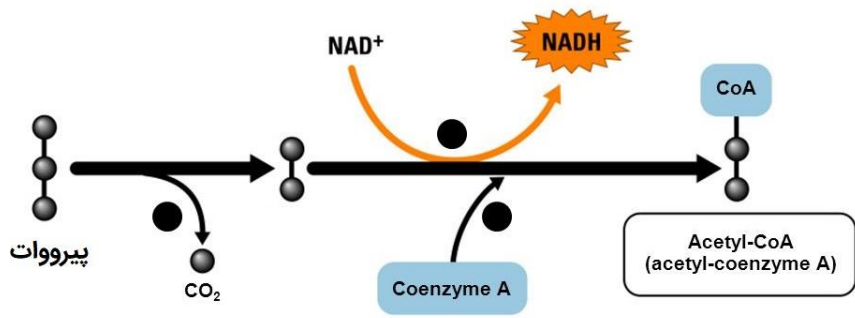



شماره	نمونه سوال	بارم
1	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>✓ ATP دارای سه فسفات و دو پیوند پر انرژی است. <b>ص</b></p> <p>✓ ورود و خروج <math>H^+</math> در میان فضاهای درون راکیزه به ATP نیازی ندارد. <b>ص</b></p> <p>✓ بخش عمده ی فتوسنتز کره زمین را باکتری ها و آغازیان انجام می دهند نه گیاهان. <b>ص</b></p> <p>✓ همه ی باکتری های سازنده ی ماده آلی، اکسیژن زا نیز هستند. <b>غ</b></p>	۱
2	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>✓ مرحله ای از تنفس یاخته ای که به اکسیژن نیاز دارد در ..... یاخته انجام می شود.</p> <p><b>راکیزه</b></p> <p>✓ سیانید سمی است که واکنش نهایی انتقال الکترون ها به ..... را مهار می کند و باعث توقف زنجیره انتقال الکترون می شود. <b>اکسیژن</b></p> <p>✓ کمبود یا نبود اکسیژن در محیط بر فعالیت متابولیسمی باکتری های ..... اثر ندارد.</p> <p><b>شیمیوسنتز کننده</b></p> <p>✓ در گیاهان C4 آنزیم تولید کننده اسید چهار کربنه در یاخته های ..... جای دارد.</p> <p><b>میانبرگ</b></p>	۱
3	<p>الف. انرژی مورد نیاز برای انجام اولین مرحله ی قند کافت از کدام مولکول تامین می شود؟ <b>ATP</b></p> <p>ب. محصول قند کافت یک مولکول گلوکز چیست؟ <b>دو مولکول پیرووات، NADH، ATP</b></p>	۱
4	<p>ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده چیست؟ یکی از روش های ساخته شدن ATP برداشته شدن گروه فسفات از یک ترکیب فسفات دار (پیش ماده) و افزودن آن به ADP است. به همین علت، این روش را ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده می نامند.</p>	۱
5	<p>واکنش های اکسایش پیرووات را بنویسید؟</p>  <p>The diagram shows the conversion of pyruvate to acetyl-CoA. Pyruvate (represented by a black dot and three grey spheres) is converted to acetyl-CoA (represented by a black dot and two grey spheres). This process releases CO<sub>2</sub> (a grey sphere with two black spheres). The reaction is coupled with the reduction of NAD<sup>+</sup> (a black dot) to NADH (a black dot with two orange spheres). Coenzyme A (represented by a blue box) is oxidized to Acetyl-CoA (represented by a blue box with a black dot and two grey spheres).</p>	۱


