

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه	
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۱۶	
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در همه ناهنجاری‌های ساختاری مطرح شده در کتاب درسی به دنبال شکستن پیوند فسفودی‌استر، تشکیل پیوند فسفودی‌استر رخ می‌دهد. ب) وجود ساختار آنالوگ در گونه‌های مختلف، دلیل خویشاوندی بین آن‌ها محسوب نمی‌شود. پ) در یاخته ماهیچه اسکلتی انسان، پس از جدا شدن CO_2 از پیرووات، به طور قطع NADH نیز تولید می‌شود. ت) ماده سمی سیانید باعث افزایش تولید رادیکال آزاد از اکسیژن می‌شود.	۲ نمره	
۲	در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) مجموع همه دگره(الل)های موجود در همه جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت را آن جمعیت می‌نامند. ب) به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره‌ای بر اثر رویدادهای تصادفی می‌شود، می‌گویند. پ) نوعی حامل الکترون که فقط طی واکنش‌های اکسایشی و کاهش‌ی چرخه کربس تولید می‌شود نام دارد. ت) تولید فراورده‌های شیری به دلیل انجام تخمیر است.	۲ نمره	
۳	در هر یک از عبارات‌های زیر، جواب درست را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) عامل ایجادکننده دوپار (دیمر) تیمین، نوعی عامل جهش‌زای (فیزیکی – شیمیایی) است. ب) در (متافاز – پروفاز) کاستمان (میوز) ۱، فام‌تن (کروموزوم)ها با آرایش‌های مختلف در سطح میانی یاخته قرار می‌گیرند. پ) حشرات ولارو آن‌ها در دانه‌های خشک و بدون آب مانند نخود و لوبیا رشد و نمو می‌کنند. آب مورد نیاز این جانوران از طریق تنفس (بی‌هوازی – هوازی) تامین می‌شود. ت) مجموعه‌ای پروتئینی به نام آنزیم ATP‌ساز که در غشای درونی راکیزه (میتوکندری) قرار دارد باعث برگشت پروتون‌ها به (فضای بین غشا – فضای درونی) در راکیزه می‌شود.	۲ نمره	
۴	هر یک از موارد ستون «الف» با کدام مورد در ستون «ب» مرتبط است؟ (در ستون ب یک مورد اضافه است).		
	«الف»	«ب»	
۴	الف) جهش جانیشینی بی‌معنا	۱) پلی پپتید ساخته شده از روی اطلاعات ژن جهش یافته، هیچ تغییری نمی‌کند.	
	ب) جهش جانیشینی دگرمعنا	۲) پلی پپتید ساخته شده از روی اطلاعات ژن جهش یافته، ممکن است کوتاه‌تر یا بلندتر شود.	
۴	پ) جهش جانیشینی خاموش	۳) پلی پپتید ساخته شده از روی اطلاعات ژن جهش یافته، قطعا کوتاه‌تر می‌شود.	
	ت) جهش اضافه و حذف	۴) رمز یک آمینواسید به رمز آمینواسید دیگری تغییر می‌یابد.	
		۵) به دلیل تغییر در تعداد پیوندها، با کاربوتیپ قابل تشخیص است.	

نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه:		زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۱۶
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۵	شکل زیر، بیانگر یکی از عوامل برهم زنده تعادل است. با توجه به این عامل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  الف) تاثیر این عامل روی جمعیت‌های کوچک شدیدتر است یا جمعیت‌های بزرگ؟ ب) بروز این عامل به صورت تصادفی است یا غیر تصادفی؟		
۶	در رابطه با شواهد تغییر گونه‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) جانوری در کتاب درسی مطرح شده است که در گذشته دور زندگی نمی‌کرده ولی امروزه زندگی می‌کند. این جانور خویشاوندی نزدیک‌تری با دلفین دارد یا با کوسه؟ ب) بال پرنده از نظر ساختاری با بال پروانه هم‌تا است یا با بال دلفین؟		
۷	در رابطه با گونه‌زایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در گونه‌زایی دگر میهنی، کدام عامل باعث افزودن دگره (الل) جدید می‌شود؟ ب) در پژوهش‌های هوگودووری، گامت تولید شده توسط گل مغربی دارای ظاهر متفاوت چند فام‌تن (کروموزوم) در هر مجموعه فام‌تنی خود دارد؟		
۸	با توجه به اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در پی مصرف کدام ترکیب قندی، مولکول ATP مصرف می‌شود؟ ب) در پی تولید کدام ترکیب اسیدی، مولکول ATP تولید می‌شود؟ پ) تولید ATP در این مرحله، به کدام روش صورت می‌گیرد؟		
۹	با توجه به مراحل چرخه کربس و زنجیره انتقال الکترون به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در پی تولید مولکول شش کربنی، کدام ترکیب آلی از چرخه خارج می‌شود؟ ب) به دنبال تولید و مصرف کدام مولکول، CO_2 آزاد می‌شود؟ پ) الکترون جابه‌جا شده در بین مولکول‌های زنجیره، در نهایت به کدام مولکول می‌رسد؟		
۱۰	با توجه به روش‌های زیستن مستقل از اکسیژن به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام نوع تخمیر در ورآمدن خمیر نان نقش دارد؟ ب) در یاخته گیاهی در شرایط غرقابی، پیرووات با از دست دادن CO_2 به کدام مولکول تبدیل می‌شود؟		
۱۱	دو عاملی را که در عملکرد راکیزه (میتوکندری) در خنثی‌سازی رادیکال‌های آزاد مشکل ایجاد می‌کنند، نام ببرید.		