



مجاز است.

استفاده از:

۱. در باکتریهای فتو ارگانوتروف منبع انرژی برای جذب و همانند سازی دی اکسید کربن چیست؟ و منبع الکترون چه ترکیبی می باشد؟

الف. واکنش شیمیایی، معدنی

ب. نور، آلی

ج. نور، معدنی

د. واکنش شیمیایی، آلی

۲. در کدام یک از شرایط زیر کلونیدها به حالت پراکنده هستند

الف. شرایط قلیایی

ب. شرایط مرطوب

ج. شرایط خشک

د. حضور کاتیونهای چند ظرفیتی

۳. کدام شکل آب در خاک توسط ریشه ها قابل استفاده است

الف. آب ثقلی

ب. آب متصل

ج. آب مویینگی

د. آب هیپودرمی

۴. نیروی مکش خاک به چه بستگی دارد؟

الف. مقدار آب هیپودرمی و دمای خاک

ب. مقدار مواد معدنی و دمای خاک

ج. مقدار گیاهان موجود در خاک

د. مقدار کلونیدها و درجه خشکی

۵. در شرایط پلاسمولیز پتانسیل آب یاخته طبق کدام یک از روابط زیر مشخص می شود؟

الف. $\Psi = -\Psi\pi$

ب. $\Psi = 0$

ج. $\Psi = \pi \Psi$

د. $\Psi = \Psi\pi + \Psi P$

۶. تأمین کننده اکسیژن ریشه در گیاهان مانگرو کدام مورد می باشد

الف. پارانشیم هوایی

ب. ساقه ها ماشوره ای

ج. ریشه های هوایی

د. ریشه های معمولی

۷. کدام گزینه در مورد فشار ریشه ای نادرست می باشد؟

الف. با قرار دادن فشارسنج در محل بن ریشه قابل اندازه گیری است.

ب. فشار ریشه ای یک پدیده وابسته به متابولیسم می باشد

ج. فشار ریشه ای یک فشار مثبت و در ارتباط با پدیده اسمزی می باشد

د. فشار ریشه ای با باز شدن برگها و آغاز تعرق قابل اندازه گیری می شود

۸. تنظیم کننده حرکت آب از خاک به آوند چوبی در ریشه کدام دسته از سلولهای زیر می باشد

الف. سلولهای ناحیه پوست ریشه

ب. سلولهای دایره محیطیه

ج. سلولهای ریزودرم

د. سلولهای آندودرم

۹. کدام جمله در مورد یاخته های محافظ روزنه صحیح می باشد؟

الف. اندازه سلولهای محافظ روزنه از سایر یاخته های بشره کوچکتر نیست.

ب. نشاسته و پلی ساکاریدها در سلولهای محافظ روزنه بر خلاف سلولهای اپیدرمی دیده نمی شود

ج. غلظت بالای CO_2 روزنه ها را می بندد.

د. روزنه های گیاهان گوشتی (کراسولاسه) در تاریکی باز نمی شود.



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از:

۱۰. در پاسخ به نور آبی که باعث باز شدن روزنه می شود کدام اسید زیر در یاخته های محافظ ساخته می شود
الف. مالیک اسید ب. سیتریک اسید ج. استیک اسید د. گلیکولیک اسید
۱۱. کدام عنصر در سنتز پروتئین و پلی اوزیدها از اوزها دخالت دارد؟
الف. آهن ب. منیزیم ج. مس د. پتاسیم
۱۲. کدام مورد جزء نقش های کلسیم در گیاه می باشد
الف. تغییر تورژسانس سلول های روزنه
ج. اتصال بین ریبوزوم ها
ب. سم زدایی غلظت های بالای سایر عناصر
د. کوفاکتور آنزیم های اکسیداسیون - احیا
۱۳. کمبود گوگرد آلی چه نشانه هایی دارد؟
الف. نامرغوب شدن میوه ها
ج. زرد شدن برگ های پیر
ب. زرد شدن برگ های جوان
د. کاهش میانگره ها
۱۴. کدام عنصر در عملکرد مریستم ها و تمایز اندام ها نقش دارد
الف. بور ب. مولیبدن ج. روی د. منگنز
۱۵. همکاری بین مولیبدن و منگنز در چه سطحی و بین نیترات و پتاسیم در چه سطحی می باشد؟
الف. جذب، سوخت و ساز
ج. سوخت و ساز، جذب
ب. جذب، جذب
د. سوخت و ساز، سوخت و ساز
۱۶. کدام فعالیت در ارتباط با جذب غیر فعال انجام نمی گیرد؟
الف. مرحله اول جذب فضایی به نام فضای آزاد را تغذیه می کند
ب. در لحظه تعادل اختلاف پتانسیل الکتروشیمیایی به صفر می رسد
ج. برگشت ناپذیر است
د. متابولیسم در آن دخالت ندارد
۱۷. کدام یک پتانسیل الکتروشیمیایی را نشان می دهد؟
الف. $\bar{\mu} = \mu_o + RT \ln q + ZFV$ ب. $\bar{\mu} = \mu_o + RT \ln a + FV$
ج. $\bar{\mu} = \mu_o + RT \ln F + qV$ د. $\bar{\mu} = \mu_o + RT \ln a + ZFV$
۱۸. کدام گزینه غلظت کمینه را نشان نمی دهد؟
الف. کمترین غلظتی است که ریشه ها قادر به جذب یک یون از خاک هستند
ب. غلظت کمینه برای گیاهان مختلف ثابت می باشد
ج. غلظت کمینه برای یون های مختلف متفاوت است.
د. جذب خالص یون در غلظت های کمتر از کمینه صفر می باشد



