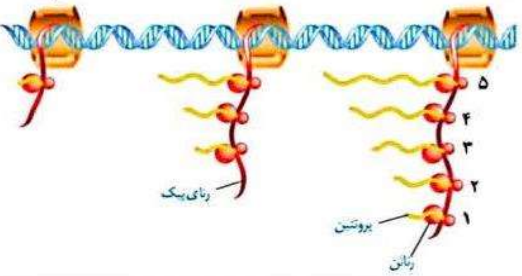


	آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت					پایه: دوازدهم	
	رشته: علوم تجربی		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰	نام و نام خانوادگی:	
	سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم					تعداد صفحات: ۴ صفحه	
						تاریخ آزمون:	
ردیف	سوالات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

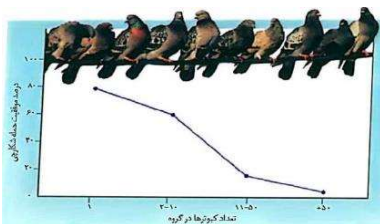
۲	۱ درست‌ی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) هر نوکلئوتید موجود در بدن یک فرد سالم، باز آلی تک حلقه‌ای یا دو حلقه‌ای متصل به ریبوز دارد. ب) در همه رناهای ناقل، به جز در ناحیه پاد رمزه ای، انواع توالی‌های مشابهی وجود دارند. پ) در رابطه با هم توانی و بارزیت ناقص، با داشتن فنوتیپ همواره می‌توان ژنوتیپ را تشخیص داد. ت) همه سازوکارهایی که سبب می‌شود با وجود انتخاب طبیعی گوناگونی ادامه یابد، فراوانی دگره‌های جمعیت را تغییر می‌دهد. ث) اگر ATP زیاد باشد، آنزیم‌های درگیر در قندکافت و چرخه کربس فعال می‌شوند. ج) انجام واکنش‌های چرخه کالوین وابسته به ATP و NADPH تولید شده در درون تیلاکوئید است. چ) استفاده از آمیلازها در دوره زیست فناوری کلاسیک ممکن شد. ح) ویژگی‌های ظاهری جانور نر نشانه‌ای از داشتن ژن‌های مربوط به صفات سازگار کننده نیز هستند.	۱
۲	۲ در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در آزمایش مزلسون-استال پس از سانتریفیوژ دمای باکتری در دور همانند سازی، دو نوع رشته پلی نوکلئوتیدی از لحاظ چگالی به نسبت مساوی وجود داشت. ب) به بخشی از رشته دنا که مکمل رشته رنای رونویسی نیست، می‌گویند. پ) در بیماری فنیل کتونوری، تجمع فنیل آلانین در بدن منجر به ایجاد شده و مغز آسیب می‌بیند. ت) عاملی که تعیین می‌کند کدام صفات با فراوانی بیشتری به نسل بعد منتقل می‌شوند، است. ث) راکیزه برای انجام نقش خود در تنفس یاخته‌ای به وابسته است. ج) در چرخه کالوین CO_2 برای ساخته شدن به کار می‌رود. چ) به محیط‌های کشت وسیع جانداران فتوسنتز کننده‌ای مانند جلبک‌ها، می‌گویند. ح) امروزه پژوهشگران می‌کوشند از در حفظ گونه‌های جانوران در خطر انقراض استفاده کنند.	۲

	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 لرستان	تاریخ آزمون:	
	سوالات					نمره
ردیف						

۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در یک رشته پلی نوکلئوتیدی به طور حتم، تعداد حلقه‌های آلی نسبت به قند (بیشتر - کمتر) است. ب) راه انداز (همانند - برخلاف) توالی پایان، رونویسی نمی‌شود. پ) انواع ژن نمود در گروه خونی B^{-} (بیشتر - کمتر) از ژن نمود های گروه خونی A^{+} است. ت) رانش ژن (همانند - برخلاف) شارش ژن، می تواند گونه‌زایی دگر میهنی را تحت شرایطی سرعت بخشد. ث) محصولات مرحله دوم گلیکولیز (همانند - برخلاف) محصول مرحله اول، دارای فسفات است. ج) برگ‌های حاوی یاخته‌های نرده‌ای، سلول‌های غلاف آوندی آن (حجیم تر - کم قطر تر) است. چ) لخته‌ها به طور طبیعی در بدن توسط آنزیم پلاسمین (تشکیل - تجزیه) می‌شوند. ح) در لقاح داخلی جیرجیرک‌ها انتقال اسپرم تنها از طریق (یک کیسه - چند کیسه) صورت می پذیرد.	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) تفاوت نوکلئوتید گوانین دار مولکول مورد پژوهش ویلکینز و فرانکلین با نوکلئوتید گوانین دار در نوکلئیک اسید خطی عامل سینه پهلوی چیست؟ ب) کدام جایگاه از ریبوز در طول ترجمه، tRNA بیشتری به آن وارد می‌شود؟ (بدون ذکر دلیل) پ) نتیجه لقاح گامت غیر طبیعی حاصل از خطای میوزی با گامت طبیعی چیست؟ ت) مولکول CO_2 در چرخه کربس، طی چند مرحله تولید می‌شود؟	۱
۵	با توجه به شکل روبه رو به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) مولکول دنای شکل، بخشی از دنای خطی است یا دنای حلقوی؟ (با ذکر دلیل) ب) کدام رناتن به کدون پایان نزدیک تر است؟ (فقط ذکر شماره)	۱
۶	با توجه به سطوح مختلف ساختاری در پروتئین‌ها: الف) در کدام ساختار هموگلوبین، هر یک از زنجیره‌ها به صورت یک زیر واحد، تاخورد و شکل خاصی پیدا می‌کند؟ ب) در کدام نمونه از ساختارهای دوم، تشکیل پیوند هیدروژنی عمود بر جهت تشکیل پیوند پپتیدی است؟ پ) یکی از راه‌های پی بردن به شکل آنزیم هلیکاز را بنویسید. ت) تغییر آمینواسید در هر جایگاه موجب تغییر در کدام ساختار پروتئین می‌شود؟	۱

	آزمون شبه‌نهایی درس: زیست‌شناسی (۳) دبیرخانه راهبری 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	تاریخ آزمون:	طراح: استان لرستان	سؤالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم
ردیف	سؤالات			
نمره				

۲.۵	۷ برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بیاورید. الف) هر ژنی که در بروز صفت پیوسته نقش دارد، لزوماً آلل ژن‌های دیگر همان صفت نمی‌باشد. ب) بعضی از جهش‌ها بدون تاثیر بر نوع پروتئین، میزان تولید پروتئین را تغییر می‌دهند. پ) با وجود توالی افزاینده در بخش تنظیمی، هنگام بیان ژن یوکاریوتی، خمیدگی در دنا مشاهده نمی‌شود. ت) جهش حذف و اضافه الزماً به تغییر چارچوب خواندن نمی‌انجامد.	۷
۱	۸ مردی هموفیل با زنی سالم از نظر اینکه پدرش هموفیل بوده، ازدواج می‌کند: (دگره بیماری هموفیلی: h، دگره سالم ژن: H) الف) ژنوتیپ زن و مرد را بنویسید. ب) با استفاده از مربع پانت نشان دهید که چه ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌هایی برای فرزندان آن‌ها قابل تصور است؟	۸
۱	۹ درباره تامین انرژی و اکسایش بیشتر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) نمونه‌ای از ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده، در ماهیچه‌ها دیده می‌شود. در این نمونه نام پیش ماده چیست؟ ب) در چرخه کربس ضمن ترکیب استیل کوآنزیم A با مولکولی چهار کربنی، کدام مولکول جدا و کدام مولکول تشکیل می‌شود؟ پ) در ازای تجزیه کامل گلوکز در بهترین شرایط در یاخته یوکاریوت، حداکثر چند ATP تولید می‌شود؟	۹
۱.۵	۱۰ درباره فتوسنتز به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در گیاهان C_4 محل فعالیت آنزیم ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز- اکسیژناز در چه سلول‌هایی است؟ ب) بیشترین جذب کاروتنوئیدها در چه بخش‌هایی از نور مرئی است؟ پ) در چرخه کالوین، CO_2 با فعالیت کدام آنزیم با ریبولوز بیس فسفات ترکیب می‌شود؟ ت) در طی یک دور کامل چرخه کالوین (خروجی خالص)، چند گروه فسفات خارج می‌شود؟ ث) اگر PH عصاره گیاهی در آغاز روشنائی نسبت به آغاز تاریکی اسیدی تر باشد، گیاه چه نوع فتوسنتزی دارد؟	۱۰
۱.۷۵	۱۱ با توجه به مبحث فناوری‌های نوین زیستی، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) مهم‌ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست؟ ب) برای وارد کردن دناى نو ترکیب به باکتری، با چه روشی در دیواره باکتری منافذی ایجاد می‌شود؟ (۲ مورد) پ) یاخته‌های بنیادی بالغ از کدام بخش بدن، می‌توانند در محیط کشت به رگ‌های خونی تمایز یابند؟ ت) آنزیم ECOR^۱ پیوند فسفو دی استر بین کدام نوکلئوتیدهای جایگاه تشخیص آنزیم را برش می‌زند؟	۱۱
۱.۷۵	۱۲ با توجه به شکل و رفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در زندگی گروهی کبوترها، احتمال شکار شدن با افزایش جمعیت چه تغییری می‌کند؟ ب) در غذا یابی بهینه، علاوه بر میزان انرژی چه عاملی اهمیت ویژه دارد؟	۱۲



