



۱) کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) افزایش میزان فتوسنتز به هنگام جذب CO_2 ، برخلاف هورمون آبسیزیک اسید باعث افزایش تعرق می‌شود.
- ۲) بالا رفتن رطوبت محیط همانند افزایش شدید نور باعث کاهش تعرق می‌شود.
- ۳) زیاد شدن بیش از حد نور و دما برخلاف افزایش تعداد روزنه‌ها همواره باعث افزایش تعرق می‌شود.
- ۴) پوشیده شدن برگ از کرک‌ها همانند روزنه‌های فرو رفته در روپوست باعث کاهش تعرق می‌شود.

۲) - با قطع جوانه رأسی در ساقه یک گیاه جوان، مقدار نوعی هورمون گیاهی در جوانه‌های جانبی گیاه افزایش و مقدار نوع دیگری هورمون در این جوانه‌ها کاهش خواهد یافت. در یک گیاه دارای جوانه رأسی ساقه، نقش این دو هورمون به ترتیب کدام است؟

- ۱) ریزش برگ با تشکیل لایه جداکننده - تحریک ریشه‌زایی
- ۲) تأخیر در پیر شدن اندام‌های هوایی - رشد طولی یاخته‌ها
- ۳) تحریک تقسیم یاخته‌ای - بستن روزنه‌های هوایی در شرایط خشکی
- ۴) کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد محیطی - ایجاد یاخته‌های جدید

۳) با قطع جوانه رأسی در ساقه یک گیاه جوان، مقدار نوعی هورمون گیاهی در جوانه‌های جانبی، افزایش و نوعی دیگر کاهش می‌یابد. در یک گیاه دارای جوانه رأسی ساقه، نقش این دو هورمون به ترتیب، کدام است؟

- ۱) ریزش برگ - تأخیر در پیر شدن اندام‌های هوایی
- ۲) رشد طولی یاخته‌ها - کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد
- ۳) ایجاد یاخته‌های جدید - تشکیل میوه‌های بدون دانه
- ۴) تحریک ریشه‌زایی - بستن روزنه‌های هوایی در شرایط خشکی

۴) کدام عبارت نادرست است؟

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

۵) چند مورد عبارت را به درستی کامل می‌کند؟

«در صورتی که در یک شب، شب شکنی با جرعه نوری رخ دهد،.....»

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| الف) بلند - گیاه داوودی گل می‌دهد. | ب) کوتاه - گیاه داوودی گل نمی‌دهد. |
| ج) بلند - شبدر گل نمی‌دهد. | د) کوتاه - شبدر گل می‌دهد. |

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶) پاسخ گیاه

- ۱) حساس به تماس، سرعت رشد نابرابر است.
- ۲) مو به تماس، پیچش است.
- ۳) گوشتخوار به تماس، تا شدن برگ‌ها
- ۴) گندم به سرما، افزایش دوره رویشی است.

۷) هر هورمون گیاهی که را ممکن می‌سازد، می‌تواند

- ۱) مقاومت گیاه در شرایط سخت - به طور مصنوعی و به کمک فرمول شیمیایی آن‌ها تولید شوند.
- ۲) توقف رشد جوانه‌ها - توسط بافت‌های آسیب دیده تولید شود.
- ۳) جذب آب و املاح برای قلمه‌ها - باعث رویش دانه‌های غلات شود.
- ۴) میتوز و سیتوکینز یاخته‌های زنده با قابلیت تقسیم - باعث مقاومت گیاه و ریزش برگ‌های گیاه شود.

۸) 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 رویانی همزمان با رها شدن آنزیم‌های گوارشی در دانه است.
- ۴) لایه گلوتن‌دار، از گلوکز موجود در خود برای رشد رویان استفاده می‌کند.

۹) در فرآیند ریزش برگ، افزایش نسبت هورمون اتیلن به اکسین . . .

- ۱) مستقیماً سبب تشکیل لایه محافظتی در سمت شاخه می‌شود.
- ۲) باعث افزایش اندازه‌ی یاخته‌ها در لایه‌ی جداکننده نسبت به سایر نقاط اطراف می‌شود.
- ۳) تولید آنزیم‌هایی 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.

