی		تاریخ آزمون:
	سوالات					نمره
ردیف						

۴	با توجه به شکل زیر، که نتایج به دست آمده از آزمایش مزلسون و استال را نشان می دهد به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) در کدام حالت برای اولین بار، طرحی از همانندسازی که در آن پیوند های هیدروژنی در دنا ی قدیمی (اولیه) شکسته نمی شوند، رد شد؟ ب) کدام لوله ، مربوط به دنا ی باکتریهای اولیه است؟ ج) کدام لوله دور دوم همانند سازی را نشان می دهد؟ د) در نهایت پس از انجام این آزمایش کدام طرح از همانندسازی مورد تایید قرار گرفت ؟ 	
۵	با توجه به تصویر مقابل به سوالات مطرح شده پاسخ دهید: الف) کدام یک از واکنشهای مقابل (الف یا ب) میتواند فشار اسمزی محیط اطراف را کاهش دهد؟ ب) کدام آنزیم (الف یا ب) می تواند در صنعت کاغذ سازی نقش داشته باشد؟ ج) آنزیم ب دارای چند جایگاه فعال است؟ 	
۶	فرض کنید شکل مقابل توالی رنای پیک یکی از زیر واحدهای سازنده اکتین است؛ به سوالات زیر پاسخ دهید: جهت ترجمه → GCAUGCAUGAAAUGUUACCUUUUUAGGUAA الف) محصول مستقیم ترجمه رنای پیک مقابل دارای ساختار چندم پروتئین است؟ ب) اگر در پنجمین کدون در حال ترجمه ، به جای دومین نوکلئوتید ، یک نوکلئوتید آدنین دار قرار گیرد چه نوع جهشی ایجاد می شود؟ (نوع جهش را به صورت دقیق بنویسید) ج) پیامد جهش فوق چه خواهد بود؟ د) موقعیت ریبوزوم در سلول چگونه بوده است؟ (آزاد یا متصل به شبکه آندوپلاسمی)	
۷	در رابطه با تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) باکتری اشیریشیا کلای درجه شرایطی از قند لاکتوز استفاده می کند؟ ب) در کدام یک از انواع روشهای تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها ، وجود نوعی قند موجب اتصال دو نوع پروتئین به هم می شود؟ ج) در کدامیک از دو جاندار تک سلولی زیر ایجاد نوعی خمیدگی در ساختار دنا موجب افزایش سرعت بیان ژن می شود؟ (۱) پارامسی (۲) استرپتوکوکوس پنومونیا	
۸	با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید. الف) کدام ریبوزوم فرآیند ترجمه را زودتر شروع کرده است ؟ ب) در این شکل کدام بخش می تواند فعالیتی مشابه با آنزیم هلیکاز داشته باشد؟ 	

		آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم			
رشته: علوم تجربی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰		نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۴ صفحه		
سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی)		پایه دوازدهم		طراح: استان آذربایجان غربی		تاریخ آزمون:				
ردیف		سوالات							نمره	

