



عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

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

۱- باکتری هایی چون رودسپیریوم که جذب و تحلیل (همانند سازی) CO_2 را در روشنایی با اکسایش مواد شیمیایی مالات، اسیدهای چرب و الکل های مختلف انجام می دهند را چه می نامند؟

۱. فتولیتوتروف
۲. شیمولیتوتروف
۳. شیموآرگانوتروف
۴. فتوآرگانوتروف

۲- بخش جامد خاک که دارای ذراتی بین ۲ تا ۵۰ میکرومتر است را چه می نامند؟

۱. رس
۲. لیمون
۳. ماسه
۴. سیلت

۳- رس ها جزء کدام گروه کلوئیدهای خاک بوده و ساختار شیمیایی آن ها کدامست؟

۱. کانی - هیدرات آهن
۲. آلی - هیدرات آلومنیوم
۳. آلی - سیلیکات آلومنیوم
۴. کانی - سیلیکات آلومنیوم

۴- ظرفیت مزرعه ای شامل کدام نوع آب و در کدام خاک کمترین است؟

۱. آب مویینگی و آب متصل - ماسه ای
۲. فقط آب نگهداری شده - ماسه ای
۳. فقط آب موینه - رسی
۴. فقط آب نگهداری شده - رسی

۵- هنگامی که یاخته ای در حالت تورژسانس کامل و ظرفیت جذب آب آن به حال اشباع برسد در این حالت میزان پتانسیل آبی آن یاخته چگونه است؟

۱. منفی
۲. صفر
۳. مثبت یا بزرگتر از صفر
۴. با توجه به شرایط متغیر است.

۶- آزمایش دیکسون بر کدام عامل موثر در صعود شیره خام اشاره می کند؟

۱. فشار ریشه ای
۲. نیروی چسبندگی ملکولی
۳. اهمیت فعالیت فیزیولوژیک ریشه
۴. فشار اسمزی درون تار های کشنده

۷- میکوریزا در انتقال یون های چون..... دخالت داشته که آنها جزء یون های..... می باشند.

۱. نیترات و آهن - یون های کم تحرک
۲. نیترات و آهن - یون های پر تحرک
۳. فسفات و روی - یون های پر تحرک
۴. فسفات و روی - یون های کم تحرک



عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

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

۸- علت و منشاء مسدود شدن آوند های چوبی (موقع آسیب یا فصل زمستان) کدامست؟

۱. کالوز - زوائد سیتوپلاسمی
۲. کالوز - قند
۳. تیلوز - زوائد سیتوپلاسمی
۴. تیلوز - قند

۹- نوع ساختار شیمیایی نوار کاسپاری و دیواره های مسدود شده توسط این نوار در ریشه کدامست؟

۱. مشابه کوتیکول - دیواره های جانبی دایره محیطیه
۲. مشابه چوب پنبه - دیواره های جانبی دایره محیطیه
۳. مشابه چوب پنبه - دیواره های جانبی یاخته های آندودرمی
۴. مشابه کوتیکول - دیواره های شعاعی یاخته های آندودرمی

۱۰- فشار ریشه ای در چه شرایطی از روز قابل تشخیص است؟

۱. هوای مرطوب و خاک اشباع از آب
۲. هوای معمولی و خاک نسبتا مرطوب
۳. هوای معمولی و خاک نسبتا خشک
۴. هوای خشک و خاک اشباع از آب

۱۱- کدام روش اندازه گیری تعرق برای اندازه گیری تعرق یک پوشش گیاهی مناسب تر است؟

۱. لیزیمتری
۲. پوتومتري
۳. وزن کردن
۴. جمع آوری و توزین بخار آب

۱۲- قطعات از بشره در محلول حاوی کدام یون غوطه ور شوند، روزنه ها بسته می شوند؟

۱. Ca^{2+}
۲. K^{+}
۳. Na^{+}
۴. Mg^{2+}

۱۳- در هنگام باز شدن روزنه ها میزان pH یاخته های محافظ چگونه است؟

۱. کاهش می یابد.
۲. افزایش می یابد.
۳. تغییر نمی کند.
۴. در گیاهان گوشتی کاهش و در مابقی گیاهان افزایش می یابد.



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

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

۱۴- کدامیک از نقش های تعرق نمی باشد؟

۱. باعث صعود شیره خام می شود.
۲. باعث خنک شدن گیاه می شود.
۳. بطور مستقیم در فتوسنتز نقش دارد.
۴. در جذب آب و مواد معدنی نقش دارد.

