

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه:		زمان: ۷۵	
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵	
نام طراح: گروه مؤلفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۱	بارم	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) برگ گیاهان فتوسنتزکننده دارای پهنک و دمبرگ است و شامل سه بخش میانبرگ، رگبرگ و روپوست است.</p> <p>ب) در کلروپلاست برخلاف میتوکندری مساحت غشای بیرونی از غشای درونی بیشتر است.</p> <p>ج) در بازه طول موج ۶۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر، کلروفیل a در مقایسه با کلروفیل b بیشینه جذب خود را در طول موج بیشتری ثبت می‌کند.</p> <p>د) در هر فتوسیستم موجود در غشای تیلاکوئیدی، هم در مراکز واکنش و هم در آنتن‌های آن وجود پروتئین مورد انتظار است.</p> <p>ه) در آزمایش اسپیروژیر، تجمع باکتری‌های هوازی در همه بخش‌های لوله که طول موج‌های ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر را دریافت می‌کرد از همه بخش‌هایی که طول موج‌های ۶۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر را دریافت می‌کرد بیشتر نبود.</p> <p>و) پذیرنده‌های دو نوکلئوتیدی موجود در بستره کلروپلاست مانند هر پذیرنده دو نوکلئوتیدی درگیر در تنفس یاخته‌ای، با دریافت یک الکترون به حالت خنثی درمی‌آیند.</p> <p>ز) تجزیه نوری آب توسط فتوسیستم ۲ و در سطحی از این فتوسیستم که به سمت بستره است انجام می‌گیرد.</p> <p>ح) باکتری‌هایی که فتوسنتز می‌کنند سبز دایسه ندارند اما دارای کلروفیل هستند.</p>	
۲	بارم	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) رنگیزه فتوسنتزی باکتری‌های گوگردی ارغوانی از نوع ..... است.</p> <p>ب) چنانچه در یک فتوسیستم، نوعی رنگیزه فتوسنتزی بازگشت الکترون برانگیخته خود به حالت اولیه را با استفاده از هر دو روش انجام دهد، این رنگیزه از نوع ..... در نظر گرفته می‌شود.</p> <p>ج) ..... از گیاهان CAM است.</p> <p>د) یاخته‌های ..... در گیاهان C<sub>۴</sub> سبز دایسه دارند و محل انجام چرخه کالوین هستند.</p> <p>ه) در ..... گرچه ماده آلی تجزیه می‌شود، اما برخلاف تنفس یاخته‌ای، ATP از آن ایجاد نمی‌شود.</p> <p>و) مشاهدات نشان می‌دهد، میزان کربن دی‌اکسید، ..... شدت و مدت زمان تابش نور بر فتوسنتز اثر می‌گذارد.</p> <p>ز) به فرآیند استفاده از کربن دی‌اکسید برای تشکیل ..... تثبیت کربن می‌گویند.</p> <p>ح) چرخه کالوین در ..... سبز دایسه انجام می‌شود.</p>	
۳	بارم	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در کلروپلاست، تولید ATP به روش نوری (همانند - برخلاف) تولید NADPH در بستره این اندامک انجام می‌شود.</p> <p>ب) الکترون برانگیخته از فتوسیستم (۱ - ۲) بعد از عبور از زنجیره انتقال الکترون به مرکز واکنش نوعی فتوسیستم می‌رود.</p> <p>ج) حداکثر جذب کلروفیل a در مرکز واکنش فتوسیستم ۱ در طول موج (۶۸۰ - ۷۰۰) نانومتر است.</p> <p>د) بر اساس نمودارهای طیف جذبی رنگیزه‌های فتوسنتزی، میزان جذب کلروفیل a در (۵۰۰ - ۶۰۰) نانومتر صفر است.</p> <p>ه) براساس تصویر گرفته شده با میکروسکوپ الکترونی، کلروپلاست طولی (کمتر - بیشتر) از ۵ میکرومتر دارد.</p> <p>و) در نمونه برگ دولپه‌ای که در کتاب درسی ترسیم شده است، تعداد کلروپلاست‌ها در سلول‌های (اسفنجی - نرده‌ای) کمتر است.</p> <p>ز) در زنجیره انتقال الکترون بین فتوسیستم ۱ و NADP<sup>+</sup>، الکترون‌ها از جزء (بزرگتر - کوچکتر) به پذیرنده الکترون منتقل می‌شوند.</p> <p>ح) در چرخه کالوین، فرآورده آنزیم روبیسکو بلافاصله تجزیه و دو مولکول (قند - اسید) سه کربنی ایجاد می‌کند.</p>	
۴	بارم	<p>در رابطه با چرخه کالوین به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در واکنش تولید قندهای سه کربنه، تامین انرژی اولویت دارد یا تامین الکترون؟</p> <p>ب) در واکنش نهایی بازسازی مولکول آغازگر این چرخه از واکنش‌های شیمیایی کدام مولکول تجزیه می‌شود؟</p>	

