



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ 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- کدام موجود زیر فتولیتوتروف می باشد؟

۱. رودوسپریلوم ۲. سیانوباکتر ۳. قارچ ۴. ازتوباکتر

۲- با کدام روش زیر پتانسیل آب بافت گیاهی را نمی توان اندازه گیری کرد؟

۱. ترموکوپل پسیکرومتر ۲. چگالی سنج چارداکف ۳. وزنی ۴. فلام فتومتری

۳- موجودات اگزوتروف موجوداتی هستند که

۱. تمام مواد ضروری و غیر ضروری رشد شان را سنتز می کنند.
۲. تمام مواد ضروری لازم برای رشد خود را سنتز می کنند.
۳. قادر به سنتز هیچ کدام از مواد ضروری برای رشد خود نیستند.
۴. قادر به سنتز یک یا چند ماده ضروری برای رشد نیستند.

۴- جلبک تک سلولی اوگلنا از نظر تغذیه ای در کدام گروه زیر قرار می گیرد؟

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

۵- در گرانولومتری خاک، ذرات خاک بر چه اساسی طبقه بندی می شوند؟

۱. قطر ۲. بارالکتریکی ۳. جنس ۴. چگالی

۶- ذرات خاک که اندازه آنها بین ۲-۵۰ میکرون است نام دارند.

۱. سیلت ۲. ماسه ۳. رس ۴. کلئید

۷- جزء ساختاری اصلی رس ها کدام عناصر زیر است؟

۱. آلومینیوم و سیلیسیم ۲. آلومینیوم و کلسیم ۳. سیلیسیم و آهن ۴. آلومینیوم و مس

۸- کدام رس زیر دو لایه است؟

۱. کائولینیت ۲. ایلیت ۳. ورمیکولیت ۴. اسمکتیت

۹- کدام گزینه در ایجاد بار منفی در رس ها نقش دارد؟

۱. قرار گیری منیزیم جای پتاسیم ۲. قرار گیری آلومینیوم جای کلسیم
۳. قرار گیری آلومینیوم جای سیلیسیم ۴. قرار گیری سیلیسیم جای آلومینیوم

۱۰- کدام رس زیر بیشترین ظرفیت تبادل کاتیونی را دارد؟

۱. هالوایزیت ۲. کائولینیت ۳. مون موریونیت ۴. ورمیکولیت

۱۱- درصد رس در بافت متعادل خاک چقدر است؟

۱. ۱۵-۱۰ ۲. ۲۵-۲۰ ۳. ۳۵-۳۰ ۴. ۴۵-۴۰

۱۲- سرعت رشد ریشه ها در قارچ "پلیستیکوس ورسیکولور" بطور مستقیم به کدام عامل وابسته است؟

۱. سرعت تقسیم سلولها ۲. درجه آبیگری سلولها ۳. اتساع دیواره ها ۴. سنتز مواد دیواره ای

۱۳- کدام شکل آب توسط ریشه ها استفاده می شود؟

۱. آب موئینگی ۲. آب هیپودرمی ۳. آب متصل ۴. آب ثقیلی

۱۴- کدام گزینه باعث افزایش پتانسیل موئینگی خاک (نیروی مکش خاک برای آب) می شود؟

۱. افزایش مقدار آب نگهداری شده ۲. کاهش مقدار آب نگهداری شده ۳. افزایش آب ثقیلی ۴. کاهش سطح ذرات تشکیل دهنده خاک

۱۵- ظرفیت زراعی کدام یک از پارامترهای زیر را شامل می شود؟

۱. آب ثقیلی کند و آب نگهداری شده ۲. آب ثقیلی تند و آب نگهداری شده ۳. آب متصل و آب نگهداری شده ۴. آب نگهداری شده

۱۶- مقدار کدام یک از گازهای زیر در خاک بیشتر است؟

۱. اکسیژن ۲. دی اکسید کربن ۳. ازت ۴. هیدروژن

۱۷- ماده ۲-آزیتیدین کربوکسیلیک اسید که توسط گل موگه تولید می شود جایگزین کدام اسید آمینه می تواند شود؟

۱. هیستیدین ۲. پرولین ۳. گلوتامیک اسید ۴. سرین

۱۸- آب عمدتاً به چه صورتی در ساختار پروتوپلاسم شرکت می کند؟

۱. آب موئینگی ۲. آب هیدراتاسیون ۳. آب متبلور ۴. بخار آب

۱۹- طبق اصول ترمودینامیک جهت حرکت آب در دوحیط آبی مماس چگونه است؟

۱. از محیط دارای انرژی آزاد بالاتر به محیط دارای انرژی آزاد پائین تر
۲. از محیط دارای انرژی آزاد پائین تر به محیط دارای انرژی آزاد بالاتر
۳. از محیط دارای پتانسیل آب منفی تر به محیط دارای پتانسیل آب مثبت تر
۴. به شرایط محیطی و متابولیکی بستگی دارد

۲۰- پتانسیل آبی آب خالص در فشار یک اتمسفر چقدر است؟

۱. مثبت یک
۲. منفی یک
۳. بسته به شرایط از منفی یک تا مثبت یک
۴. صفر

۲۱- واحدهای پتانسیل آب یک سیستم همان واحدهای می باشند.

۱. فشار
۲. توان
۳. انرژی
۴. حجم

۲۲- در گیاهان غوطه ور در آب پتانسیل آب بافتها چقدر است؟

۱. صفر
۲. عدد مثبت
۳. کوچکتر از صفر
۴. ۱

۲۳- کدام عامل زیر باعث افزایش انرژی آزاد سلولها می شود؟

۱. نیروهای خمیرگی
۲. نیروهای تعادل آب
۳. نیروهای اسمزی
۴. نیروهای کلئیدی

۲۴- نیروهای کلئیدی در جذب و نگهداری آب در کدام بافتها اهمیت دارند؟

۱. بافتهای غوطه ور در آب
۲. بافتهای کم آب
۳. در تمامی بافتها
۴. بافتهای مرده

۲۵- در تعیین پتانسیل آب بافتهای فعال از نظر متابولیسمی از کدام رابطه زیر استفاده می شود؟

۱. $Y = Y_p + Y_m$
۲. $Y = Y_p + Y_p + Y_m$
۳. $Y = Y_p - Y_p$
۴. $Y = Y_p$

۲۶- در یک یاخته کم آب (در حال پلاسمولیز) کدام عامل زیر برابر صفر است؟

۱. پتانسیل اسمزی
۲. پتانسیل خمیرگی
۳. پتانسیل آب
۴. پتانسیل فشار

۲۷- در ترموکوپل پسیکرومتر جریان الکتریکی تولید شده به کدام عامل زیر بطور مستقیم وابسته است؟

۱. به درجه سرد شدن
۲. مقدار آب بافت
۳. دمای بافت
۴. فشار بخار اتافک



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ 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

۲۸- در کدام روش زیر از مواد رنگین در اندازه گیری پتانسیل آب بافت استفاده می شود؟

۱. روش چارداکف ۲. روش وزنی ۳. رفاکومتري ۴. ترموکوپل پسیکرومتر

۲۹- کدام گیاه آب مورد نیاز خود را بطور کامل از آب باران، رطوبت هوا و شب‌نم بدست می آورد؟

۱. آویسنا ۲. گیاهان انگل ۳. اپی فیت ها ۴. تیلاندسیا اوسنوئیدس

۳۰- کدام ترکیب آلی زیر در شیر خام دیده می شود؟

۱. قندها ۲. پروتئین ها ۳. اسیدهای آمینه ۴. اسیدهای چرب