



نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. باکتریهای کلروبیوم و کروماسیوم در کدامیک از گروه‌های زیر قرار می‌گیرند؟

الف. فتو ارگانوتروفها

ب. فتولیتوتروفها

ج. شیمیو ارگانوتروفها

د. شیمیولیتوتروفها

۲. در صورتی که قطر ذرات جامد خاک بین ۲ تا ۵۰ میکرومتر باشد به آنها چه می‌گویند؟

الف. ماسه

ب. سنگ ریزه

ج. رس

د. سیلت

۳. در گیاهان آهن به چه صورت قابل جذب است؟

الف. به صورت فریک در PH نزدیک به اسیدیب. به صورت فریک در PH نزدیک به خنثیج. به صورت فرو در PH نزدیک به خنثید. به صورت فرو در PH نزدیک به بازی

۴. پتانسیل آبی آب خالص در فشار اتمسفر چقدر است؟

الف. صفر

ب. مثبت

ج. منفی

د. بستگی به سیستم دارد.

۵. در حالت تورژسانس کامل یاخته گیاهی کدامیک از روابط زیر بین نیروی دیواره‌ای و اسمزی برقرار است؟

الف. $\psi \pi = \psi P$ ب. $\psi \pi = -\psi P$ ج. $\psi \pi < \psi P$ د. $\psi \pi > \psi P$

۶. کدامیک از موارد زیر در ایجاد نیروی مکش آب در گیاه نقش ندارد؟

الف. نیروی اسمز در تارهای کشنده

ب. فشار اسمزی خاک

ج. تعرق

د. فعالیت فیزیولوژیک ریشه

۷. کدامیک از لایه‌های ریشه حرکت آب را از خاک به بافت چوبی تنظیم می‌کند؟

الف. آندودرم

ب. پوست

ج. تارهای کشنده

د. اپیدرم

۸. در زمانی که تعرق صورت می‌گیرد ψ در کدامیک از بافتهای زیر منفی‌تر است؟

الف. تار کشنده

ب. آندودرم ریشه

ج. آوند چوبی در ساقه

د. مزوفیل برگ

۹. کدام عبارت در مورد تبخیر است؟

الف. باعث رطوبت سطح برگ می‌شود.

ب. باعث خشکی سطح برگ می‌شود.

ج. توسط یاخته‌های محافظ قابل تنظیم است.

د. در سطح ساقه رخ نمی‌دهد.



نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۰. کدامیک از روشهای زیر برای اندازه گیری مقدار تعرق پوشش گیاهی استفاده می شود؟

الف. وزن کردن ب. پونومتری ج. لیزیمتری د. کوبالت کلرید

۱۱. کدامیک از موارد زیر باعث باز شدن روزنه ها می شود؟

الف. $cAMP$ ب. PH کم ج. اسید آبسیزیک د. Ca^{2+}

۱۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف. در تمام گیاهان نور باعث باز شدن روزنه می گردد.

ب. در صورت کمبود Co_p در تاریکی روزنه ها اندکی باز می شوند.ج. روزنه ها به میزان غلظت Co_p در سطح برگ پاسخ می دهند.

د. طوفان در نهایت باعث باز شدن روزنه می شود.

۱۳. کدامیک از عناصر زیر جزء عناصر کم مصرف به شمار می روند؟

الف. Mg ب. Fe ج. S د. N

۱۴. کدامیک از موارد زیر جزو نقشهای پتاسیم در گیاه می باشد؟

الف. شرکت در متابولیسم آهن و نیتروژن

ج. خنثی کردن اسیدهای آلی

د. تأمین تعادل اسیدی - بازی یاخته

۱۵. کدامیک از گیاهان زیر آهک گریز است؟

الف. شاه بلوط ب. زبان گنجشک ج. یونجه د. مکوریالیس

۱۶. کاهش فعالیت کدام آنزیم، معرفی برای میزان تغذیه آهن در گیاه است؟

الف. نیتروژناز

ج. سوپر اکسید دیسموتاز

د. نیتريت ردوكتاز

۱۷. در مورد سرعت عبور کاتیونها کدام گزینه صحیح است؟

الف. $NH^{4+} > K^{+} > Ca^{2+} > Mg^{2+} > Na^{+}$ ب. $NH^{4+} > K^{+} > Ca^{2+} > Na^{+} > Mg^{2+}$ ج. $K^{+} > NH^{4+} > Ca^{2+} > Mg^{2+} > Na^{+}$ د. $NH^{4+} > K^{+} > Mg^{2+} > Ca^{2+} > Na^{+}$



نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۸. فضایی که یونها در آنجا می‌توانند از طریق پخش ساده نمک یا تبادل با یونهای هم علامت مبادله شوند چیست؟

الف. فضای آزاد آب

ب. فضای آزاد

ج. فضای آزاد دوانان

د. فضای آزاد پخش

۱۹. کدامیک از موارد زیر در مورد آنزیمهای برداری صحیح است؟

الف. روی غشاء قرار ندارند.