نام و نام خانوادگی:		برنام‌فان‌بی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵
نام طراح: گروه مؤلفان علوی		سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	
ردیف	بارم		
۵	۵/۵ نمره	<p>در رابطه با نمودار مربوط به اثر تراکم اکسیژن بر سرعت فتوسنتز به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شدت کاهش سرعت فتوسنتز در مقادیر کمتر از میزان اکسیژن جو بیشتر است یا مقادیر بیشتر از میزان اکسیژن جو؟</p> <p>ب) بیشترین سرعت فتوسنتز در این نمودار در چه تراکمی از اکسیژن قابل مشاهده است؟</p> <p>در رابطه با شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p>	
۶	۵/۵ نمره	<p>الف) اگر این شکل مربوط به فتوسیستم ۲ باشد، دهنده الکترون را مشخص کنید.</p> <p>ب) اگر این شکل مربوط به فتوسیستم ۱ باشد، پذیرنده الکترون را مشخص کنید.</p>	
۷	۵/۷۵ نمره	<p>در رابطه با آزمایش اسپروژیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) لوله آزمایش بجز جلیبک و باکتری‌های هوازی شامل چه مولکولی بود؟</p> <p>ب) دو ویژگی برای کلروپلاست‌های موجود در اسپروژیر بنویسید.</p> <p>در رابطه با شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p>	
۸	۵/۵ نمره	<p>الف) چنانچه این الکترون برانگیخته مربوط به نوعی کاروتنوئید باشد، روش بازگشت به سطح قبلی چگونه خواهد بود؟</p> <p>ب) این روش از برانگیختگی در کدام بخش یک فتوسیستم امکان انجام شدن دارد؟</p>	
۹	۱ نمره	<p>در رابطه با واکنش‌های تیلاکوئیدی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو اتفاق که بر تراکم پروتون‌های موجود در فضای درون تیلاکوئید می‌افزاید را بنویسید.</p> <p>ب) کمبود الکترون P۶۸۰ چگونه جبران می‌شود؟</p> <p>ج) چندمین جزء زنجیره انتقال الکترون بین دو نوع فتوسیستم نوعی پمپ است؟</p>	
۱۰	۵/۵ نمره	<p>چرا از بین دو شکل زیر که ترسیمی از کلروپلاست یک یاخته گیاهی است، شکل سمت چپ به لحاظ علمی درست‌تر در نظر گرفته می‌شود؟</p>	

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه:		زمان: ۷۵	
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵	
نام طراح: گروه مؤلفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۱۱	<p>در رابطه با تنفس نوری به سوالات پاسخ دهید. الف) علت نامگذاری این فرآیند را بنویسید. ب) سرنوشت مولکول دو و سه کربنه در این فرآیند را بنویسید.</p>		
۱۲	<p>در رابطه با آنزیم روبیسکو به سوالات پاسخ دهید. الف) در فعالیت کربوکسیلازی این آنزیم فرآورده‌ی آن چند اتم کربن دارد؟ ب) در فعالیت اکسیژنازی این آنزیم فرآورده‌ی آن چند اتم کربن دارد؟ ج) این آنزیم در شرایط دمایی در گیاه <math>C_3</math> بطور کلی می‌تواند چند نوع پیش ماده داشته باشد؟</p>		
۱۳	<p>در رابطه با سیستم فتوسنتزی در گیاه ذرت (<math>C_4</math>) به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) آنزیم‌هایی که نقش کربوکسیلازی ایفا می‌کنند در کدام یاخته‌ها فعال هستند؟ ب) اسیدهای چهار و سه کربنه از چه طریقی بین سلول‌ها جابجا می‌شوند؟ ج) در این گیاه تقسیم انجام شده برای فرآیندهای تثبیت کربن به چه شکلی است؟ (تقسیم مکانی یا تقسیم زمانی)</p>		
۱۴	<p>دو مورد از سازش‌هایی که در گیاهان CAM رخ داده تا بتوانند در مناطق خشک و بی آب زندگی کنند را بنویسید.</p>		
۱۵	<p>هر کدام از موارد ستون «الف» با کدام یک از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد؟ (در ستون «ب» یک مورد اضافه است).</p>		
	الف) گل رز ب) آناناس ج) ذرت	<p>«الف» «ب»</p> <p>۱) تثبیت کربن فقط در روز و فقط در یک نوع یاخته ۲) تثبیت کربن در شب و روز اما در یک نوع یاخته ۳) تثبیت کربن فقط در روز و در دو نوع یاخته ۴) تثبیت کربن در روز و شب و در یاخته‌های متفاوت</p>	
۱۶	<p>نوع جاندار فتوسنتزکننده را براساس توضیحات ارائه شده مشخص کنید. الف) استفاده از رنگیزه فتوسنتزی ویژه و منبع تامین الکترونی بجز آب. ب) امکان انجام فتوسنتز یا تغذیه از مواد آلی در شرایط نوری متفاوت.</p>		
۱۷	<p>در رابطه نمودارهای مرتبط با اثرات کربن دی اکسید و شدت نور بر میزان فتوسنتز در دو گیاه <math>C_3</math> و <math>C_4</math> که در فعالیت شماره «۵» کتاب درسی به آن اشاره شده است به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام گیاه در مقادیر کمتر کربن دی اکسید فتوسنتز خود را آغاز می‌کند؟ ب) کدام گیاه در مقادیر کربن دی اکسید بالاتر از ۸۰ واحد میزان فتوسنتز بالاتری ثبت می‌کند؟ ج) کدام گیاه در شدت نورهای کمتری میزان فتوسنتز خود را به مقداری ثابت تبدیل می‌کند؟ د) کدام گیاه در مقادیر بالاتر شدت نور به لحاظ میزان فتوسنتز عملکرد بهتری دارد؟</p>		
۱۸	<p>باکتری‌های شیمیوسنتزکننده انرژی مورد نیاز خود برای ساختن ماده آلی از مواد معدنی را چگونه بدست می‌آورند؟</p>		
صفحه ۳ از ۳			
موفق باشید			