

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره: ۵

نام درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۸۳

زمان امتحان: ۴۰ دقیقه نمره: ۳۰ نمره: ۳۰

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. به موجوداتی که منبع انرژی آنها مواد شیمیایی است و جذب و تحلیل CO_2 را با اکسایش موادی مثل اسیدهای آلی انجام می دهند چه می گویند؟

الف. فتولیتوتروف ب. فتواریگانوتروف ج. شیمیولیتوتروف د. شیمیواریگانوتروف

۲. رس سه لایه ای که دو لایه سیلیکاتیک لایه آلومینا دارد و دارای قدرت تبادل متوسطی است چه نام دارد؟

الف. کلایست ب. ایلیت ج. اسمکتیت د. مونت موریلونیت

۳. پتانسیل مویینگی و نقطه پژمردگی خاک رسی نسبت به خاک لیمونی چگونه است؟

الف. پتانسیل مویینگی خاک رسی بیشتر و نقطه پژمردگی آن پایین تر است.

ب. پتانسیل مویینگی خاک رسی کمتر و نقطه پژمردگی آن بالاتر است.

ج. پتانسیل مویینگی خاک رسی کمتر و نقطه پژمردگی آن پایین تر است.

د. پتانسیل مویینگی خاک رسی بیشتر و نقطه پژمردگی آن بالاتر است.

۴. وقتی یاخته در حال تورژسانس کامل است پتانسیل آب آن چقدر است؟

الف. یک ب. منفی یک ج. صفر د. برابر فشار اسمزی است.

۵. کدامیک از عوامل زیر سبب بسته شدن روزنه ها می گردد؟

الف. باد ملایم ب. فوزیکوکسین ج. سیتوکینین د. CO_2 بالا

۶. کدامیک از عناصر زیر حتی با غلظت بالا در رفع مسمومیت های حاصل از غلظت زیاد سایر عناصر کانی در گیاه مؤثر است؟

الف. کلسیم ب. پتاسیم ج. منیزیم د. فسفر

۷. کمبود آهن چه نشانه ای دارد؟

الف. زردی بین رگبرگها در برگهای پیر ب. زردی بین رگبرگها در برگهای جوان

ج. زردی گل برگ پیر د. زردی گل برگ جوان

۸. قهوه ای شدن داخل شلغم و گل کلم در اثر چیست؟

الف. کمبود مولیبدن ب. کمبود بور ج. کمبود کلسیم د. کمبود کلر

۹. فضایی که در آن جذب بصورت غیرفعال و برگشت پذیر صورت می گیرد کجاست؟

الف. فضای آزاد پخش و دوان دیواره سلولزی

ب. فضای آزاد پخش دیواره سلولزی و دوان پلاسما

ج. فضای آزاد پخش دیواره سلولزی و پلاسما

د. فضای آزاد پخش و دوان دیواره سلولزی و پلاسما

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ نمره: ۵

نام درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۸۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نمره: ۳۰ نمره: ۱۰

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی ندارد

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۰. ATP آزه‌ای پلاسمالم چه می‌کند؟

الف. باعث ورود H^+ به پلاسمالم می‌گردند. ب. باعث خروج H^+ از پلاسمالم می‌گردند.

ج. باعث ورود H^+ به تونوپلاست می‌گردند. د. باعث خروج H^+ از تونوپلاست می‌گردند.

۱۱. کدامیک از آنزیم‌های زیر در تثبیت نیتروژن مولکولی بوسیله موجودات همزیست دخالت دارد؟

الف. گلوتامات دهیدروژناز ب. گلوتامین سنتتاز

ج. نیتروژناز د. گلوتامین گلوترات آمینوترانسفراز

۱۲. چه کودی است که در اثر آمونیفیکاسیون تبدیل به آمونیاک و CO_2 می‌گردد؟

الف. آمونیم سولفات ب. نیترات کلسیم ج. آمونیاک - نیتریک د. اوره

۱۳. برای تثبیت نیتروژن در شالیزارها از چه موجودی استفاده می‌شود؟

الف. جلبکهای سبز آبی نوستوک ب. کلستریدیوم

ج. ازتوباکتر د. کلروبیوم

۱۴. ژنهای مسئول خم شدن تار کشنده و تخریب غشاء گیاه نخود در کجا واقعند؟

الف. ژنهای نود در گیاه ب. ژنهای نوید در پلاسמיד بزرگ باکتری

ج. ژنهای hsn در پلاسמיד باکتری د. ژنهای hsn در مهربان

۱۵. کدام سیستم احیاء نیتراتها مهم‌ترست؟

الف. سیستمی که با آنزیمهای GDH کار می‌کند.

