

سوالات تستی

رابطه آب و خاک و گیاه

ویژه آزمون های استخدامی ✓

نسخه رایگان شامل ۳۰ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ) ✓

برای تهیه نسخه اصلی، با ۸۶ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید. ✓

لینک های مفید آزمون استخدامی

خرید این محصول	سوالات رایگان دروس عمومی با پاسخنامه
خرید سوالات استخدامی ۱۰ سال اخیر	خرید درسنامه دروس عمومی
خرید سوالات مصاحبه	خرید درسنامه مصاحبه
شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)	
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )	
آخرین بروزرسانی های محصول: ۱۴۰۴/۱۰/۲۹ تالیف مجدد محصول	

۱ سوال ابتدایی این فایل، دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ سوالات تستی رابطه آب و خاک و گیاه تالیف ایران عرضه

۱- گزینه نادرست را در خصوص جذب اسمزی بیابید؟ (منبع ایران عرضه)

- ۱) جذب فعال یا جذب اسمزی نتیجه پتانسیل اسمزی منفی تر در آوندهای ریشه است.
- ۲) جذب اسمزی در شرایطی صورت میگیرد که رطوبت خاک بالا و نزدیک ظرفیت زراعی، پتانسیل ماتریک خاک ناچیز، رطوبت نسبی هوا بالا، تعرق کند.
- ۳) خروج آب به صورت تعرق، نقش چندانی در کنترل دمای گیاه و خنک کردن آن ندارد.
- ۴) در نتیجه کاهش پتانسیل اسمزی، آب از خاک وارد آوند چوب ریشه می شود و در نتیجه این ورود آب، پتانسیل فشاری مثبتی در آوند چوب ریشه حادث می شود.

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← جذب فعال و پدیده فشار ریشه: تحت شرایط به خصوص مثل خاک و هوای مرطوب و تعرق کم، جذب آب به طریق مکانیسم دیگری به نام جذب فعال یا جذب اسمزی صورت می گیرد که نتیجه پتانسیل اسمزی منفی تر در آوندهای ریشه است. در واقع، جذب اسمزی در شرایطی صورت می گیرد که رطوبت خاک بالا و نزدیک ظرفیت زراعی، پتانسیل ماتریک خاک ناچیز، رطوبت نسبی هوا بالا، تعرق کند و در حد قابل اغماض و در گیاه معادل صفر باشد. در چنین شرایطی، تنها عامل ایجاد اختلاف پتانسیل آب، پتانسیل اسمزی است. میزان جذب فعال فقط در گیاهانی قابل اندازه گیری است که تعرق آنها کند باشد (کرامر (۱۹۹۶)

در نتیجه کاهش پتانسیل اسمزی، آب از خاک وارد آوند چوب ریشه می شود و در نتیجه این ورود آب، پتانسیل فشاری مثبتی در آوند چوب ریشه حادث می شود که به فشار ریشه ای معروف است. ایجاد فشار ریشه ای می تواند سبب خروج آب به صورت مایع از برگها شود که به آن تعریق می گویند. خروج آب به صورت مایع از طریق روزنه های خاصی که هیداتود (hydathodes) نامیده شده و عمدتاً در نوک و حاشیه برگها واقع شده اند صورت میگیرد. بر خلاف تعرق، تعریق عمدتاً در شب انجام شده و آب تعریق یافته می تواند حاوی املاحی، مانند نمکها و قندها باشد. خروج آب به صورت تعریق، نقش چندانی در کنترل دمای گیاه و خنک کردن آن ندارد. همچنین، ترشح آب تنها منحصر به برگ ها نبوده و در بعضی مواقع از ساقه ها و ریشه ها نیز صورت میگیرد (کوچکی و همکاران (۱۳۸۴).

۲- کدام گزینه از عوامل مؤثر بر جذب آب می باشد؟

- ۱) عوامل مؤثر بر میزان مقاومت خاک و ریشه ها در مسیر جریان آب

(۲) عوامل مؤثر بر اختلاف پتانسیل آب از خاک به ریشه ها

(۳) عوامل مؤثر بر اختلاف پتانسیل آب از ریشه ها به داخل آوندها

(۴) همه موارد

۳- کدامیک از سلول های آوندهای چوبی دارای آرایش عمودی بوده و در کار انتقال آب دخالت دارند؟