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از:

۱۹. کدام گزینه در مورد ATPase تونوپلاستی صحیح می باشد
- الف. نسبت به کاتیونها حساس می باشند
ب. نسبت به آنیونها حساس می باشند.
ج. باعث خارج کردن پروتون از واکوئل می شوند
د. توسط فوزی کوکسین تحریک می شوند.
۲۰. کدام شکل ازت بیشتر توسط گیاهان جذب می شود
- الف. آمونیاکی ب. ملکولی ج. نیتراتی د. آلی
۲۱. هوموس غیر فعال هوموسی است که در آن.....
- الف. نسبت N/C در آن بزرگتر یا مساوی ۳۰ باشد
ب. نسبت C/N در آن کوچکتر از ۳۰ باشد
ج. نسبت C/N در آن بزرگتر یا مساوی ۳۰ باشد
د. نسبت N/C در آن کوچکتر از ۳۰ باشد
۲۲. ریزوبیوم با کدام یک از تیره های زیر برای ایجاد گرھک همزیست می شود
- الف. گل سرخ ب. سنجد ج. غان د. نخود
۲۳. عامل اتصال تار کشنده میزبان به دیواره در مراحل اولیه آغاز همزیستی کدام ترکیب می باشد
- الف. لکتین ب. لگ هموگلوبین ج. هموپروتئین د. نودولین
۲۴. جایگاه آنزیم گلوتامین سنتتاز کدام اندامک می باشد
- الف. کلروپلاست و واکوئل ب. سیتوپلاسم و کلروپلاست
ج. میتوکندری و واکوئل د. سیتوپلاسم و میتوکندری
۲۵. آنزیم نیتروژناز برای فعالیت به چه نیاز دارد؟
- الف. دی ایمید ب. Mg^{2+} ج. نیترات د. $NADH_p$
۲۶. کدام یک از رسها قابلیت تبادل بیشتری دارد؟
- الف. اسمکتیت ب. کائولینیت ج. ایلیت د. موریونت
۲۷. کدام عنصر در ساختار پروتئین های آبی رنگ بدون فعالیت اکسیداز شرکت می کند؟
- الف. مس ب. آهن ج. روی د. منگنز
۲۸. کشت در روش های بدون خاک چگونه صورت می گیرد؟
- الف. قرار دادن گیاه در آب خالص ب. رسی از بالا آبیاری می شود.
ج. ماسه ای از زیر آبیاری می شود. د. رسی که از زیر آبیاری می شود.



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از:

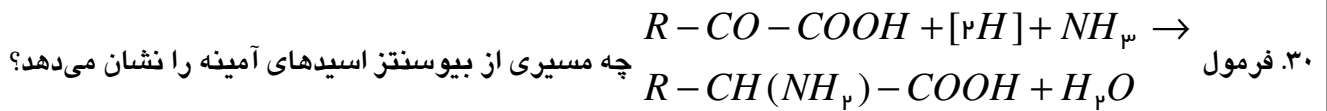
۲۹. در سیستم دونان نسبت کاتیون‌ها چگونه است؟

$$\text{ب. } \left(\frac{qA}{qB}\right)^{\frac{1}{2}} = K$$

$$\text{الف. } \left(\frac{qB}{qA}\right)^{-\frac{1}{2}} = K$$

$$\text{د. } \left(\frac{qA}{qB}\right)^{-\frac{1}{2}} = K$$

$$\text{ج. } \left(\frac{qB}{qA}\right)^{\frac{1}{2}} = K$$



ب. ترانس آمیناسیون

الف. آمیناسیون احیا کننده

د. چرخه دامینه شدن

ج. مسیر گلوتامین