ب. سیستمی که با آنزیمهای Gs و GDH کار می‌کند.

ج. سیستمی که با آنزیمهای GS و GOGAT کار می‌کند.

د. سیستمی که با آنزیمهای GDH و GOGAT کار می‌کند.

۱۶. لگ هموگلوبین در زمان گلدهی گیاه به چه تبدیل می‌گردد؟

الف. تجزیه می‌گردد. ب. باقی می‌ماند.

ج. تبدیل به بیلی روبین می‌شود. د. تبدیل به بیلی پروتئین می‌شود.

۱۷. تعریق در اثر چه عاملی پدید می‌آید؟

الف. تعرق ب. نیروی چسبندگی ج. فشار ریشه‌ای د. نیروی پیوستگی

۱۸. کدامیک از موارد زیر شکل آلی فسفر در خاک را نشان می‌دهد؟

الف. فیتین ب. آپاتیت ج. هورنبلند د. مالونات

نام درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نمره تشریحی ۳۰ نمره

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۴

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۹. روی به علت پیوند با چه آنزیمهایی در گیاه اهمیت دارد؟

الف. آنزیم DNA پلیمراز

ب. آنزیم FAD دهیدروژناز

ج. آنزیم الکل دهیدروژناز

د. آنزیم ترانس آمیناز

۲۰. پمپهایی که باعث ورود پروتون به سیتوپلاسم و خروج پروتون از واکوئل می شوند به ترتیب چه نام دارد؟

الف. ATP ازشا ب. ATP سنتتازها ج. همبر و پادبر د. پادبر و همبر

۲۱. آنزیم نیتروژناز در چه واحدهایی تشکیل شده است؟

الف. پروتئین آهن گوگرد و پروتئین آهن

ب. پروتئین مولیبدن آهن و پروتئین آهن

ج. پروتئین مولیبدن آهن و پروتئین گوگرد

د. دو پروتئین آهن گوگرد مولیبدن

۲۲. سرعت عبور کاتیونها بیشتر است با آنیونها و علت آن چیست؟

الف. آنیونها - تعادل دونا

ب. آنیونها - ATP آز

ج. کاتیونها - ATP آز

د. کاتیونها - تعادل دونا

۲۳. ازوریزوبیوم در کجا ایجاد گره می کند؟

الف. ساقه ب. ریشه

ج. برگ د. ساقه و ریشه

۲۴. در چه روشی از روی بی رنگ شدن برگ پی به باز شدن روزنه ها می برند؟

الف. منفذ سنج انتشاری

ب. منفذ سنج داروین

ج. نفوذ کردن

د. تثبیت کردن

۲۵. کدامیک از هوموسهای زیرساختار بهتری دارد؟

الف. مول آهکی ب. مول آندیک

ج. مور د. مول کلسیک

سوالات تکمیلی

۱. اوگلا که برای زندگی به وجود ویتامین B_1 نیازمندست موجودی است.

۲. پتانسیل آبی برحسب فشار بخار آب $\frac{\dots\dots\dots}{V\omega}$ می باشد.

۳. در گیاهان گوشتی با باز شدن روزنه ها در تاریکی CO_2 با PEP ترکیب شده و ایجاد می گردد.

۴. آهن به صورت جذب گیاه می شود.

۵. در گیاهان همزیست نخود با ریزوبیوم نیتروژناز توسط ایجاد می شود.

نام درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: زیست شناسی

کد درس: ۲۷۱۳۸۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: هفتی ۲۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۳۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۴

سوالات تشریحی

۱. بافت لیمونی خاک چه نوعی است چه معایبی دارد و چگونه معایب آن قابل رفع است؟

۲. رابطه پتانسیل آبی منفی سلولها و کشش تعرقی را توضیح دهید.

۳. احیاء گوگرد و تبدیل به آن به سیستمین چگونه انجام می گیرد.

۴. فرمول قانون دونان را اثبات نمایید.

۵. احیاء نیتراتها در چه قسمتی از گیاه صورت می گیرد؟ چرا؟