



(سراسری خارج از کشور ۹۵)

1 هر هورمون گیاهی که را ممکن می‌سازد، می‌تواند

- ۱) رسیدگی سریع میوه‌ها - در واکنش به زخم‌های بافتی افزایش می‌یابد.
- ۲) برداشت مکانیکی میوه‌ها - در پاسخ به عوامل بیماری‌زا کاهش می‌یابد.
- ۳) جذب آب و املاح برای قلمه‌ها - باعث بیداری دانه‌های در حال خواب می‌شود.
- ۴) میتوز و سیتوکینز سلول‌ها - انعطاف‌پذیری دیواره‌های سلولی را بیشتر می‌نماید.

(سراسری ۹۵)

2 هر هورمون گیاهی که می‌شود، در نیز دخالت دارد.

- ۱) مانع رشد جوانه‌های جانبی ساقه‌ها - خفتگی دانه‌ها
- ۲) مانع رشد و جوانه‌زنی دانه‌ها - باز شدن روزنه‌های گیاه
- ۳) باعث تسریع رسیدگی میوه‌ها - خمیدگی گیاهچه‌ها به سمت نور
- ۴) به کمک آن، جذب آب و املاح برای قلمه‌ها ممکن - طویل شدن ساقه‌ی گیاه

(سراسری خارج از کشور ۹۳)

3 هورمونی که محرک است، نمی‌تواند سبب شود.

- ۱) درشت کردن میوه‌های بی‌دانه - تحریک طویل شدن ساقه‌ها
- ۲) ریشه‌دار کردن قلمه‌ها - توقف رشد جوانه‌های جانبی
- ۳) پلاسمولیز یاخته‌های نگهبان روزنه‌ها - خفتگی دانه‌ها
- ۴) تقسیم یاخته‌ای - تسهیل در برداشت مکانیکی میوه‌ها

(سراسری خارج از کشور ۹۴)

4 در گیاهان، هر هورمون رشد،

- ۱) محرک - بر افزایش رشد جوانه‌های جانبی ساقه مؤثر است.
- ۲) بازدارنده - در دانه خفته و محیط خشک افزایش می‌یابد.
- ۳) بازدارنده - نقش خود را با کمک عوامل رونویسی ایفا می‌کند.
- ۴) محرک - باعث تشکیل ساقه از یاخته‌های تمایزنیافته می‌شود.

(سراسری ۹۶)

5 کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«هورمونی که از نظر تأثیر بر جوانه‌زنی دانه‌ها مخالف ژیببرلین‌ها عمل می‌کند، همانند هورمونی که باعث می‌شود

- ۱) ریزش برگ‌ها - در شرایط غرقابی و بی‌هوای کاهش می‌یابد.
- ۲) تسریع و افزایش رسیدگی میوه‌ها - در هنگام تنش‌های محیطی افزایش می‌یابد.
- ۳) انعطاف‌پذیری دیواره‌های یاخته‌ای - رشد جوانه‌های جانبی گیاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ۴) سست شدن میوه‌ها - می‌تواند در شرایطی سرعت رشد، سنتز پروتئین و انتقال یون‌ها را کنترل نماید.

(سراسری خارج از کشور ۹۶)

6 هورمونی که از نظر تأثیر بر جوانه‌زنی دانه‌ها مخالف ژیببرلین‌ها عمل می‌کند، همانند نوعی هورمون رشد

- ۱) بازدارنده - در شرایط غرقابی و بی‌هوای کاهش می‌یابد.
- ۲) بازدارنده - در اثر سوختن ناقص نفت نیز حاصل می‌شود.
- ۳) محرک - بر رشد بخش‌های مختلف گیاه تأثیرگذار است.
- ۴) محرک - در تشکیل ساقه از یاخته‌های تمایزنیافته نقش دارد.

7 شکل روبه‌رو تمایز ریشه و ساقه را از یک توده‌ی یاخته‌ی تمایزنیافته یا همان کال در محیط کشت نشان می‌دهد. در لوله‌ی مقدار هورمونی بیشتر است که می‌تواند مانند (گزینه دو- ۹۸)



ب الف

۱) «الف» - اکسین، منجر به افزایش رشد جوانه‌های جانبی گیاه شود.

۲) «ب» - سیتوکینین، طول اینترفاز در گروهی از یاخته‌های ساقه را کاهش دهد.

۳) «الف» - سالیسیلیک اسید، در شرایطی مرگ یاخته‌ای را به تأخیر بیندازد.

۴) «ب» - جیبرلین، مانع از لقاح بین اسپرم و تخم‌زا در برخی گیاهان شود.