۱۵- ید و واندیوم جزء کدام گروه از عناصر برای گیاهان محسوب می شوند؟

۱. کم مصرف برای برخی گیاهان
۲. سمی برای تمام گیاهان
۳. عناصر مفید برای تمام گیاهان
۴. پر مصرف برای برخی گیاهان

۱۶- کدام کاتیون در خاک ۷۰ تا ۷۵ درصد مجموع کاتیون های فلزی قابل تبادل در خاک را تشکیل می دهد؟

۱. Ca^{2+}
۲. K^{+}
۳. Mg^{2+}
۴. pH وابسته به خاک Mg^{2+} یا Ca^{2+}

۱۷- کمبود کدام عنصر موجب زرد شدن بافت های انتهایی و برگ های جوان شده و به علت عدم تشکیل تیغه میانی، تغییر شکل برگ ها مشاهده خواهیم کرد ؟

۱. منیزیم
۲. پتاسیم
۳. آهن
۴. کلسیم

۱۸- نشانه بارز کمبود فسفر و ناحیه بروز آن کدام است؟

۱. سبز تیره شدن برگ ها- برگ های جوان
۲. زرد شدن برگ ها- برگ های جوان
۳. سبز تیره شدن برگ ها- برگ های پیر
۴. زرد شدن برگ ها- برگ های پیر

۱۹- کدام عناصر در اکسایش آب (فتوسنتز) نقش دارند؟

۱. مولیبدن - کلر
۲. کلر - منگنز
۳. منگنز- منیزیم
۴. آهن - منگنز

۲۰- پلاستوسیانین پروتئینی حاوی کدام عنصر و چه رنگی است؟

۱. مس - آبی رنگ
۲. آهن - قرمز رنگ
۳. مس - غیر آبی رنگ
۴. آهن - غیر قرمز رنگ



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

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

۲۱- کدام اسید آلی می تواند جایگزین مناسبی برای تنظیم بار در سلول های محافظ روزنه به جای یون کلر باشد؟

۱. سیترات ۲. مالات ۳. اگزالات ۴. گلیکولات

۲۲- جذب یون کلر با پتاسیم است که توسط جریان های انجام می شود.

۱. فعال - همسو ۲. همبر (سیمپورت) - همسو
۳. پادبر (آنتی پورت) - غیر همسو ۴. پادبر - همسو

۲۳- فضایی که یونها در آنجا می توانند از طرق بخش ساده نمک یا تبادل با یونهای هم علامت مبادله شوند را چه می نامند؟

۱. فضای آزاد آب ۲. فضای آزاد ۳. فضای آزاد دونا ۴. فضای آزاد پخش

۲۴- با فعالیت ATP آز های موجود در غشاء پلاسمایی کدام گزینه صحیح است؟

۱. pH سیتوزل کاهش - سیتوزل نسبت به خارج مثبت می شود.
۲. pH سیتوزل افزایش - سیتوزل نسبت به خارج مثبت می شود.
۳. pH سیتوزل افزایش - سیتوزل نسبت به خارج منفی می شود.
۴. pH سیتوزل کاهش - سیتوزل نسبت به خارج منفی می شود.

۲۵- $ATP-H^+$ آز تونو پلاستی به حساس اند و بوسیله مهار می شود.

۱. آنیون ها- نترات ۲. آنیون ها - پتاسیم
۳. کاتیون ها - کلر ۴. کاتیون ها- پتاسیم

۲۶- علائم کمبود پتاسیم در کدام برگ های ظاهر شده بنابراین جزء عناصر با تحرک است.

۱. برگ های جوان - زیاد ۲. برگ های جوان - کم
۳. برگ های پیر - زیاد ۴. برگ های پیر - کم

۲۷- سرعت جذب کدام کاتیون از همه بیشتر است؟

۱. K^+ ۲. NH_4^+ ۳. Mg^{2+} ۴. Na^+



۲۸- کود های آمونیاکی چه تاثیری بر pH خاک داشته و برای کدام نوع از خاک ها توصیه می شود؟

۱. کاهش pH - اسیدی
۲. بی تاثیر - تمام خاک ها
۳. کاهش pH - آهکی
۴. افزایش pH - اسیدی

۲۹- نوع باکتری و ویژگی اختصاصی همزیستی غیر از تیره نخود کدامست؟

۱. فرانکیا- دارای رشته آلودگی
۲. فرانکیا- فاقد رشته آلودگی
۳. ریزوبیوم- دارای رشته آلودگی
۴. ریزوبیوم- فاقد رشته آلودگی

۳۰- ژن هایی اختصاصی گیاهان در ریخت زایی گرھک چه نامیده می شوند؟

۱. ژن های نودولین رده I
۲. ژن های نودولین رده II
۳. ژن های نود (A,B,C و D)
۴. ژن های نیف