	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 نام‌خانوادگی:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	
	سوالات آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم					طراح: استان لرستان	
						تاریخ آزمون:	
ردیف	سوالات						نمره

۱۳	در ارتباط با شکل‌های داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (فقط ذکر شماره) الف) در کدام شکل، قبل از این مرحله هیستون‌ها از مولکول دنا جدا شده اند؟ ب) در یاخته دارای کدام شکل، قطعا فرایند پیرایش دیده می‌شود؟   شکل ۱ شکل ۲	۵/.
۱۴	در پژوهش درباره رفتار بیرون انداختن پوسته تخم کاکایی‌ها: الف) پژوهشگر چه فرضیه‌ای را دنبال می‌کرد؟ ب) چرا پژوهشگر فقط در کنار تعدادی از تخم مرغ‌های رنگ آمیزی شده، پوسته تخم کاکایی قرار داد؟	۱
۱۵	به سوالات چند گزینه ای زیر پاسخ مناسب دهید. ۱- کدام عبارت، درباره عاملی که چگونگی مقاوم شدن باکتری‌ها به پادزیست را توضیح می دهد، صادق است؟ الف) برای تاثیر بر هر جمعیتی همواره به وجود تفاوت های فردی در آن جمعیت نیاز دارد ب) با تغییر در افراد جمعیت قطعا منجر به افزایش فراوانی صفات سازگار با محیط می‌شود ج) در شرایط مختلف محیطی همواره یک نوع صفت را به صفات دیگر ترجیح می‌دهد د) با گذشت زمان منجر به ایجاد صفات سازگار با محیط در افراد جمعیت می‌شود ۲- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ (هر جاندار فتوسنتز کننده) الف) قطعا با استفاده از مواد معدنی، مواد آلی می‌سازد ب) توانایی تجزیه آب و تولید اکسیژن را در فتوسنتز دارد ج) می تواند با استفاده از ترکیبات آلی، ATP تولید کند د) دارای رنگیزه‌های جذب کننده نور می باشد ۳- کدام مورد از عبارات زیر درباره فناوری پروتئین و مهندسی بافت صحیح است؟ الف) اینترفرون تولید شده با روش مهندسی ژنتیک، فعالیت بیشتر از اینترفرون طبیعی دارد ب) با فرایند مهندسی پروتئین و تغییر کلی در رمز آمینواسید، می توان باعث فعالیت ضد ویروسی اینترفرون ساخته شده و پایداری آن شد ج) برای بازسازی لاله گوش و بینی، یاخته‌های غضروفی را در محیط کشت روی داربست مناسب تکثیر و غضروف جدید تولید می‌کنند د) یاخته‌های تمایز نیافته‌ای مانند یاخته‌های ماهیچه‌ای در محیط کشت به مقدار کم و یا اصلا تکثیر نمی شوند ۴- چند مورد از موارد زیر، در حشرات دیده می‌شود؟ الف) انتخاب جفت توسط جانور ب) رگ‌هایی دارای خون تیره و روشن پ) حفاظت از گیاهان نر ت) شبکه عصبی ث) مهاجرت طولانی مدت ج) هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران ج) شناسایی آنتی ژن‌های مختلف الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) ۶	۱

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 لرستان	تاریخ آزمون:	
	راهنمای تصحیح					نمره
ردیف						