ب. دارای شکل متقارن هستند.

ج. قادر به تأمین انرژی انتقال هستند.

د. شبیه به گرامیسیدین هستند.

۲۰. نقش $ATPase - K - Na$ چیست؟

الف. خروج سدیم، ورود پتاسیم

ب. ورود سدیم، خروج پتاسیم

ج. خروج پتاسیم، ورود H^+ د. ورود پتاسیم، خروج OH ۲۱. NH_4 ورود کدامیک از یونهای زیر را به گیاه تسهیل می‌کند؟

الف. پتاسیم

ب. فسفر

ج. کلسیم

د. منیزیم

۲۲. کدامیک از هوموسهای زیر بر روی خاکسترهای آتشفشانی دیده می‌شوند؟

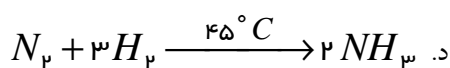
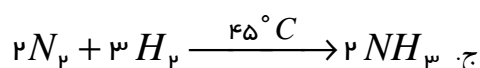
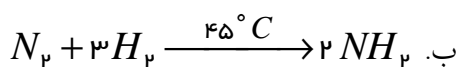
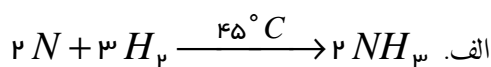
الف. مودر

ب. مول کلسیک

ج. مول آندیک

د. مول آهکی

۲۳. کدامیک واکنش هابر را نشان می‌دهد؟



۲۴. محل آنزیم نیترات ردوکتاز در کجاست؟

الف. کلروپلاست

ب. غشاء بیرونی میتوکندری

ج. سیتوپلاسم

د. گلی اکسیزوم

۲۵. از مراحل مختلف چرخه نیتروژن کدامیک در تمامی جانداران انجام می‌گیرد؟

الف. سنتز پروتئین

ب. احیای نیترات

ج. تجزیه مواد پیچیده آلی نیتروژن‌دار

د. دنیترویفیکاسیون



نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی

۱۱۱۲۰۳۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۶. موجوداتی که گوگرد- کربن و نیتروژن را به شکل اکسیده مصرف کرده و آنها را احیا می کنند چه نام دارند؟

الف. اتوتروف حقیقی

ب. هتروتروف

ج. پروتوتروف

د. آگروتروف

۲۷. اکسیژن مورد نیاز ریشه در برنج توسط چه قسمتی تأمین می گردد؟

الف. تار کشنده

ب. ریشه ماشوره ای

ج. پنوماتوفور

د. ساقه ماشوره ای

۲۸. کدامیک از عناصر زیر جذب یونهای پتاسیم و منیزیم را کاهش می دهد؟

الف. فسفر

ب. کلسیم

ج. کلر

د. مولیبدون

۲۹. کدامیک از ترکیبات زیر به طور عمده در ریشه به ترکیبات آلی تبدیل می شود؟

الف. گاز نیتروژن

ب. نیتريت

ج. امونیم

د. نترات

۳۰. در چه مرحله ای باکتریهای ریزوبیوم همزیست قابلیت تثبیت نیتروژن جوی را دارا می شوند؟

الف. باکتریوید موجود در حفره های محصور

ب. باکتریوید موجود در رشته باکتریایی

ج. باکتریایی وارد شده به داخل تار کشنده

د. باکتریایی موجود در گره های سبز

«سوالات تشریحی»

* بارم هر سؤال تشریحی: ۱/۳ نمره

۱. اشکال مختلف آب در خاک را نام برده و بگویید کدام شکل آب برای گیاه قابل جذب نمی باشد؟

۲. پنج مورد از نقشهای تعرق را ذکر کنید؟

۳. نقش مولیبدن در گیاه را توضیح دهید؟

۴. کدامیک از مسیرهای بیوسنتز اسید آمینه در قارچها بیشتر صورت می گیرد؟ کاملاً آن را توضیح دهید.

۵. انتقال غیر فعالی را توضیح داده و انواع آن را نام ببرید؟