



۱

چند مورد زیر، عبارت زیر را در مورد گیاهان به طور صحیح پر می‌کند؟

"هورمون هایی که در نقش دارند می‌توانند همانند"

(الف) مقاومت گیاه در شرایط سخت - اکسین، در کاهش از دست دادن آب نقش داشته باشند.

(ب) رشد اولین بخش خارج شده از دانه - اتیلن، موجب کاهش خدمات بوم‌سازگان شوند.

(ج) تولید آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره - سیتوکینین، بر جوانه‌های جانبی گیاه اثر کنند.

(د) تولید میوه‌های بدون دانه - اتیلن، بر بخش غیرزنده یاخته‌های گیاهی تأثیر بگذارند.

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۲

میوه‌هایی که در ساختار آن‌ها دانه‌هایی با پوسته نازک دیده می‌شود برخلاف سایر میوه‌های بدون دانه

(۱) می‌توانند از تمایز بخشی در خارج از ساختار حلقه گل تشکیل شوند.

(۲) رویان خود را پیش از تکمیل مراحل مربوط به رشدونمو از دست می‌دهند.

(۳) به دنبال اثرگذاری نوعی پیک شیمیایی مؤثر در ایجاد عامل نارنجی تشکیل می‌شوند.

(۴) معمولاً در زمان نارس بودن مزه ناخوشایندی دارند و لذا دور از دسترس جانوران می‌باشند.

۳

ترکیبی که کشف آن زمینه شناسایی ترکیبات دیگری شد که رشد و فعالیت گیاهان را تنظیم می‌کنند برخلاف

هورمون جوانی

(۱) انواعی مشابه از آن در گیاهان وجود دارد.

(۲) در تولید آنزیم‌های یاخته‌ای نقش ایفا می‌کند.

(۳) برای تشکیل میوه‌های غیروابسته به لقاح استفاده می‌شود.

(۴) برای رشد توده یاخته تمایز نیافته در محیط کشت لازم است.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) همانند ساقه از نوع مثبت است.
- (۲) برخلاف ساقه از نوع منفی است.
- (۳) همانند ساقه از نوع منفی است.
- (۴) برخلاف ساقه از نوع مثبت است.

- (۱) قطعاً با عبور از فضای بین یاخته‌ها یا فضای آپوپلاستی درون اندام گیاه گسترش می‌یابد.
- (۲) ممکن است با عبور از غشای یاخته روپوست، نوعی اندام مکنده در انتهای رشته‌ی قارچی ایجاد کند.
- (۳) ممکن است با عبور از پوستک و فرستادن رشته‌های ظریفی به درون ریشه، تبادل مواد را با ریشه انجام دهد.
- (۴) می‌تواند نوعی هم‌زیستی برای سازش با محیط و جذب سریع آب و مواد مغذی از بخش‌های مختلف آن گیاه باشد.

کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "یکی از شرایط است."

- (۱) تولید ترکیب مؤثر در رسیدن میوه‌ها، آسیب رسیدن به بافت‌های گیاه
- (۲) تولید آنزیم‌های تجزیه‌کننده سلولز در برگ، افزایش نسبت اتیلن به اکسین
- (۳) افزایش اتیلن در محل قرارگیری یاخته‌های مریستمی، تولید تحت تأثیر اکسین
- (۴) تبدیل کروموپلاست به کلروپلاست در گوجه‌فرنگی، قرارگرفتن آن در محیط اتیلن‌دار

کدام تعریف نادرست است؟

- (۱) زمین‌گرایی: رشد جهت‌دار اندام‌های گیاه به گرانش زمین
- (۲) پاسخ دفاعی: پاسخ دفاعی در برابر هجوم عوامل بیماری‌زا و جانور گیاه‌خوار
- (۳) چیرگی رأسی: اثر بازدارندگی جوانه جانبی بر رشد جوانه رأسی
- (۴) مرگ یاخته‌ای: مرگ یاخته آلوده به میکروب در گیاهان

چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

- "هورمونی که با قطع جوانه رأسی مقدار آن در جوانه‌های جانبی افزایش پیدا می‌کند می‌تواند با"
- (الف) تحریک تقسیم یاخته‌ای، پیرشدن ریشه گیاه را به تأخیر اندازد.
- (ب) تغییر فعالیت پروتئین‌های یاخته، طول عمر یاخته‌های برگ را افزایش دهد.
- (ج) افشانه‌شدن بر روی اندام‌های سبز گیاه، از ماده‌ای نفوذناپذیر نسبت به آب عبور کند.
- (د) به‌وجود آمدن یک گیاه جدید، نسبت به هورمون جیبرلین اثر مقدم‌تری بر ساقه داشته باشد.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

می‌توان گفت

- (۱) بافت چوب‌پنبه در اندام‌های مسن گیاهان، تنها در حفظ آب نقش دارد.
- (۲) اکثر گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می‌کنند که در محافظت از آن‌ها نقش دارند.
- (۳) آلکالوئیدها در کشتن گیاه‌خواران نقش دارند.
- (۴) پوستک تا حدودی مانع از نفوذ عوامل بیماری‌زا به گیاه می‌شود.

علت تا شدن برگ گیاه حساس در اثر ضربه‌زدن چیست؟

- (۱) تغییر فشار پلاسمولیز در یاخته‌های پهنک برگ
- (۲) تغییر فشار تورژسانس در یاخته‌های قاعده برگ
- (۳) تغییر فشار اسمزی در رگبرگ‌های برگ
- (۴) تغییر فشار اسمزی در رگبرگ‌های قاعده برگ

چند مورد تنها در ارتباط با برخی از میوه‌های بدون دانه صحیح است؟

- (الف) به دنبال ورود اسپرم و لقاح آن با یاخته تخم‌زا تشکیل می‌شوند.
- (ب) از یاخته‌های موجود در ساختار یکی از حلقه‌های گل منشأ گرفته‌اند.
- (ج) رویان ایجاد شده در ساختار دانه پیش از تکمیل مراحل رشد از بین می‌رود.
- (د) در پی تأثیر نوعی هورمون مؤثر در تشکیل ریشه در فن کشت‌بافت ایجاد می‌شوند.

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۱

(۳) ۲

(۱) گیاهان دارزی روی درخت رشد می‌کنند.

(۲) گیاه آکاسیا گرده‌افشانی وابسته به زنبور دارد.

(۳) برگ تنباکو ماده‌ی فرار برای از بین بردن نوزاد کرمی ترشح می‌کند.

(۴) تحریک کرک‌های برگ گیاه گوشتخوار سبب بسته شدن برگ می‌شود.

۱۳ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"هورمونی که از نظر تأثیر بر رویش دانه‌ها مخالف آبسزیک‌اسید عمل می‌کند هورمونی که از نظر تأثیر بر رویش جوانه‌های جانبی آبسزیک‌اسید عمل می‌کند"

(۱) همانند - مشابه - بر تجزیه‌ی بخش غیرزنده‌ی یاخته‌های گیاهی اثر می‌گذارد.

(۲) برخلاف - مخالف - برای تولید و درشت‌کردن میوه‌ی بدون‌دانه به کار می‌رود.

(۳) همانند - مخالف - طول ساقه را با تأثیر بر تقسیم‌یاخته‌ای افزایش می‌دهد.

(۴) برخلاف - مشابه - در رشد و تمایز اولین بخش خارج شده از دانه نقش دارد.

۱۴ در کدام گزینه، مشخصه‌ای که نوشته شده است هماهنگ با هورمون مورد نظر نمی‌باشد؟

(۱) اکسین: با افزایش رشد طولی یاخته‌ها، سبب افزایش طول ساقه می‌شود.

(۲) سیتوکینین: برای تکثیر رویشی گیاهان با استفاده از قلمه به کار می‌رود.

(۳) جیبرلین: کشف آن در بررسی نوعی بیماری قارچی دانه‌رست‌های برنج بود.

(۴) اتیلن: از میوه‌های رسیده آزاد می‌شود و مقدار آن با رسیدن میوه افزایش می‌یابد.

۱۵ محرک‌های رشد در گیاهان براساس ممکن است نقش بازدارنگی داشته باشند و این نقش آن‌ها را نشان می‌دهد.