۰/۷۵	۹	مردی سالم با گروه خونی A^+ با زنی به ظاهر سالم با گروه خونی B^+ ازدواج کرده است. فرزند اول آنها پسر هیموفیل با گروه خونی O^- است. ژنوتیپ والدین و فرزند آنها را بنویسید.
۱	۱۰	یک خوکچه هندی سیاه را با یک خوکچه هندی سفید آمیزش داده‌ایم، تمام زاده‌های حاصل خاکستری شده‌اند. در رابطه با این آمیزش به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) نوع رابطه بین اللهای ایجاد کننده این صفت چیست؟ ب) اگر الی ایجاد کننده رنگ سیاه را با حرف B و الی ایجاد کننده رنگ سفید را با حرف W نشان دهیم، ژنوتیپ زاده‌ها چگونه بوده است؟ ج) با استفاده از مربع پانت رنگ زاده‌های حاصل از آمیزش دو خوکچه خاکستری را پیش بینی کنید.
۰/۵	۱۱	هر یک از عبارات زیر در رابطه با تغییر گونه‌ها و گونه‌زایی معرف چه هستند؟ الف) یکی از شواهد تغییر گونه‌هاست که در گونه‌های خویشاوند دیده شده و با آنکه کار متفاوت انجام می‌دهند اما ساختار یکسانی دارند. ب) یکی از عوامل بر هم زنده تعادل که شرط اول نوعی گونه‌زایی نیز محسوب می‌شود را نام ببرید.
۰/۵	۱۲	در فردی با ژنوتیپ $AaBbCc$ ، در صورتیکه همه الی‌های بارز روی یک کروموزوم قرار گرفته باشند، گامت‌های نوترکیب ممکن رابنویسید. (امکان وقوع کراسینگ اور فقط بین آلل‌های B و C و نیز b و c وجود دارد.)
۰/۷۵	۱۳	در رابطه با گلیکولیز به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده در این مسیر اکسایش می‌یابد؟ ب) این ماده پس از اکسایش به چه ماده‌ای تبدیل می‌شود؟ ج) محل انجام این واکنشها در کدام بخش سلول است؟
۰/۷۵	۱۴	در رابطه با فرایند تخمیر به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام نوع تخمیر، پیرووات کاهش می‌یابد؟ ب) ور آمدن خمیر نان به علت انجام کدام نوع تخمیر است؟ ج) واکنشهای انجام شده در نخستین مرحله از انواع تخمیر را نام ببرید.
۱	۱۵	در رابطه با هر نوع واکنش چرخه‌ای که درون اندامکی ۲ غشایی رخ می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام چرخه، گاز CO_2 آزاد می‌شود؟ ب) کدام چرخه نمی‌تواند در سلول میانبرگ ذرت رخ دهد؟ ج) آنزیم کلیدی در چرخه‌ای که با یک پیش ماده ۵ کربنه آغاز می‌شود چه نام دارد؟ د) در کدام واکنش چرخه‌ای نوعی مولکول حامل الکترون اکسایش می‌یابد؟

پایه: دوازدهم		آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانهٔ راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					
تعداد صفحات: ۴ صفحه		نام و نام‌خانوادگی:		ساعت شروع: ۷:۳۰	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		رشته: علوم تجربی
تاریخ آزمون:		طراح: استان آذربایجان غربی		سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایهٔ دوازدهم			
نمره	سوالات						ردیف

۰/۵		۱۶	با توجه به نمودار ، به سوالات مطرح شده پاسخ دهید. الف) کدام نمودار مربوط به گیاهی است که تنفس نوری در آن به ندرت اتفاق می افتد؟ ب) کدام نمودار مربوط به گیاهی است که CO_2 را فقط در یک مسیر تثبیت می کند؟
۰/۵		۱۷	در رابطه با شیمیوسنتزکنندگان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) یک نوع باکتری شیمیوسنتز کننده را نام ببرید. ب) منبع انرژی مورد نیاز برای ساخت مواد آلی از مواد معدنی در این جانداران چیست؟
۰/۷۵		۱۸	در رابطه با پلاسمین طبیعی و ساخته شده به روش مهندسی پروتئین به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نقش پلاسمین طبیعی در بدن چیست؟ ب) مزیت پلاسمین تولید شده توسط مهندسی پروتئین را بنویسید . ج) کدام نوع جهش جانشینی در تولید پلاسمین مهندسی شده به کار می رود؟
۰/۵		۱۹	در رابطه با فتوبیوراکتورها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چه جاندارانی را در آنها کشت می دهند؟ ب) یکی از کاربردهای فتوبیوراکتورها در صنعت را نام ببرید.
۰/۵		۲۰	مهمترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست؟ چرا؟
۱		۲۱	در رابطه با رفتار غذاییابی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) منظور از غذا یابی بهینه چیست؟ ب) بر اساس انتخاب طبیعی چه نوع رفتار غذاییابی ای برگزیده می شود؟
۰/۷۵		۲۲	هر یک از عبارات زیر معرف کدام نوع رفتار است؟ الف) عدم پاسخ دهی به محرکهای ثابت و بدون خطر ب) نوعی یادگیری که در دوره مشخصی از زندگی جاندار بروز می یابد ج) یادگیری با استفاده از تجارب قبلی بدون آزمون و خطا
جمع نمرات: ۲۰		موفق باشید	

باسمه تعالی

	آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم
	رشته: علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷:۳۰	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحات: ۲ صفحه	
	راهنمای تصحیح آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم			طراح: استان آذربایجان غربی	تاریخ آزمون:	
	راهنمای تصحیح					نمره
ردیف						

