

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در هر مرحله‌ای از قندکافت (گلیکولیز) که مولکولی دو فسفات‌ه ایجاد می‌شود، نوعی حامل الکترون نیز تولید می‌گردد.</p> <p>ب) راکبزه دو غشا دارد و غشای درونی نسبت به غشای بیرونی، سطح بیش تری دارد.</p> <p>پ) در چرخه کربس می‌توان گفت در پی تولید و مصرف مولکول پنج کربنی، CO_2 آزاد می‌شود.</p> <p>ت) در زنجیره انتقال الکترون موجود در غشای درونی راکبزه، مولکولی که الکترون‌های فقط یک نوع حامل الکترون را می‌تواند دریافت کند به صورت پمپ هیدروژنی عمل می‌کند.</p> <p>ث) در ماهیچه‌های اسکلتی انسان نوعی تخمیر می‌تواند انجام شود که در طی آن پیرووات در ماده زمینه سیتوپلاسم، CO_2 از دست می‌دهد.</p> <p>ج) سیانید و الکل، با اختلال در عملکرد پروتئین‌های زنجیره انتقال الکترون باعث افزایش و تجمع رادیکال‌های آزاد می‌شوند.</p>		۳ نمره
۲	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در اولین مرحله تنفس یاخته‌ای مولکول به عنوان پذیرنده الکترون در مرحله سوم باعث اکسایش قند فسفات‌ه می‌شود.</p> <p>ب) پیرووات حاصل از قندکافت، در راکبزه با از دست دادن یک CO_2 به تبدیل می‌شود.</p> <p>پ) در چرخه کربس، نخستین ماده آلی که از چرخه خارج می‌شود نام دارد.</p> <p>ت) نوعی حامل الکترون که فقط در چرخه کربس تولید می‌شود نام دارد.</p> <p>ث) در تخمیر الکلی، مولکول پذیرنده الکترون‌های $NADH$ می‌باشد.</p> <p>ج) با اتصال به هموگلوبین مانع از اتصال اکسیژن به آن شده و ظرفیت حمل اکسیژن در خون را کاهش می‌دهد.</p>		۳ نمره
۳	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر، جواب درست را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) در یک یاخته هوازی و یوکاریوت، اولین مرحله مربوط به تنفس یاخته‌ای که در راکبزه انجام می‌شود مربوط به فرایند (قندکافت - اکسایش پیرووات) است.</p> <p>ب) در مراحل قندکافت به دنبال تولید ترکیبی (قندی - اسیدی) شکل رایج انرژی در یاخته تولید می‌شود.</p> <p>پ) مجموعه‌ای پروتئینی به نام آنزیم ATP ساز که در غشای داخلی راکبزه قرار دارد پروتون‌ها را براساس شیب غلظت به (فضای درونی - فضای بین دو غشا) راکبزه وارد می‌کند.</p> <p>ت) در صورتی که مقدار ATP کم باشد، آنزیم‌های درگیر در قندکافت و چرخه کربس (مهار - فعال) می‌شوند.</p> <p>ث) ترش شدن شیر و فساد غذا به دلیل انجام فرایندهای تخمیر (الکلی - لاکتیکی) است.</p> <p>ج) در فرایند تنفس یاخته‌ای (هوازی - بی‌هوازی) امکان تشکیل رادیکال آزاد از اکسیژن وجود دارد.</p>		۳ نمره
۴	<p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ژن مربوط به آنزیم نشان داده شده در شکل در کدام یاخته‌های بدن انسان بیان می‌شود؟</p> <p>ب) در این شکل ATP، با کدام روش ساخته می‌شود؟</p>		۱ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	بارم
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۵	<p>با توجه به مراحل تنفس باخته‌ای هوازی در یک یاخته عصبی زنده و فعال به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در اولین مرحله تنفس یاخته‌ای، در کدام مولکول آلی، پیوند اشتراکی بین کربن با کربن می‌شکند؟</p> <p>ب) محصول نهایی قندکافت که خاصیت اسیدی دارد، با انتقال فعال وارد کدام اندامک می‌شود؟</p> <p>پ) در کدام مرحله، امکان تولید انواعی از حامل‌های الکترون وجود دارد؟</p> <p>ت) در مرحله‌ای که محل انجام آن ماده زمینه سیتوپلاسم می‌باشد، مولکول قندی دارای یک فسفات چند کربن دارد؟</p>		
۶	<p>در رابطه با مولکول‌های موجود در غشای درونی راکیزه به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) انرژی لازم جهت انتقال پروتون‌ها، برخلاف جهت شیب غلظت به چه صورت تامین می‌شود؟</p> <p>ب) بخش تولید کننده ATP در مجموعه آنزیم ATP ساز در کدام بخش راکیزه قرار دارد؟</p> <p>پ) مولکولی که در نهایت الکترون‌ها را به اکسیژن مولکولی می‌رساند، نوعی پروتئین پمپی محسوب می‌شود یا غیرپمپی؟</p>		
۷	<p>در دانه‌های خشک و بدون آب مانند نخود و لوبیا، حشرات و لارو آن‌ها رشد و نمو می‌کنند. با توجه به اینکه این دانه‌ها خشک‌اند و تقریباً آبی ندارند، آب مورد نیاز این جانوران چگونه تامین می‌شود؟</p>		
۸	<p>دو نمونه از عوارض سوء تغذیه و فقر غذایی شدید و طولانی مدت در افرادی که رژیم غذایی نامناسب دارند را نام ببرید؟</p>		
۹	<p>بنابر علتی، اکسیژن در محیط نوعی گیاه کم شده است و یاخته‌های این گیاه به دنبال انجام تخمیر دچار مرگ شده‌اند. علت مرگ یاخته‌های این گیاه تجمع کدام مواد آلی می‌تواند باشد؟</p>		