۱.۷۵	<p>در تنفس یاخته ای:</p> <p>الف. زنجیره ی انتقال الکترون در کجا قرار دارد؟ در غشا درونی راکیزه</p> <p>ب. گیرنده ی نهایی الکترون ها کدام مولکول است؟ اکسیژن</p> <p>ج. محصول نهایی زنجیره انتقال الکترون کدام مولکول ها و کدام یون ها است؟ <b>ATP, NAD, FAD</b></p> <p>د. تولید آب در کدام فضای درون راکیزه صورت می گیرد؟ فضای درونی (فضای درون غشا داخلی راکیزه)</p>	6
۱	<p>در پمپ سوم زنجیره ی انتقال الکترون راکیزه چه واکنشی رخ می دهد؟</p> $2e + 2H^+ + \frac{1}{2} O_2 \longrightarrow H_2O$	7
۱.۲۵	<p>تخمیر الکلی را توضیح دهید؟ ورآمدن خمیر نان به علت انجام تخمیر الکلی است. در این فرایند، پیرووات حاصل از قندکافت با از دست دادن CO<sub>2</sub> به اتانال تبدیل می شود. اتانال با گرفتن الکترون های NADH اتانول ایجاد می کند.</p>	8
۱.۵	<p>هر یک از موارد زیر چگونه سبب توقف تنفس یاخته ای و مرگ یاخته می شوند؟</p> <p>الف. رادیکال های آزاد: سبب تخریب راکیزه ها می شوند و در نتیجه تنفس یاخته ای متوقف شده و یاخته نیز تخریب می شود.</p> <p>ب. سیانید: واکنش نهایی مربوط به انتقال الکترون ها به O<sub>2</sub> را مهار و در نتیجه باعث توقف زنجیره انتقال الکترون می شود.</p> <p>ج. مونواکسید کربن: گاز کربن مونواکسید با اتصال به هموگلوبین، مانع از اتصال اکسیژن به آن می شود و چون به آسانی از هموگلوبین جدا نمی شود، ظرفیت حمل اکسیژن در خون را کاهش می دهد. این عملکرد مونواکسید کربن، در واقع در انجام تنفس یاخته ای اختلال ایجاد می کند. مونواکسید کربن به شکل دیگری نیز بر تنفس یاخته ای اثر می گذارد؛ این گاز سبب توقف واکنش مربوط به انتقال الکترون ها به اکسیژن می شود</p>	9
۰.۵	<p>ساز و کار هایی را نام ببرید که در تامین اکسیژن در گیاهانی که در شرایط غرقابی رشد می کنند، کارآمد است؟ تشکیل بافت نرم آکنه ای (پارانیشیم) هوادار در گیاهان آبی و شش ریشه در درخت حرا</p>	10

۲.۵	<p>الف. آنتن گیرنده ی نور هر فتوسیستم شامل چیست؟ رنگیزه های فتوسنتزی (سبزینه و کاروتنوئید) و انواعی از پروتئین ها</p> <p>ب. مرکز واکنش هر فتوسیستم شامل چیست؟ مولکول های سبزینه a که در بستری از پروتئین قرار دارند.</p> <p>ج. P700 به چه معنی است؟ به فتوسیستمی می گویند که سبزینه a موجود در مرکز واکنش آن دارای حداکثر جذب نور در طول موج ۷۰۰ نانومتر است.</p>	11
۰.۵	<p>دو اندامک یاخته ای نام ببرید که می توانند به طور مستقل تقسیم شوند؟ راکیزه، پلاست</p>	12
۰.۲۵	<p>مناسب ترین ساختار برای فتوسنتز در اکثر گیاهان کدام است؟ برگ</p>	13
۱	<p>الف. کمبود الکترون فتوسیستم ۱ چگونه جبران می شود؟ توسط فتوسیستم ۲</p> <p>ب. کمبود الکترون سبزینه a در مرکز واکنش فتوسیستم ۲ چگونه تامین می شود؟ توسط الکترون های حاصل از تجزیه ی نوری آب</p>	14
۱	<p>الکترون برانگیخته در رنگیزه های موجود در آنتن ها در هر فتوسیستم در نهایت به کجا می رسد؟ در نهایت به مرکز واکنش می رسد و سبب ایجاد الکترون برانگیخته در سبزینه a و خروج الکترون آن می شود.</p>	15
۱	<p>در گیاهان CAM ...</p> <p>الف. کدام اندامک یاخته ای در نگه داشتن آب نقش موثری دارد؟ واکوئول ها (کریچه ها)</p> <p>ب. چرخه ی کالوین در چه زمانی از شبانه روز صورت می گیرد؟ روز</p> <p>ج. این گیاهان با چه شیوه ای با تنفس نوری مقابله می کنند؟ در این گیاهان تثبیت اولیه ی کربن در شب که روزنه ها بازند صورت می گیرد.</p>	16
۰.۷۵	<p>هر یک از موارد زیر با کدام شیوه تولید ATP انجام می گیرد؟</p> <p>الف. ساخت ATP در غشا تیلاکوئیدها: نوری</p> <p>ب. ساخت ATP در قند کافت: در سطح پیش ماده</p> <p>ج. ساخت ATP درون فضای درونی راکیزه: اکسایشی</p>	17
۲	<p>تنفس نوری را توضیح دهید؟ با افزایش اکسیژن در برگ، اکسیژن با ریبولوزبیس فسفات ترکیب می شود. مولکول حاصل، ناپایدار است و به دو مولکول سه کربنی و دو کربنی تجزیه می شود. مولکول سه کربنی به مصرف بازسازی ریبولوزبیس فسفات می رسد.</p>	18

مولکول دو کربنی از کلروپلاست خارج و در واکنش هایی که بخشی از آنها در راکتیزه انجام میگیرد، از آن مولکول CO<sub>2</sub> آزاد می شود. چون این فرایند با مصرف اکسیژن، آزاد شدن CO<sub>2</sub> و همراه با فتوسنتز است، تنفس نوری نامیده می شود.

موفق باشید

 mhbb.ir

 t.me/mhbb\_ir

www.mhbb.ir