

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۹

۱- کدام کوآنزیم در انتقال یک عامل به جز هیدروژن دخالت دارد؟

۱. NAD ۲. FAD ۳. کوآنزیم A ۴. ویتامین B

۲- کار آنزیم چیست؟

۱. افزایش سد انرژی فعال سازی
۲. کاهش سد انرژی فعال سازی
۳. افزایش ثابت تعادل
۴. کاهش ثابت تعادل

۳- در چه صورت آنتروپی به حد بیشینه و واکنش به تعادل ترمودینامیک می رسد؟

۱. انرژی آزاد منفی باشد
۲. انرژی آزاد مثبت باشد
۳. انرژی آزاد برابر صفر باشد
۴. انرژی آزاد با آنتالپی برابر باشد.

۴- انرژی نور با کدام عامل نسبت عکس دارد؟

۱. سرعت ۲. طول موج ۳. فرکانس ۴. ثابت پلانک

۵- محل انجام واکنش های تاریکی فتوسنتز کدام است؟

۱. تیلاکوئیدها ۲. پوش ۳. استروما ۴. لاملای استرومایی

۶- کدام گروه شیمیایی به کربن شماره ۳ کلروفیل b متصل است؟

۱. منیزیم ۲. متیل ۳. آلدید ۴. آمین

۷- احیای NADP و تبدیل آن به NADPH2 توسط کدام یک صورت می گیرد؟

۱. الف) فلاووپروتیین ۲. فتوفیتین ۳. پلاستوکینون ۴. پلاستوسیانین

۸- فرآورده فسفریلاسیون نوری چرخه ای کدام است؟

۱. اکسیژن ۲. NADPH2 ۳. ATP ۴. همه موارد

۹- آنزیم کلیدی و مهم چرخه کالوین کدام است؟

۱. PEP - کربوکسیلاز ۲. روبیسکو
۳. ترانس کتولاز ۴. گلیسر آلدید ۳- فسفات دهیدروژناز

۱۰- در هر بار چرخه کالوین چند مولکول گلیسر آلدید ۳- فسفات تولید می شود؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۹

۱۱- اولین قند ۶ کربنه ای که در چرخه کالوین تولید می شود کدام است؟

۱. گلوکز ۶- فسفات
۲. گلوکز ۱ و ۶ بیس فسفات
۳. فروکتوز ۶- فسفات
۴. فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات

۱۲- کدام فرایند توسط سه اندامک کلروپلاست، پراکسی زوم و میتوکندری انجام می شود؟

۱. تنفس مقاوم به سیانید
۲. تنفس نوری
۳. فسفریلاسیون اکسیداتیو
۴. فسفریلاسیون نوری

۱۳- کدام چرخه به مسیر هاچ- اسلک معروف است؟

۱. چرخه احیایی پنتوز فسفات
۲. چرخه C4
۳. مسیر CAM
۴. چرخه C3

۱۴- در دمای زیر ۳۰ درجه سانتی گراد محصول کوانتومی کدام گیاهان بیشتر است؟

۱. گیاهان C3
۲. گیاهان C4
۳. گیاهان CAM
۴. کراسولاسه

۱۵- مهم ترین سازو کاری که گیاه را از اثرهای زیانبار بازدارندگی نوری محافظت می کند کدام است؟

۱. تنفس نوری
۲. چرخه پنتوز فسفات
۳. مسیر CAM
۴. چرخه گزانتوفیل

۱۶- در دمای پایین فتوسنتز از چه طریقی محدود می شود؟

۱. کاهش فسفات در کلروپلاست
۲. کاهش تریوز فسفات در سیتوسل
۳. تنفس نوری
۴. کاهش اکسیژن

۱۷- اثر واربورگ چیست؟

۱. افزایش سرعت فتوسنتز در اثر اکسیژن
۲. کاهش سرعت فتوسنتز در اثر اکسیژن
۳. همکاری دو فتوسیستم در فتوسنتز
۴. کاهش فتوسنتز در اثر کمبود آب

۱۸- در شیره پرورده گیاهان قند اصلی انتقالی چیست؟

۱. سوکروز
۲. گلوکز
۳. رافینوز
۴. فروکتوز

۱۹- کدام ماده در شیره آبکش وجود ندارد؟

۱. آمیدها
۲. نیترات
۳. گلوکاتایون
۴. گلوتامین

۲۰- کدام سلول همراه در بارگیری سیم پلاستی دخالت دارد؟

۱. عادی ۲. حد واسط ۳. انتقالی ۴. عادی و انتقالی

۲۱- گلیکولیز کجا انجام می شود؟

۱. کلروپلاست ۲. سیتوسل
۳. ماتریس ۴. غشای داخلی میتوکندری

۲۲- واکنش تبدیل فروکتوز ۱۶ بیس فسفات و تبدیل آن به دی هیدروکسی استون فسفات و گلیسرآلدید ۳- فسفات توسط کدام آنزیم کاتالیز می شود؟

۱. آلدولاز ۲. انولاز ۳. موتاز ۴. ترانس کتولاز

۲۳- تنها آنزیم وابسته و همراه غشایی چرخه کربس کدام است؟

۱. سوکسینات دهیدروژناز ۲. سیترات سنتتاز
۳. ایزوسیترات دهیدروژناز ۴. اکونیتاز

۲۴- در کدام یک از واکنش های چرخه کربس در گیاهان به طور مستقیم ATP تولید می شود؟

۱. تبدیل سیترات به ایزوسیترات ۲. تبدیل سوکسینات به فومارات
۳. تبدیل مالات به اگزالواتات ۴. تبدیل سوکسینیل کوآنزیم A به سوکسینات

۲۵- تنها پروتیین زنجیره انتقال الکترون که به صورت یک ناقل متحرک بین مجموعه های III و IV عمل می کند و به غشا متصل نیست کدام است؟

۱. سیتوکروم a ۲. سیتوکروم C ۳. سیتوکروم b ۴. سیتوکروم a₃

۲۶- از اکسایش تنفسی کامل یک مولکول گلوکز در سلول های گیاهی چند مولکول ATP تولید می شود؟

۱. ۳۸ ۲. ۳۶ ۳. ۳۵ ۴. ۳۴

۲۷- کدام فرایند در جذب حشرات و مقاومت گیاهان در برابر تنش های مختلف نقش دارد؟

۱. تخمیر اسیدی ۲. تخمیر الکلی
۳. تنفس مقاوم به سیانید ۴. تنفس نوری



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۹

۲۸- کسر تنفسی برابر ۱ نشانه ی چیست؟

۱. تجزیه کامل کربوهیدرات ها
۲. تجزیه کامل چربی ها
۳. تجزیه کامل اسیدهای آلی
۴. تجزیه ناقص کربوهیدرات ها

۲۹- پاسخ بسیار حساس با تولید چه مولکول هایی در گیاه اجرا می شود و قوی ترین این مولکول ها کدام است؟

۱. ترپنوییدها، سوپر اکسید
۲. ترکیبات فنلی، رادیکال هیدروکسیل
۳. لیگنین، گلیکوزیدهای سیانوژنی
۴. اکسیژن های فعال، رادیکال هیدروکسیل

۳۰- رزین ها و لاتیسيفرها جزو کدام گروه از ترکیبات ثانوی محسوب می شوند؟

۱. ترکیبات فنلی
۲. فلاوونوییدها
۳. ترکیبات نیتروژنی
۴. ترپن ها