

۱. در کدام مورد، تراکم بیش تری از اکسین لازم است؟

- (۱) رشد جوانه‌های جانبی (۲) ریزش برگ (۳) رشد طولی ساقه (۴) شادابی گل‌ها

۲. نقش سیتوکینین کدام است؟

- (۱) افزایش رسیدگی میوه‌ها
(۲) افزایش مدت نگهداری میوه‌ها
(۳) تسهیل در برداشت مکانیکی میوه‌ها
(۴) درشت کردن میوه‌های بدون دانه

۳. هورمونی که باعث تحریک تقسیم سلولی می‌شود،
(۱) باعث چیرگی رأسی می‌شود.
(۲) سرعت پیرشدن برخی از اندام‌های گیاهی را کاهش می‌دهد.
(۳) باعث تشکیل ریشه از سلول‌های تمایز نیافته می‌شود.
(۴) باعث ریشه‌دار کردن قلمه‌ها می‌شود.

۴. کدام نادرست است؟ «هورمونی که در گیاهان» (با تغییر)

- (۱) باعث چیرگی رأسی می‌شود، فرآیند تقسیم سلول‌ها را تشدید می‌کند.
(۲) سبب رها شدن آنزیم‌های گوارشی از لایه خارجی آندوسپرم می‌شود، می‌تواند سبب درشت کردن میوه‌ها شود.
(۳) باعث تحریک تقسیم سلولی می‌شود، می‌تواند سبب رشد جوانه‌های جانبی شود.
(۴) فرآیند تقسیم سلول‌ها را تشدید می‌کند، می‌تواند سرعت پیرشدن برخی از اندام‌های گیاهی را کاهش دهد.

۵. کدام عبارت نادرست است؟ «هورمونی که» (باتغییر)

- (۱) نسبت بالای اکسین به آن باعث تحریک ریشه زایی کال می‌شود، به صورت افشانه برای شادابی گل‌ها استفاده می‌شود.
(۲) بعضی ترکیبات آن سبب از بین رفتن دو لپه‌ای‌ها می‌شود، برای تشکیل میوه‌های بدون دانه کاربرد دارد.
(۳) اثر خفتگی دانه‌ها و جوانه‌ها را برطرف می‌کند، می‌تواند در درشت کردن میوه‌ی گلابی دخالت داشته باشد.
(۴) در کشت بافت باعث تبدیل کال به ساقه می‌شود، باعث درشت کردن میوه‌های بدون دانه می‌شود.

۶. هورمونی که امکان طویل شدن سلول‌ها را هنگام رشد فراهم می‌کند (با تغییر)

- (۱) در رأس ساقه‌ها تولید می‌شود.
(۲) سبب ریزش برگ درختان می‌شود.
(۳) رشد گیاه را در شرایط نامساعد، کاهش می‌دهد.
(۴) سنتز پروتئین را در شرایط نامساعد محیطی کنترل می‌کند.

۷. از میوه‌ی رسیده‌ی سیب هورمونی آزاد می‌شود که (با تغییر)

- ۱) تقسیم سلولی در سبزیجات را تحریک می‌کند.
- ۲) امکان طول شدن سلول‌های گیاهی هنگام رشد را فراهم می‌آورد.
- ۳) برخلاف ژیرلین، سبب ایجاد خفتگی در دانه‌ها و جوانه‌ها می‌شود.
- ۴) سرعت رسیدن میوه‌های نارس انگور را افزایش می‌دهد.

۸. در گیاهان، هورمونی که می‌تواند در شرایط نامساعد مانع رشد جوانه‌ها شود. (با تغییر)

- ۱) از آن در کشاورزی برای ریشه‌زایی استفاده می‌شود.
- ۲) در پلاسمولیز سلول‌های نگهبان روزنه نقش دارد.
- ۳) در درشت کردن بعضی میوه‌ها نقش دارد.
- ۴) عامل ایجاد ساقه در توده‌ی سلول تمایز نیافته است.

۹. کدام عبارت برای هورمونی صادق است، که نقش آن مخالف هورمونی است که برای درشت کردن میوه‌ها کاربرد دارد؟

- ۱) فقط در طی رسیدگی میوه، به مقدار زیاد تولید می‌شود.
- ۲) برای ایجاد ریشه‌زایی در قلمه‌ها استفاده می‌شود.
- ۳) موجب کاهش فشار تورژانس در سلول‌های نگهبان می‌شود.
- ۴) موجب سست شدن میوه‌هایی مثل گیلاس می‌شود.

۱۰. کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) در دانه در حال رویش غلات، آنزیم آمیلاز لایه گلوتن دار را تجزیه می‌کند.
- ۲) آلودگی دانه‌رست‌های برنج به قارچ جیبرلا، سرعت رشد آن‌ها را افزایش می‌دهد.
- ۳) نوعی قارچ بیماری‌زای گیاهی، می‌تواند اندام مکنده خود را وارد یاخته‌های گیاه کند.
- ۴) جیبرلیک اسید، هنگام رویش بذر غلات، سبب تولید و رها شدن آنزیم‌های گوارشی می‌گردد.