۱	الف) نادرست ۰/۲۵ ه) درست ۰/۲۵	ب) درست ۰/۲۵ و) نادرست ۰/۲۵	ج) نادرست ۰/۲۵ ز) درست ۰/۲۵	د) نادرست ۰/۲۵ ح) نادرست ۰/۲۵	۲
۲	الف) نوکلئازی ه) در سطح پیش ماده (هرمورد ۰/۲۵)	ب) رمزگذار و) سبزینه a ۶	ج) صورتی ز) لیگاز	د) رانش دگره ای ح) دگرخواهی	۲
۳	الف) ویتامین ه) کبد (هرمورد ۰/۲۵)	ب) چهارم و) اوگلنا	ج) سفید ز) مورولا	د) کوسه ح) چرای	۲
۴	الف) B (هرمورد ۰/۲۵)	ب) A	ج) C	د) نیمه حفاظتی	۱
۵	الف) ب	ب) الف	ج) ۱ عدد	(هرمورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۶	الف) اول د) آزاد (هرمورد ۰/۲۵)	ب) جهش جانشینی بی معنا (ب) جهش جانشینی بی معنا (بارم به واژه بی معنا تعلق می گیرد)	ج) زنجیره پلی پپتیدی کوتاه تر می شود		۱
۷	الف) در صورت عدم وجود گلوکز ۰/۲۵ و وجود لاکتوز دز محیط ۰/۲۵ ج) پارامسی	ب) تنظیم بیان ژن مثبت ۰/۲۵			۱
۸	الف) A ب) ۲	(هرمورد ۰/۲۵)			۰/۵
۹	مادر: $X^H X^h T^B i D d$ پدر: $X^H Y I^A i D d$ فرزند: $X^h Y i i d d$ (هرمورد ۰/۲۵)				۰/۷۵

باسمه تعالی

		آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم					
		رشته: علوم تجربی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰		نام و نام خانوادگی:		تعداد صفحات: ۲ صفحه		
		راهنمای تصحیح آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم					طراح: استان آذربایجان غربی		تاریخ آزمون:			
		راهنمای تصحیح										نمره
ردیف												

۱	الف) بارزیت ناقص ۰/۲۵ ب) BW ۰/۲۵ ج) ۰/۵ <table border="1"> <tr> <td></td><td>B</td><td>W</td></tr> <tr> <td>B</td><td>BB سیاه</td><td>BW خاکستری</td></tr> <tr> <td>W</td><td>BW خاکستری</td><td>WW سفید</td></tr> </table>		B	W	B	BB سیاه	BW خاکستری	W	BW خاکستری	WW سفید	۱۰
	B	W									
B	BB سیاه	BW خاکستری									
W	BW خاکستری	WW سفید									
۰/۵	الف) ساختار همتا ۰/۲۵ ب) جهش ۰/۲۵	۱۱									
۰/۵	ABc و abC (هرمورد ۰/۲۵)	۱۲									
۰/۷۵	الف) قند فسفات ب) اسید دوفسفاته ج) ماده زمینه ای سیتوپلاسم (هرمورد ۰/۲۵)	۱۳									
۰/۷۵	الف) لاکتیکی ب) الکی ج) گلیکولیز (هرمورد ۰/۲۵)	۱۴									
۱	الف) کربس ب) کالوین ج) روبیسکو د) کالوین (هرمورد ۰/۲۵)	۱۵									
۰/۵	الف) نمودار ۱ ب) نمودار ۲ (هرمورد ۰/۲۵)	۱۶									
۰/۵	الف) نیترات ساز ب) از واکنشهای اکسایش (هرمورد ۰/۲۵)	۱۷									
۰/۷۵	الف) تجزیه کردن لخته ها ب) افزایش مدت زمان فعالیت واثرات درمان (یک مورد کافیت) ج) دگر معنا (هرمورد ۰/۲۵)	۱۸									
۰/۵	الف) فتوسنتز کنندگان مانند جلبکها ۰/۲۵ ب) تولید سوخت زیستی ، دارو، مکمل غذایی (یک مورد کافیت) ۰/۲۵	۱۹									
۰/۵	تبدیل انسولین غیر فعال به فعال ۰/۲۵ زیرا تبدیل پیش هورمون به هورمون درون باکتری انجام نمی شود. ۰/۲۵	۲۰									
۱	الف) موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینه به دست آوردن آن را گویند. ۰/۵ ب) از نظر میزان انرژی دریافتی کارآمد باشد . یعنی جانور در هر بار غذایی بیشترین انرژی خالص را دریافت کند. ۰/۵	۲۱									
۰/۷۵	الف) خوگیری (عادی شدن) ۰/۲۵ ب) نقش پذیری ۰/۲۵ ج) حل مساله ۰/۲۵	۲۲									