۱	الف) نادرست (۲۵/) ت) درست (۲۵/) چ) درست (۲۵/)	ب) درست (۲۵/) ث) نا درست (۲۵/) ج) درست (۲۵/)	پ) درست (۲۵/) ج) نا درست (۲۵/)	۲
۲	الف) اول (۲۵/) ت) محیط (۲۵/) چ) فتوبیو رکتورها (۲۵/)	ب) رشته رمزگذار (۲۵/) ث) پروتئین‌هایی (۲۵/) ج) نقش پذیری (۲۵/)	پ) ترکیبات خطرناک (۲۵/) ج) ترکیبات آلی (۲۵/)	۲
۳	الف) بیشتر (۲۵/) ت) بر خلاف (۲۵/) چ) تجزیه (۲۵/)	ب) همانند (۲۵/) ث) همانند (۲۵/) ج) یک کیسه (۲۵/)	پ) بیشتر (۲۵/) ج) کم قطر تر (۲۵/)	۲
۴	الف) در نوع قندشان (۲۵/) پ) جاندار زایا نیست (یا ذکر جاندار فقط زیستا است هم نمره تعلق می‌گیرد) (۲۵/) ت) دو مرحله (یا ذکر مرحله دوم و سوم هم نمره تعلق می‌گیرد) (۲۵/)	ب) جایگاه A (۲۵/)		۱
۵	الف) دناى حلقوى (۲۵/)، زیرا ترجمه قبل از پایان رونویسی انجام می‌شود (۲۵/)	ب) رناتن شماره ۵ (۲۵/)		۱
۶	الف) ساختار سوم (۲۵/) پ) استفاده از پرتو ایکس (۲۵/)	ب) ساختار صفحه‌ای (۲۵/) ت) ساختار اول (۲۵/)		۱
۷	الف) صفات پیوسته چند جایگاهی هستند (۲۵/). و ژن‌های هر جایگاه الل یکدیگر هستند (۵/) ب) اگر جهش در توالی‌های تنظیمی باشد (۲۵/)، بر توالی پروتئین تأثیری ندارد (۲۵/). و فقط بر تعداد آن تأثیر دارد (۲۵/) پ) ممکن است توالی افزاینده (۲۵/). در مجاورت راه انداز باشد (۲۵/) ت) ممکن است جهش حذف یا اضافه به صورت مضرى از سه (۲۵/). و در نزدیکی محل، اتفاق بیوفتد (۲۵/)			۲.۵

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 نام‌خانوادگی:	تعداد صفحات: ۲ صفحه	
	راهنمای تصحیح آزمون شبه‌نهایی (آمادگی آزمون‌های نهایی) پایه دوازدهم			طراح: استان لرستان	تاریخ آزمون:	
	راهنمای تصحیح					نمره
ردیف						

۸	الف) زن $X^H X^h$ (۲۵٪) / مرد $X^h Y$ (۲۵٪) ب) (۵٪) <table border="1"> <tr> <th>گامت‌های والدین</th><th>X^h</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>X^h</td><td>$X^h X^h$ دختر بیمار</td><td>$X^h Y$ پسر بیمار</td></tr> <tr> <td>X^H</td><td>$X^H X^h$ دختر سالم_ناقل</td><td>$X^H Y$ پسر سالم</td></tr> </table>	گامت‌های والدین	X^h	Y	X^h	$X^h X^h$ دختر بیمار	$X^h Y$ پسر بیمار	X^H	$X^H X^h$ دختر سالم_ناقل	$X^H Y$ پسر سالم	۱
گامت‌های والدین	X^h	Y									
X^h	$X^h X^h$ دختر بیمار	$X^h Y$ پسر بیمار									
X^H	$X^H X^h$ دختر سالم_ناقل	$X^H Y$ پسر سالم									
۹	الف) کراتین فسفات (۲۵٪) ب) مولکول کوآنزیم A جدا (۲۵٪) و مولکول شش کربنه تشکیل می‌شود (۲۵٪) پ) ۳۸ مولکول (۲۵٪)	۱									
۱۰	الف) در سلول‌های غلاف آوندی (۲۵٪) ب) آبی (۲۵٪) و سبز (۲۵٪) پ) آنزیم روبیسکو یا (ریبولوز بیس فسفات کربوکسیلاز_اکسیژناز) (۲۵٪) ت) دو گروه فسفات (۲۵٪) ث) CAM (۲۵٪)	۱.۵									
۱۱	الف) تبدیل انسولین غیر فعال (۲۵٪) به انسولین فعال (۲۵٪) ب) شوک گرمایی (۲۵٪) و شوک الکتریکی (۲۵٪) پ) مغز استخوان (۲۵٪) ت) نوکلئوتید گوانین دار (۲۵٪) و آدنین دار (۲۵٪)	۱.۷۵									
۱۲	الف) کاهش می‌یابد (۲۵٪) ب) چون مواد مورد نیاز آن‌ها را تامین می‌کند (۵٪)	۱.۷۵									
۱۳	الف) شکل ۱ (۲۵٪) ب) شکل ۱ (۲۵٪)	۰.۵									
۱۴	الف) بیرون انداختن پوسته تخم برای حفاظت از شکارچی انجام می‌شود (۵٪) ب) پژوهشگر با این کار تخم‌ها را به دو گروه آزمایشی و کنترلی تقسیم کرد (۵٪)	۱									
۱۵	الف) گزینه الف (۲۵٪) ب) گزینه ب (۲۵٪) ج) گزینه ج (۲۵٪) د) گزینه د (۲۵٪)	۱									