۱۰) در گیاهانی که در شرایط نامساعد محیطی مانند خشکی زندگی می‌کنند، ممکن است

- ۱) تحت اثر هورمون موثر 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.

۱۱) به منظور ایجاد دانه ژست ابتدا باید

- ۱) دانه‌ها با جذب آب متورم شوند.
- ۲) با مصرف ذخایر غذایی رشد و نمو خود را از سر بگیرند.
- ۳) اکسیژن کافی به رویان درون دانه برسد.
- ۴) یاخته‌های سرلادی بر طول ساقه و ریشه رویانی بیفزایند.

۱۲) کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«نوعی از ترکیبات تنظیم‌کننده رشد گیاهی که باعث می‌شود، برای مورد استفاده قرار می‌گیرد.»

- ۱) خفتگی دانه‌ها و جوانه‌ها - درشت کردن بعضی میوه‌ها
- ۲) طویل شدن ساقه و جوانه‌زنی - تولید میوه‌های بدون دانه
- ۳) تازه نگه‌داشتن شاخه‌های گل - تشکیل ساقه از یاخته‌های تمایز یافته
- ۴) حفظ آب در گیاهان تحت تنش خشکی - افزایش مدت نگهداری اندام‌های هوایی

۱۳) در گیاهان، هورمونی که محرک . . . است، نمی‌تواند سبب . . . شود.

- ۱) خفتگی جوانه‌ها - پلاسمولیز سلول‌های نگهبان روزنه‌ها
- ۲) تقسیم سلولی - افزایش مدت نگهداری میوه‌ها
- ۳) طویل شدن ساقه‌ها - خفتگی دانه‌ها
- ۴) افزایش طول دیواره‌ی سلول‌ها - توقف رشد جوانه‌های جانبی

۱۴) کدام عبارت، در مورد بسیاری از گیاهان درست است؟

- ۱) برگ‌ها بر خلاف ریشه‌ها، بیشترین اکسیژن مورد نیاز را از طریق فتوسنتز خود تأمین می‌کنند.
- ۲) هورمون مؤثر در حفظ جذب آب توسط ریشه‌ها، در خفتگی جوانه‌ها بی‌تأثیر است.
- ۳) مواد شیمیایی عامل خفتگی، در پاسخ به دماهای پایین تجزیه می‌شوند.
- ۴) هر سلول هسته‌دار، توانایی تولید نوعی هورمون محرک رشد را دارد.

۱۵) هورمونی که سبب . . . می‌شود، همانند اتیلن. . .

- ۱) تحریک تقسیم سلولی - سرعت پیر شدن اندام‌های گیاهی را کاهش می‌دهد.
- ۲) تولید ساقه از کالوس - بر مدت نگهداری میوه تأثیرگذار است.
- ۳) ریشه‌دار کردن قلمه‌ها - بر خفتگی دانه‌ها اثر بازدارنده دارد.
- ۴) چیرگی رأسی - در کنترل سنتز پروتئین‌ها بی‌تأثیر است.

۱۶) در گیاهان، هر هورمون رشد،

- ۱) محرک- بر رشد جوانه‌های جانبی ساقه مؤثر است.
- ۲) بازدارنده- در شرایط غرقابی و بی‌هوایی افزایش می‌یابد.
- ۳) بازدارنده- نقش خود را با کمک عوامل رونویسی ایفا می‌کند.
- ۴) محرک- باعث تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز نیافته می‌شود.

۱۷) کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) بسیاری از گیاهان با قرار گرفتن در سرما، توانایی گل‌زایی در اوایل بهار را پیدا می‌کنند.
- ۲) گیاه چمن به فراوانی و به سرعت از طریق تولیدمثل رویشی زیاد می‌شود.
- ۳) تولیدمثل غیرجنسی گیاهان عموماً از طریق بخش‌های ویژه شده‌ای انجام می‌گیرد.
- ۴) گیاه زنبق با استفاده از یک فلاش نوری در طول شب‌های کوتاه، گل می‌دهد.