



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۱

۱- نوع تغذیه در اوگلنا چگونه است؟

۱. هتروتروف ۲. پروتوتروف ۳. اگزوتروف ۴. اتوتروف

۲- آبی که در طی نفوذ باران منافذ بسیار ریز (کمتر از ۱۰ میکرومتر) خاک را اشغال می کند، چه نام دارد؟

۱. آب ثقیلی با جریان سریع ۲. آب هیپودرمی
۳. آب ثقیلی با جریان کند ۴. آب نگهداری شده

۳- پتانسیل مویینگی در کدام مورد بیشتر است؟

۱. جریان ثقیلی سریع ۲. جریان ثقیلی کند ۳. ظرفیت زراعی ۴. نقطه پژمردگی

۴- در فرمول $\Psi = \Psi_p + \Psi_n + \Psi_w$ کدام کمیت می تواند مقدار مثبت و هم منفی داشته باشد؟

۱. پتانسیل آب ۲. پتانسیل فشار ۳. پتانسیل اسمزی ۴. پتانسیل خمیره ای

۵- در آزمایش چارداکف اگر وزن بافت کم شده باشد، قطره رنگی از محلول اولیه در محلول مورد آزمایش در چه وضعیتی قرار می گیرد؟

۱. پایین می رود ۲. بالا می رود ۳. ثابت می ماند ۴. پخش می شود

۶- در ریزوفورا و آویسنا هدایت گاز از چه طریقی صورت می گیرد؟

۱. برگ ها ۲. پنوماتوفورها ۳. ساقه های ماشوره ای ۴. شاخه های آویزان

۷- مهمترین عامل حرکت آب به سمت بالا در گیاهان کدام است؟

۱. فشار ریشه ای ۲. کشش تعرقی ۳. نیروی چسبندگی ۴. نیروی مویینگی

۸- برای مقایسه مقدار تعرق از سطوح مختلف گیاه از چه روشی استفاده می شود؟

۱. کلرید کبالت ۲. پوتومتري ۳. لیزیمتری ۴. وزن کردن

۹- روزنه ها در حضور کدام یون بسته می شوند؟

۱. سدیم ۲. کلسیم ۳. پتاسیم ۴. کلر

۱۰- در حالت بسته بودن روزنه در کوملینا کومونیس بیشترین غلظت یون پتاسیم به کدام یاخته مربوط می شود؟

۱. محافظ ۲. همراه داخلی ۳. همراه خارجی ۴. بشره ای



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۱

۱۱- در کدام روش اندازه گیری میزان گشودگی روزنه ها، سطح برگی آسیب نمی بیند؟

۱. لوید ۲. سامپسون ۳. نفوذ کردن ۴. استفاده از منفذسنج

۱۲- فرمول مقابل در چه حالتی مشاهده می شود؟ $\Psi = \Psi \pi$

۱. تورژسانس ۲. پلاسمولیز ۳. تعادل ۴. حذف نیروی خمیره ای

۱۳- کدام عنصر احیا نمی شود و به همان شکل اکسید شده عمل می کند؟

۱. فسفر ۲. گوگرد ۳. نیتروژن ۴. آهن

۱۴- کدام عنصر از نظر مقدار مورد نیاز، در بین عناصر پر مصرف و کم مصرف قرار دارد؟

۱. منگنز ۲. آهن ۳. مس ۴. روی

۱۵- پوسیدگی مغز چغندر در اثر کمبود کدام عنصر است؟

۱. مولیبدن ۲. کلر ۳. بر ۴. مس

۱۶- قسمتی از فضای جذب غیر فعال که یون های جذب سطحی شده بر روی آن قرار دارند، چه نام دارد؟

۱. فضای آزاد آب ۲. فضای آزاد پخش ۳. فضای آزاد دونان ۴. فضای آزاد تبادل

۱۷- انرژی بیشینه آزاد شده به وسیله یک سیستم فیزیکی-شیمیایی که به طور ناگهانی تغییر می کند، چه نام دارد؟