(۱) تراکئیدها و وسل ها

(۲) وسل ها و فیبر ها

(۳) پارانشیم و تراکئیدها

(۴) لیکنین و فیبر ها

۴- کدامیک فقط دارای تراکئید هستند؟

(۱) نهان دانگان

(۲) گیاهان گلدار

(۳) بازدانگان

(۴) ۱ و ۳

۵- کدامیک از ویژگی های تئوری کوهیژن در رابطه با مکانیسم انتقال آب در آوند باعث می شود در سیستم هیدرولیک پیوسته

گیاه مکش ایجاد شود؟

(۱) نیروی کوهیژن و استحکام کششی بالای آب

(۲) تبخیر آب از سلول های برگ و کاهش پتانسیل آب دیواره های سلولی

(۳) تشکیل سیستم پیوسته توسط آب در گیاه و تشکیل دیواره های سلولی اشباع از آب

(۴) انتقال کاهش پتانسیل آب در سطوح تبخیری به ریشه ها

۶- دلیل بالا بودن سرعت جریان آب در موها نسبت به گیاهان دیگر چیست؟

(۱) برخورداری از سیستم هیدرولیک پیوسته

(۲) طول بلند و قطر بزرگ آوند

(۳) حفره سانی و ایجاد حباب های هوا در مسیر انتقال آب

(۴) برخورداری از ساقه های نسبتاً باریک

۷- کدامیک از عوامل تاثیرگذار بر تغییر کارایی سیستم هادی گیاهان می باشد؟

(۱) طول و قطر آوندها

(۲) گونه گیاهی و شرایط رشد

(۳) سطح هادی نسبی

(۴) کوتیکول عدسک و روزنه

۸- کدام مورد می تواند از علل حفره سانی در گیاهان باشد؟

(۱) اختلال در تأمین آب بر اثر خشکی یا یخ زدن زمین

(۲) افزایش قطر آوندها

(۳) افزایش سرعت جریان آب

(۴) افزایش پتانسیل آب در سطوح تبخیری

۹- به طور کلی، مقاومت کدام بخش از گیاهان در برابر جریان آب زیاد می باشد؟

(۱) ساقه ها (۲) برگ ها (۳) ریشه ها (۴) آوندهای چوب

۱۰-..... تنظیم کنندگان اصلی جریان آب در گیاه هستند.

(۱) ساقه ها (۲) روزنه ها (۳) ریشه ها (۴) آوندهای چوب

۱۱- کوتیکول در کدام بخش از گیاهان قرار گرفته است؟

(۱) روی اپیدرم برگها و ساقه های علفی (۲) روی ریشه ها و اندودرم

(۳) روی پارانشیم نردبانی و اسفنجی (۴) داخل آوندهای چوب

۱۲- در کدامیک از مسیرهای حرکت آب در بافت های برگ، آب از طریق فضای آزاد بین سلولها و دیواره های آنها و بدون وارد

شدن به درون سلول منتقل می شود؟ (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

(۱) مسیر آپوپلاستی (۲) مسیر درون غشایی

(۳) مسیر واکوئلی (۴) مسیر پلاسمودسما

۱۳- در چه صورت پتانسیل اسمزی سلولهای محافظ پایین است؟

(۱) در هنگام بسته بودن روزنه ها

(۲) در هنگام باز بودن روزنه ها

(۳) در صورت کاهش جذب آب

(۴) در صورت کاهش املاح آلی به ویژه ملات در سلولهای محافظ

۱۴- کدام هورمون گیاهی نقش مهمی در باز و بسته شدن روزنه ها دارد؟

(۱) اسید اکزالوستیک (۲) اسید مالیک

(۳) آبسزیک اسید (۴) همه موارد

۱۵- معمولا روزنه ها در چه دمایی بسته می شوند؟

(۱) دماهای بالاتر از ۴۵ تا ۵۰ درجه سانتیگراد (۲) دماهای بالاتر از ۳۰ تا ۳۵ درجه سانتیگراد

(۳) دماهای کمتر از ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد (۴) دماهای بالاتر از ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتیگراد

۱۶- بر مقدار تشعشع رسیده به برگ اثر میگذارد، و می تواند بر تعرق مؤثر باشد.

