

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

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

۱- اولین بار واکنش های شیمیایی فتوسنتز توسط کدامیک از دانشمندان زیر شناسایی شد؟

۱. بلاکمن ۲. مایر ۳. لاووازیه ۴. دوسوسور

۲- اثر فتوالکتریک به کدامیک از موارد زیر بستگی دارد؟

۱. فرکانس ۲. تواتر ۳. طول موج ۴. جهت موج

۳- کدامیک از امواج زیر انرژی کمتری دارد؟

۱. قرمز دور ۲. نور مرئی ۳. اشعه X ۴. امواج رادیویی

۴- بازگشت الکترونها از حالت ۳ تایی به حالت پایه با آزاد شدن انرژی تابشی در عرض 10^{-3} تا 10^{-5} چه نامیده می شود؟

۱. فلوئورسانس ۲. فسفورسانس ۳. یکتایی ۴. ۳ تایی

۵- تفاوت ساختاری کلروفیل b با کلروفیل a در چیست؟

۱. در کربن ۳ به جای آلدئید، متیل دارد ۲. در کربن ۷ به جای متیل آلدئید، دارد

۳. در کربن ۷ به جای آلدئید، متیل دارد ۴. در کربن ۳ به جای متیل، آلدئید دارد

۶- کدام اتم در مرکز مولکول کلروفیل جای گرفته است؟

۱. منگنز ۲. منیزیم ۳. آهن ۴. فسفر

۷- نور قرمز تشکیل کدام رنگیزه را تحریک می کند؟

۱. فیکوسیائین ۲. فیکواریترین ۳. کلروفیل a ۴. کاروتنوئید

۸- در زنجیره انتقال الکترون کلروپلاست در طرح Z الکترونها پس از مجموعه سیتوکروم f به چه ماده ای می رسد؟

۱. فتوفیتین ۲. پلاستوسیانین ۳. پلاستوکینون ۴. فتوسیستم I



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۳۹

۹- منشاء اکسیژن مولکولی در فرآیند فتوسنتز از کجاست؟

۱. از CO_2 جذب شده ۲. از تجزیه آب ۳. از مرحله تاریکی ۴. از فتوسیستم I

۱۰- نتیجه فسفوریلاسیون نوری چرخه ای چیست؟

۱. سنتز ATP ۲. احیای CO_2 ۳. خروج O_2 ۴. سنتز NADPH

۱۱- پذیرنده CO_2 در چرخه کلون کدام ترکیب است؟

۱. ریبوز ۵ فسفات ۲. فسفولیپرات ۳. ریبوز ۳ فسفات ۴. ریبولوز ۱ و ۵ بیس فسفات

۱۲- ترکیب حدواسط اصلی چرخه کلون چیست؟

۱. گلیسرآلدید ۳ فسفات ۲. ریبولوز ۱ و ۵ بیس فسفات ۳. فسفولیپرات ۴. فروکتوز ۶ فسفات

۱۳- در هر بار گردش چرخه کلون چند مولکول ATP و چند مولکول NADPH مصرف می شود؟

۱. $2NADPH-2ATP$ ۲. $2NADPH-1ATP$ ۳. $2NADPH-3ATP$ ۴. $1NADPH-3ATP$

۱۴- در تنفس نوری سرین در کجا ساخته می شود؟

۱. کلروپلاست ۲. میتوکندری ۳. پراکسی زوم ۴. شبکه آندوپلاسمی

۱۵- در چرخه C_4 عمل تثبیت CO_2 بر روی کدام ترکیب انجام می گیرد؟

۱. ریبولوز ۱ و ۵ بیس فسفات ۲. ملات ۳. فسفولیپرات ۴. فسفوانول پیرووات

۱۶- چرخه C_4 در کدامیک از گیاهان زیر دیده می شود؟

۱. نیشکر ۲. فرفون ۳. گل ناز ۴. کاکتوس



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۳۹

۱۷- در گیاهان C4 مرحله دکربوکسیله شدن اسیدهای ۴ کربنه و خروج Co2 در کجا انجام می گیرد؟

۱. مزوفیل ۲. غشای خارجی ۳. غلاف آوندی ۴. اپیدرم

۱۸- در تیپ NADP- مالیک دهیدروژناز گیاهان C4، ماده ای که در سلولهای مزوفیل به وجود می آید چه نام دارد؟