(۱) مقدار - استفاده از مخلوطی از اکسین‌ها برای از بین بردن گیاهان تک‌په

(۲) محل اثر - جابه‌جایی اکسین از جوانه‌ی رأسی به جوانه‌ی جانبی و مهار رشد آن

(۳) مقدار - غلبه‌ی آبسزیک‌اسید بر جیبرلین در مهار رشد دانه در شرایط نامساعد

(۴) محل اثر - افزایش اتیلن در برگ برای تحریک آنزیم‌های تجزیه‌کننده‌ی یاخته‌ها

طبق مطالب کتاب درسی یازدهم دو هورمون در تشکیل میوه‌های بدون دانه و درشت کردن میوه‌ها به کار می‌روند. این دو هورمون در تأثیر بر مشابه و در متفاوت‌اند.

(۱) افزایش طول ساقه بدون تقسیم یاخته‌ها - اثرگذاری بر ریشه برای رشد یا تمایز

(۲) فرآیندهای رشد گیاه - آزادسازی به مقدار فراوان از رویان غلات در هنگام رویش دانه

(۳) فاصله میان گره‌ها در جهت افزایش - توانایی کاهش خدمات بوم‌سازگان در شرایط خاص

(۴) تولید نوعی آنزیم‌های مؤثر در تجزیه دیواره - افزایش میزان بارگیری و باربرداری آبکشی

کدام عبارت درباره بازدارنده رشدی در گیاهان که در رسیدن میوه‌ها نقش دارد به نادرستی بیان شده است؟

(۱) به واسطه عامل چیرگی رأسی در جوانه‌های جانبی، تولید و افزایش می‌یابد.

(۲) بعد از کشف آن در گیاهان، معلوم شد که می‌تواند باعث ریزش برگ‌ها نیز بشود.

(۳) یکی از دلایل خراب‌شدن میوه‌ها هنگام ذخیره یا انتقال، تولید آن در میوه‌ها است.

(۴) برگ در پاسخ به افزایش نسبت آن به اکسین آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره را تولید می‌کند.

کدام گزینه در ارتباط با مطالعه چارلز داروین بر خم‌شدن دانه‌رست به سمت نور به نادرستی بیان شده است؟

(۱) دانه‌رست مورد استفاده در این مطالعه، دانه‌رست چمن بود که از گندمیان است.

(۲) برای مطالعه بهتر، دانه‌رست را در برابر نور یک‌جانبه در حالت‌های مختلف قرار دادند.

(۳) او و پسرش دریافتند که دانه‌رست در صورتی خم می‌شود که نوک آن در برابر نور باشد.

(۴) نتیجه آزمایش‌ها این بود که عامل خم‌شدن دانه‌رست به سمت نور، ماده‌ای در نوک آن است.

چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

(الف) همه گیاهان با تولید ترکیبات سیانیددار از خود در برابر گیاه‌خواران دفاع می‌کنند.

(ب) آلکالوئیدها، ترکیبات دفاعی هستند که موجب توقف تنفس یاخته‌ای در گیاه‌خواران می‌شوند.

(ج) هنگام گرده‌افشانی درخت آکاسیا، گل‌ها مواد شیمیایی منتشر می‌کنند که زنبورها را فراری می‌دهد.

(د) گیاهان، سازوکارهای متفاوتی دارند که سبب می‌شود خود را در برابر ترکیبات سمی ضد گیاه‌خواران محافظت کنند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

برخی میوه‌های بدون دانه می‌توانند در پی اثرگذاری نوعی هورمون شرکت‌کننده در فرآیند کشت‌بافت ایجاد شوند؛ کدام گزینه در ارتباط با این میوه‌ها صحیح بیان شده است؟

- (۱) دارای رویانی با عدم توانایی تکمیل مراحل مربوط به رشدونمو است.
- (۲) به منظور تشکیل آن‌ها تقسیمات میتوزی تخم‌ضمیمه ضروری است.
- (۳) دارای مزه‌ای ناخوشایند می‌باشند که نوعی عملکرد دفاعی دارد.
- (۴) از رشد و تمایز بخشی از ساختار تخصص‌یافته برای تولیدمثل ایجاد شده‌اند.