(۱) نوع برگ (۲) سطح برگ (۳) زاویه برگ (۴) شکل برگ

۱۷- کدامیک از روشهای اندازه گیری تعرق برای تعیین تعرق در شرایط مزرعه استفاده می شود؟

(۱) روش وزنی (۲) روش لایسی متر

(۳) روش جریان در ساقه (۴) روش تبادل گازی

۱۸- کدامیک، از عوامل قابل توجه جهت کاربرد مواد ضد تعرق نمی باشد؟

(۱) نفوذ پذیری انتخابی نسبت به گازها (۲) ارزانی

۱۹- کدامیک از روشهای خروج آب از خاک است؟

- (۱) رواناب (۲) زهکشی عمقی (۳) تبخیر و تعرق (۴) همه موارد

۲۰- کدامیک از دلایل کاهش سرعت نفوذ آب با گذشت زمان نمی باشد؟ (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

- (۱) درصد شن بیشتر در خاک و منافذ بزرگتر و افزایش تخلخل خاک
(۲) متورم شدن رسهای خاک با جذب آب و کوچکتر شدن منافذ خاک
(۳) جابجایی ذرات ریز خاک با جریان آب و مسدود نمودن منافذ زیرین خاک
(۴) افزایش مقاومت در برابر جریان آب با جریان یافتن آب در عمق بیشتر

۲۱- کدام ویژگی خاک در ایجاد رواناب نقش دارد؟

- (۱) درصد شن کمتر و منافذ کوچکتر
(۲) خاک های دارای ساختمان و خاکدانه های مناسب
(۳) وجود مقادیر بیشتری از ماده آلی در خاک
(۴) زبری سطح خاک و وجود مالچ

۲۲- کدام گزینه از روشهای ایجاد رواناب مصنوعی نمی باشد؟

- (۱) ورقه های نازک پلاستیکی یا فلزی (۲) قیر
(۳) کربنات سدیم (۴) پوسته بذر ها و میوه ها

۲۳- همه گزینه های زیر صحیح هستند به غیر از

- (۱) مالچ، تلفات تبخیر در روزها یا هفته های اول بعد از مرطوب شدن خاک را کاهش می دهد، اما در طول یک مدت زمان طولانی، تلفات تبخیر از یک خاک پوشیده با مالچ به میزان تلفات تبخیر از یک خاک لخت نزدیک میگردد.
(۲) مالچ های طبیعی، مثل بقایای گیاهی، پوسته بذر ها و میوه ها، سنگ ریزه ها و سنگ ها و خرده های چوب بسیار مؤثرتر از مالچ هایی هستند که مانع فیزیکی ایجاد می کنند.
(۳) سایه اندازی ناشی از مالچ های طبیعی، تلفات تبخیری را در طی چندین روز کاهش میدهد و در صورتی که در طی همین روزها، گیاه نیز در حال رشد باشد، این کاهش تلفات تبخیر میتواند برای گیاه اهمیت حیاتی پیدا کند.
(۴) تیمار خاک با هگزاد کانول باعث میشود تا شکاف های کمتری در خاک ایجاد شده و ثبات خاکدانه ها افزایش یابد.

۲۴- زهکشی عمقی در کدام مناطق اهمیت بیشتری دارد؟

- (۱) در مناطق خشک (۲) در مناطق نیمه خشک
(۳) مناطق مرطوب و نیمه مرطوب (۴) ۲ و ۳

۲۵- کدامیک از عوامل مؤثر بر کارایی مصرف آب نمی باشد؟

(۲) شرایط اقلیمی

(۱) میزان جذب آب

(۴) خصوصیات گیاهی

(۳) شرایط خاک

۲۶- کدامیک از گیاهان زیر در میان گیاهان زراعی دارای کمترین کارایی مصرف آب هستند؟

(۱) ذرت (۲) یونجه (۳) گندم (۴) سورگوم و چغندر علوفه ای

۲۷- در کدامیک از گونه های گیاهی زیر سرعت افزایش فتوسنتز کمتر است؟

(۱) چغندر قند (۲) گندم و یولاف (۳) ذرت و سورگوم (۴) یونجه

۲۸- در شرایط محدودیت بارندگی، راه مطمئن جهت تولید مناسب محصول چیست؟

(۱) اختصاص دادن یک فصل به ذخیره آب باران در خاک

(۲) اختصاص دادن تمام فصول به ذخیره آب باران در خاک

(۳) کنترل تبخیر آب باران

(۴) کنترل علف های هرز

۲۹- کدامیک از عوامل زیر نقش اصلی را در تعیین سرعت تلفات تبخیر از سطح خاک دارد؟

(۱) میزان بارندگی در تعدادی از شرایط (۲) ذخیره آب باران در خاک

(۳) سرعت و مقدار توسعه کانوپی (۴) کنترل علف های هرز

۳۰- کدامیک از روشهای تعیین تبخیر تعرق مرجع، بهترین نتایج را به دست داده و به صورت های مختلف مورد استفاده قرار

گرفته است؟ (منبع فروشگاه اینترنتی ایران عرضه)

(۱) روش بلانی کریدل (۲) روش تشعشع

(۳) روش پنمن (۴) روش تشت تبخیر