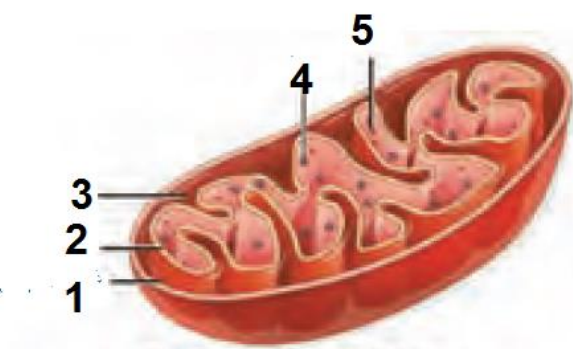


بارم	سوال به همراه پاسخنامه	ردیف
۱	<p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</p> <p>(الف) در صنایع غذایی از تخمیر لاکتیکی در تولید فراورده های لبنی استفاده می شود.</p> <p>(ب) مقدار تولید ATP در یاخته های مختلف یکسان است.</p> <p>(ج) مقصد نهایی پیرووات در یاخته های یوکاریوتی هسته است.</p> <p>(د) محصول نهایی فعالیت باکتری های متانوژن ، متان است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) الکل ، سرعت تشکیل ..... از اکسیژن را افزایش می دهد.</p> <p>(ب) محصول آلی نهایی تخمیر ..... ، مولکولی سه کربنه است.</p> <p>(ج) استیل در باکتری ها در ..... اکسایش می یابد</p> <p>(د) ..... مجموعه مولکولی زنجیره انتقال الکترون ، پروتون را به فضای بین غشایی منتقل می کند.</p>	۲
۴/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</p> <p>(۱) با کاهش درجه اکسایش اکسیژن در راکیزه یاخته کلانشیم ، چه چیزی تولید می شود؟</p> <p>(۲) در روش اکسایشی ساخت ATP فسفات به چه شکلی تامین می گردد؟</p> <p>(۳) ماهیچه ها برای تجزیه کامل گلوکز به چه چیزی احتیاج دارند؟</p> <p>(۴) بازده خالص قند کافت چند مولکول ATP می باشد؟</p> <p>(۵) در راکیزه ATP به چه روشی ساخته می شود؟</p> <p>(۶) فضاهای درونی راکیزه را نام ببرید:</p> <p>(۷) در چرخه کربس چند مولکول پدید می آید؟</p> <p>(۸) مرحله هوازی تنفس یاخته ای در کجا صورت می گیرد؟</p> <p>(۹) تولید ATP بیشتر با مصرف اکسیژن توسط چه ساختاری صورت می گیرد؟</p>	۳
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام ترکیب در سبزی ها و میوه ها نقش پاد اکسنده دارد؟          (الف) کروموپلاست (ب) اکسیدان (ج) کاروتنوئید (د) رادیکال آزاد اکسیژن</p> <p>۲. هر یاخته موجود در خون که از تقسیم یاخته های بنیادی مغز استخوان ایجاد می شود توانایی تولید و مصرف کدام دو ماده را دارد؟          (الف) پیرووات-NADH (ب) NADH و FADH2 (ج) استیل کوآنزیم A و لاکتات (د) FADH2 و گلوکز</p> <p>۳. اگر بتوانیم در یک یاخته هوازی مانع تشکیل ترکیب ۶ کربنی در چرخه کربس شویم تجمع و تراکم کدام ماده در یاخته بیشتر از سایر مواد خواهد شد؟          (الف) استیل کوآنزیم A (ب) پیرووات (ج) ترکیب چهار کربنی (د) ترکیب پنج کربنی</p> <p>۴. از اکسایش کامل هر پیرووات در راکیزه کدام ترکیبات تولید نمی شود؟          (الف) ATP (ب) CO2 (ج) H2O (د) ترکیب سه کربنی فسفات دار</p>	۴

<p>۱/۷۵</p>	 <p>با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) اجزای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید: ۱..... ۲..... ۳..... ۴..... ۵.....</p> <p>۲- کدام شماره محل قرار گیری ژن های راکیزه را نشان می دهد؟</p>	<p>۵</p>
<p>۲/۵</p>	<p>هر یک از گزاره ها با یکی از واژه ها ارتباط منطقی دارد. شماره آن را بنویسید: (یک واژه اضافی است)</p> <p>الف) تولید ۲ مولکول CO<sub>2</sub> ب) غشای درونی راکیزه پ) پیرووات ت) ATP ث) NADH ج) راکیزه</p> <p>۱- زنجیره انتقال الکترون ۲- چرخه کربس ۳- سطح انرژی بالا ۴- محصول مشترک قند کافت و چرخه کربس ۵- مقصد نهایی پیرووات در یاخته های هو هسته ای</p>	<p>۶</p>
<p>۲</p>	<p>با توجه به چرخه کربس به سوالات پاسخ دهید: الف) پس از سوختن کامل گلوکز در چرخه کربس کدام ترکیب نوکلئوتید دار حامل الکترون علاوه بر NADH پدید می آید؟ ب) در اولین واکنش چه موادی تشکیل می شود؟ ج) آخرین واکنش چرخه را بیان نمایید.</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>تجزیه و ساخته شدن FADH<sub>2</sub> را با رسم یک واکنش نشان دهید:</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۵</p>	<p>قند کافت چیست؟ توضیح دهید:</p>	<p>۹</p>
<p>۱/۵</p>	<p>درجه اکسایش مجموعه های مولکولی زنجیره انتقال الکترون چگونه تغییر می کند؟</p>	<p>۱۰</p>
<p>۰/۵</p>	<p>در صنعت از باکتری های متانوژن چه استفاده ای می شود؟</p>	<p>۱۱</p>
<p>جمع ۲۰</p>	<p>موفق باشید</p>	

بارم	پاسخنامه	
۱	الف) درست ب) غلط. مقدار تولید ATP در یاخته های مختلف و متناسب با شرایط فیزیولوژیک متفاوت است. ج) غلط. مقصد نهایی پیرووات در یاخته های یوکاریوتی راکبزه است. د) درست	۱
۲	الف) رادیکال های آزاد      ب) لاکتیکی      ج) سیتوپلاسم      د) ۳	۲
۴/۷۵	۱) آب ۲) یون فسفات ۳) اکسیژن ۴) ۲ ۵) اکسایشی ۶) فضای بین غشایی و بخش داخلی ۷) ۳ مولکول نوکلئوتید دار و ۲ مولکول CO2 ۸) راکبزه ۹) زنجیره انتقال الکترون راکبزه	۳
۱	۱- ج      ۲- الف      ۳- الف      ۴- د	۴
۱/۷۵	۱: غشای بیرونی ۲: غشای درونی ۳: فضای بین دو غشا ۴: دنا ۵: رناتن ۲-۴ (دنا)	۵
۲/۵	الف) ۲ ب) ۱ پ) ۳ ث) ۴ ج) ۵ شماره ت اضافی است	۶
۲	الف) FADH2      ب) ترکیب شش کربنی و کوآنزیم A      پ) بازسازی ترکیب چهار کربنی	۷
۱/۵	$FAD+2H \rightarrow 2e^- + FADH2$	۸
۱/۵	اولین مرحله تنفس یاخته ای که به معنی تجزیه گلوکز در سیتوپلاسم است.	۹
۱/۵	درجه اکسایش هر مجموعه با گرفتن الکترون کاهش و با از دست دادن الکترون افزایش می یابد.	۱۰
۰/۵	تصفیه فاضلاب	۱۱

موفق باشید