۱. آنتروپی آزاد ۲. آنتالپی آزاد ۳. انرژی جنبشی ۴. اختلاف پتانسیل شیمیایی

۱۸- در کدام نوع جذب پس از برقراری تعادل، غلظت درون یاخته و محیط خارج برابر است؟

۱. پخش ۲. تعادل دونان ۳. جذب فعال ۴. جذب توسط حاملین

۱۹- اگر انتقال به صورت جریان های مخالف و هم علامت صورت گیرد، چه نامیده می شود؟

۱. همبر ۲. پادبر ۳. تعادل دونان ۴. انتقال غیر فعال

۲۰- کدامیک از تلمبه های ATP، از ATP سنتاز هستند؟

۱. ATP های پلاسمایی ۲. ATP های کلروپلاستی ۳. ATP های پلاسمالمای روزنه ای ۴. ATP های تونوپلاستی



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۱

۲۱- تلمبه ATP-آز Na-K چه می کند؟

۱. ورود سدیم و خروج پتاسیم از یاخته
۲. خروج سدیم و ورود پتاسیم به یاخته
۳. ورود سدیم و پتاسیم و خروج پروتون از یاخته
۴. خروج سدیم و پتاسیم و ورود پروتون از یاخته

۲۲- کدامیک از اشکال نیتروژن خاک مربوط به مرحله نهایی شدن ذخائر آلی خاک است؟

۱. شکل آلی
۲. شکل نیتراتی
۳. شکل آمونیاکی
۴. شکل مولکولی

۲۳- کدام دسته از کود ها در سطح کلوئیدهای خاک نگهداشته نمی شوند و در اثر شستشو به اعماق خاک نفوذ می کنند؟

۱. کودهای آمونیاکی
۲. کودهای آمونیاکو-نیتریک
۳. کودهای نیتریک
۴. کودهای فسفاته

۲۴- کدام گزینه در مورد مسیر گلوتامین و آنزیم گلوتامین سنتتاز (GS) صحیح است؟

۱. میل ترکیبی GS برای NH_3 خیلی کمتر از GDH است
۲. جایگاه GS نیمی در سیتوزول و نیمی در پلاست است
۳. GS آلفاستوگلو تارات را به گلو تانات تبدیل می کند
۴. سیستم GS انرژی کمتری نسبت به GDH مصرف می کند

۲۵- هوموس موجود در خاک قهوه ای جنگل های درختان پهن برگ از کدام نوع است؟

۱. هوموس مور
۲. هوموس مول
۳. مول کلسیک
۴. مول کربنات دار

۲۶- کدام مورد از شرایط لازم برای تثبیت نیتروژن به وسیله ازتوباکترهاست؟

۱. به خاک مرطوب نیاز دارند
۲. خاک های خنثی یا قلیایی را ترجیح می دهند
۳. به دمای نسبتاً زیاد نیاز دارند
۴. بی هوازی اجباری اند

۲۷- ویژگی $ATP-H +$ آزه های تونوپلاستی چیست؟

۱. به وسیله یون های Mg فعال می شوند
۲. محرک آنها و NO_3^- بازدارنده است
۳. به وسیله اکسین تحریک می شوند
۴. با فوزیکوکسین تحریک می شوند

۲۸- هیپرتونی یاخته توسط کدام انتقال توجیه پذیر است؟

۱. جریان توده ای
۲. پخش
۳. سیستم دونان
۴. انتقال همبر



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی)، علوم گیاهی گرایش فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۳۱

۲۹- اولین فرآورده پایدار احیای سولفات کدام است؟

۱. متیونین ۲. سرین ۳. سیستئین ۴. آدنوزین فسفوسولفات

۳۰- روزه ها در کدامیک از شرایط زیر باز می مانند؟

۱. دمای پایین ۲. PH پایین ۳. میزان کم CO2 ۴. حضور سالیسیلیک اسید