۱۱. کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) بسته شدن برگ‌های تله مانند گیاهان گوشتخوار، نتیجه تحریک کرک‌های موجود در برگ این گیاهان است.
- ۲) یاخته گیاهی سالم با رهاسازی سالیسیلیک اسید باعث القای مرگ یاخته‌ای در یاخته آلوده به ویروس می‌شود.
- ۳) تا شدن برگ‌های گیاه حساس به روی هم، نتیجه تغییر در فشار تورژانس در یاخته‌های قاعده برگ است.
- ۴) رشد پیچشی ساقه درخت مو، نتیجه رشد نابرابر یاخته‌های دو سمت ساقه است.

۱۲. 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 گیاه خواران می‌شوند.
- ج - هنگام گرده افشانی درخت آکاسیا، گل‌ها مواد شیمیایی منتشر می‌کنند که زنبورها را فراری می‌دهد.
- د - گیاهان، به دلیل سازوکارهای مختلفی که دارند خود را در برابر انواع ترکیبات سمی محافظت می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳. در رویش بذر غلات

- ۱) ابتدا آندوسپرم مقادیر فراوانی هورمون جیبرلین می‌سازد.
- ۲) آنزیم‌های تجزیه‌کننده پکتین، در تجزیه یکی از مهم‌ترین ذخایر آندوسپرم نقش دارند.
- ۳) خروج ریشه روپانی هم‌زمان با رها شدن آنزیم‌های گوارشی در دانه است.
- ۴) لایه گلوتن‌دار، از گلوکز موجود در خود برای رشد روپان استفاده می‌کند.

۱۴. در فرایند ریزش برگ، افزایش نسبت هورمون اتیلن به اکسین

- ۱) مستقیماً سبب تشکیل لایه محافظتی در سمت شاخه می‌شود.
- ۲) باعث افزایش اندازه یاخته‌ها در لایه جداکننده نسبت به سایر نقاط اطراف می‌شود.
- ۳) تولید آنزیم‌های نظیر آنزیم تجزیه‌کننده پکتین را به دنبال دارد.
- ۴) در ابتدا باعث بروز یکی از تغییرات دیواره می‌شود که در جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا نقش دارد.

۱۵. نسبت بالای هورمونی که در نقش دارد به هورمونی که در دخالت دارد، سبب ریشه‌زایی در کال می‌شود.
(با تغییر)

- ۱) رشد هر جوانه گیاهی - شادابی گل‌ها
- ۲) نورگرایی - به تعویق انداختن پیری برخی اندام‌های گیاهی
- ۳) بسته شدن روزنه‌های هوایی - درشت کردن میوه‌ها
- ۴) ریزش میوه گیلاس - تحریک تقسیم سلولی

۱۶. در گیاهانی که در شرایط نامساعد محیطی مانند خشکی زندگی می‌کنند، ممکن است

- ۱) تحت اثر هورمون مؤثر بر ریشه‌زایی، رشد جوانه‌های جانبی انجام پذیرد.
- ۲) نوعی هورمون، سبب افزایش فشار تورژسانسی یاخته‌های نگهبان روزنه شود.
- ۳) رفتار روزنه‌ای متفاوت با سایر گیاهان مشاهده شود.
- ۴) در روز آب به صورت قطراتی از لبه برگ‌ها خارج شود.

۱۷. در کشت بافت، ماده‌ای که به همراه اکسین، ریشه‌زایی را تحریک می‌کند، در کشاورزی برای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| ۱) درشت کردن میوه‌های بدون دانه | ۲) افزایش مدت نگه‌داری میوه‌ها |
| ۳) بازدارندگی رشد جوانه‌های جانبی | ۴) تسهیل در برداشت مکانیکی میوه‌ها |

۱۸. کدام عبارت در مورد هورمونی که سبب نمو دانه می‌شود صادق است؟ (با تغییر)

- ۱) برخلاف اکسین، طول‌شدن ساقه را تحریک می‌کند.
- ۲) برخلاف آبسبزیک اسید، باعث بیداری دانه‌ها و جوانه‌ها می‌شود.
- ۳) همانند سیتوکینین، باعث درشت کردن میوه‌های بدون دانه می‌شود.
- ۴) همانند اتیلن، در شرایط تنش افزایش می‌یابد.

۱۹. هورمونی که محرک است می تواند سبب شود. (با تغییر)

(۱) طویل شدن ساقه ها - خفتگی دانه ها

(۲) درشت کردن میوه ها - شادابی گیاه

(۳) کاهش فشار اسمزی سلول های نگهبان است - ریزش میوه

(۴) ریشه دار کردن قلمه ها - چیرگی رأسی

۲۰. امروزه از ترکیبات مؤثر در نورگرایی گیاهان گندمی، در استفاده می شود. (با تغییر)

(۱) رشد جوانه های جانبی

(۲) افزایش مدت نگه داری میوه ها

(۳) تقویت ریشه زایی

(۴) حفظ تعادل آب در گیاهان