۱. اکزالواستات ۲. مالات ۳. آسپاراتات ۴. آلانین

۱۹- واکنش تثبیت Co2 در گیاهان CAM توسط چه آنزیمی و در چه زمانی انجام می گیرد؟

۱. PEP- کربوکسیلاز، روز ۲. RUBP- شب
۳. PEP- کربوکسیلاز، شب ۴. RUBP- روز

۲۰- باکتری های شیمیوتروف چگونه کربوهیدرات را می سازند؟

۱. مسیر پنتوز فسفات ۲. چرخه گلی اگزالات ۳. چرخه کلوین ۴. گلیکولیز

۲۱- حرکات برگي القاء شده در اثر نور را چه می نامند؟

۱. فتوتروپیسم ۲. هلیوتروپیسم ۳. ناستی ۴. هیدروتروپیسم

۲۲- در غیاب چرخه گزانتوفیل کدام مورد زیانبار زیر اتفاق می افتد؟

۱. اکسایش نوری در پروتئین D1 سیستم نوری I ۲. تبدیل ویولاگزانتین به گزانتوکسین
۳. تبدیل کاروتنوئید به گزانتین ۴. اتلاف انرژی به صورت گرما

۲۳- سرعت فتوسنتز در گیاهانی که در دمای پایین رشد می کنند در مقایسه با گیاهانی که در دمای بالا رشد می کنند چگونه است؟

۱. سرعت فتوسنتزی کمتری دارند ۲. سرعت فتوسنتزی بیشتری دارند
۳. سرعت فتوسنتز در هردو برابر است ۴. دما تاثیری بر فتوسنتز ندارد



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۳۹

۲۴- بیشترین یون موجود در شیر پرورده و همچنین pH آن چگونه است؟

۱. K^+ - اسیدی ۲. Ca^{+} - اسیدی ۳. Ca^{+} - قلیایی ۴. K^+ - قلیایی

۲۵- سلولهای حدواسط در چه انتقالی نقش دارند؟

۱. آپوپلاستی ۲. توده ای ۳. انتشار ۴. سیمپلاستی

۲۶- فرآیند گلیکولیز در کدام قسمت سلول اتفاق می افتد؟

۱. کلروپلاست ۲. سیتوسل ۳. میتوکندری ۴. هسته

۲۷- از تجزیه مولکول گلوکز در گلیکولیز چه ماده ای حاصل می شود؟

۱. ۳ مولکول اسید پیرویک ۲. ۲ مولکول PEP ۳. ۲ مولکول پیروات ۴. ۲ مولکول استیل کوانزیم A

۲۸- اولین ماده متابولیسمی حدواسط چرخه کربس چیست؟

۱. مالات ۲. اسید سیتریک ۳. سوکسینات ۴. ایزوسیترات

۲۹- دو مرکز مس دار در کدام ترکیب زنجیره انتقال الکترون میتوکندری دیده می شود؟

۱. I ۲. P ۳. PI ۴. IV

۳۰- کدام چرخه در مراحل اولیه سبز شدن گیاه در تولید مواد حدواسط چرخه کلورین دخالت می کند؟

۱. پنتوز فسفات ۲. گلیکولیز ۳. گلوکونئوژنز ۴. کربس

۳۱- افزایش شدت تنفس بعضی از میوه ها مثل سیب درست قبل از رسیدن چه نام دارد؟

۱. افزایش اتیلنی ۲. افزایش کلیماتریک ۳. بحران کلیماتریک ۴. افزایش تنفسی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۳۹

۳۲- چربی ها یا تری آسید گلیسرول ها به هنگام اکسایش به چه موادی تجزیه می شوند؟

۱. فسفو گلیسرآلدید و اسید چرب

۲. منوآسید گلیسرول و گلیسرول

۳. گلیسرول و اسیدچرب

۴. فسفوگلیسرآلدید و گلیسرول

۳۳- به ازای هربار بتااکسیداسیون یک اسیدچرب چند مولکول NADH تشکیل می شود؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۱ ۴. ۴

۳۴- کدامیک از موارد زیر جزو ترکیبات فنلی محسوب می شود؟

۱. کوتین ۲. کومارین ۳. ترین ۴. آتروبین

۳۵- پاسخ بسیار حساس در گیاهان با تولید چه مولکولهایی اجرا می شود؟

۱. مولکول های اکسیژن ۲. فیتواکسینها ۳. رزین ها ۴. متیل سالیلات