

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی  
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۳)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. برگ کدامیک از گیاهان زیر دارای رگبرگ‌های موازی است؟

الف. گندم      ب. ماگنولیا      ج. پسته      د. کلزا

۲. جنس تیغ‌ی میانی در سلول از کدام ماده است؟

الف. فروکتوز      ب. پروتئین      ج. پکتین      د. سلولز

۳. کدامیک از بافتهای زیر در اندام‌های جوان گیاه دیده می‌شود؟

الف. اسکلرانشیم      ب. پریدرم      ج. چوب پنبه      د. کلانشیم

۴. ارتباطات لوله ای بین سلولهای مجاور را اصطلاحاً چه می‌نامند؟

الف. آپوپلاست      ب. سیم پلاست      ج. پلاسمودسماتا      د. تیغ‌ی میانی

۵. فتوسنتز در کدام اندامک سلولی روی می‌دهد؟

الف. کلروپلاست      ب. واکوئل      ج. گلژی      د. میتوکندری

۶. مرکز واکنش PSI نورهای با کدام طول موج را مصرف می‌کند؟

الف. ۶۸۰ نانومتر      ب. ۶۹۰ نانومتر      ج. ۷۰۰ نانومتر      د. ۷۱۰ نانومتر

۷. در چرخه‌ی کالوین ساکارز در کجا ساخته می‌شود؟

الف. واکوئل      ب. هسته      ج. میتوکندری      د. سیتوپلاسم

۸. کدام گروه از گیاهان یک مولکول ۴ کربنه را بعنوان اولین ماده پایدار حاصل از احیای کربن تولید می‌کنند؟

الف.  $C_2$       ب.  $C_3$       ج.  $C_4$       د. CAM

۹. گیاهان  $C_4$  در مقایسه با گیاهان  $C_3$ :

الف. سرعت فتوسنتزی بیشتری دارند      ب. سرعت فتوسنتزی برابری دارند

ج. سرعت فتوسنتزی کمتری دارند      د. هیچکدام فتوسنتز نمی‌کنند

۱۰. گیاهان CAM همانند کدام گروه از گیاهان زیر عمل می‌کنند؟

الف.  $C_2$       ب.  $C_3$       ج.  $C_4$       د.  $C_5$

۱۱. دروازه ورود دی اکسیدکربن کجاست؟

الف. دیواره ثانویه      ب. روزنه‌ها      ج. هسته      د. گلژی

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی  
رشته تحصیلی و گند درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۳

گند سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۲. عامل توزیع آب در گیاه چیست؟

الف. بلندی گیاه      ب. علفی بودن گیاه      ج. تعداد برگ‌ها      د. پتانسیل آب

۱۳. کدامیک از هورمونهای زیر سبب بسته شدن روزنه ها می گردد؟

الف. اسیدآبسیسیک      ب. جیبرلین      ج. اکسین      د. اتیلن

۱۴. کدامیک از عناصر غذایی زیر در تمامی اسیدهای آمینه ، پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک وجود دارد؟

الف. گوگرد      ب. نیتروژن      ج. فسفر      د. کلسیم

۱۵. کدامیک از عناصر زیر در حلقه‌ی پورفیرینی کلروفیل دیده می شود؟

الف. مس      ب. روی      ج. منیزیم      د. کلسیم

۱۶. کدامیک از اجزای زیر انتشار عناصر معدنی را به درون ریشه محدود می کند؟

الف. آوندچوبی      ب. اندودرم      ج. ریشه های موین      د. حلقه‌ی کاسپارین

۱۷. تثبیت همزیستی نیتروژن در گیاهان خانواده حبوبات در کدام قسمت صورت می گیرد؟

الف. گرهک      ب. ریشه های موین      ج. دم برگ      د. اپیدرم ساقه

۱۸. همزیستی بین قارچ های بخصوص با ریشه های گیاهان چه نام دارد؟

الف. گل سنگ      ب. میکوریزا      ج. وزیکولار      د. پیروفیت

۱۹. کدامیک از گیاهان زیر جزو گیاهان گوشتخوار محسوب می شود؟

الف. چغندر قند      ب. گل ختمی      ج. دیونه      د. سالسولا

۲۰. بافتهای جوان در حال رشد عناصر معدنی را از چه طریقی بدست می آورند؟

الف. آوندهای چوبی      ب. آوندهای ناقص      ج. تراکتیدها      د. آوندهای آبکش

۲۱. ترکیبات آلی از چه طریقی انتقال می یابند؟

الف. آوندهای چوبی      ب. آوندهای آبکش      ج. پیت ها      د. کرکها

۲۲. کدامیک از هورمون های زیر به هورمون رشد معروف است؟

الف. جیبرلین      ب. اتیلن      ج. اکسین      د. اسیدآبسیسیک

۲۳. پیش ساز هورمون اکسین (IAA) کدام اسید آمینه است؟

الف. لیزین      ب. آرژنین      ج. متیونین      د. تریپتوفان

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی  
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۳

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۲۴. جیبرلین ها ..... هستند یعنی ترکیباتی که از واحدهای ایزوپرن ساخته شده اند.
- الف. ترپنوئید      ب. آلکالوئید      ج. سیستین      د. گلوتامین
۲۵. بجز یک مورد استثنائی ، سیتوکنین ها از کدام باز آلی مشتق شده اند؟
- الف. گوانین      ب. آدنین      ج. تیمین      د. اوراسیل

## سؤالات تشریحی

\* بارم هر سؤال ۱/۳ می باشد.

۱. هورمون ها دارای چه ویژگی هایی هستند؟

۲. مهمترین اثرات فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی اکسین ها را بنویسید.

۳. سه سیستم بافتی گیاهان را فقط نام ببرید.

۴. حلقه کاسپارین را شرح دهید.

۵. منظور از میکوریزا چیست؟