8 چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«هر هورمون گیاهی که می‌شود، در نیز دخالت دارد.»

الف) مانع رشد جوانه‌های جانبی ساقه‌ها - خفتگی دانه‌ها

ب) مانع رشد و جوانه‌زنی دانه‌ها - باز شدن روزنه‌های گیاهی

ج) باعث تسریع رسیدگی میوه‌ها - خمیدگی گیاهچه‌ها به سمت نور

د) باعث طویل شدن ساقه‌ی گیاه - تقسیم یاخته‌ای یاخته‌های ساقه

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

9 نوعی از تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی که موجب می‌شود، برای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(گزینه دو- ۹۸)

۱) جلوگیری از رشد جوانه‌ها - تشکیل ساقه در کشت بافت

۲) حفظ آب در گیاهان مناطق خشک - جوانه‌زنی دانه‌ها

۳) عدم لقاح اسپرم و تخم‌زا در مادگی - ریشه‌دار شدن قلمه‌ها

۴) افزایش سرعت رسیدگی میوه‌ها - جلوگیری از پیری اندام‌های هوایی

10 هر نوع تنظیم‌کننده‌ی رشد در گیاهان که می‌تواند برخلاف سیتوکینین (گزینه دو- ۹۸)

۱) احتمال تنفس نوری را در گیاه افزایش می‌دهد - موجب تنظیم بیان گروهی از ژن‌های گیاه شود.

۲) قدرت جذب آب در قلمه‌ها را افزایش می‌دهد - بدون انجام لقاح، موجب تحریک رشد تخمدان شود.

۳) طول اینترفاز را در یاخته‌های گیاهی کاهش می‌دهد - موجب تشکیل ساقه از توده‌ی تمایزنیافته شود.

۴) مدت زمان نگهداری میوه‌ها را کاهش می‌دهد - بر رشد جوانه‌های جانبی ساقه‌ی گیاه تأثیر داشته باشد.



11 در رابطه با گیاهان فتوسنتزکننده‌ی نهان‌دانه، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

(قلم‌چی- ۹۸)

«به طور طبیعی، نوعی ترکیب تنظیم‌کننده‌ی رشد که باعث تشکیل یاخته‌های لایه‌ی ریشه‌زا می‌شود هورمونی که می‌تواند»

۱) همانند - فشار تورژسانسی یاخته‌های نگهبان روزنه را کاهش می‌دهد - سبب تغییر در تنظیم بیان ژن یاخته‌ها شود.

۲) برخلاف - پیر شدن اندام‌های هوایی را به تأخیر می‌اندازد - توقف یاخته‌های سرلادی (مریستمی) در مرحله‌ای از چرخه‌ی یاخته‌ای را موجب شود.

۳) همانند - باعث رسیدن میوه‌ها در گیاهان گلدار می‌شود - بر تولید آنزیم‌های تجزیه‌کننده‌ی دیواره‌ی یاخته‌ای در پدیده‌ی ریزش برگ مؤثر باشد.

۴) برخلاف - سبب تولید و رها شدن آنزیم‌های گوارشی در دانه‌ی غلات می‌شود - باعث افزایش طول ساقه از طریق تحریک رشد طولی یاخته شود.

(قلم‌چی- ۹۸)

12 کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«هر نوع از ترکیبات تنظیم‌کننده‌ی رشد گیاهی که ، به طور حتم می‌تواند در»

۱) در تحریک رویش دانه‌ها نقش دارد - افزایش بارگیری و باربرداری آبکشی مؤثر باشد.

۲) در رشد میوه‌های بدون دانه کاربرد دارد - درشت کردن میوه‌ها مؤثر باشد.

۳) در خم شدن ساقه به سمت نور نقش دارد - یاخته‌های همه‌ی جوانه‌های گیاهان نهان‌دانه تولید شود.

۴) در تکثیر غیرجنسی قلمه زدن کاربرد دارد - عبور برخی یاخته‌ها از نقاط واریسی چرخه‌ی یاخته‌ای مؤثر باشد.

13 هورمونی که موجب رشد میوه می‌شود، هورمونی که موجب رسیدگی آن می‌شود، قطعاً

(قلم‌چی- ۹۸)

۱) همانند - در کشت بافت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲) برخلاف - در چیرگی رأسی بر جوانه‌های جانبی نقش دارد.

۳) همانند - سبب تحریک تقسیم یاخته‌ای می‌شود.

۴) برخلاف - یکی از محرک‌های رشد در گیاهان است.

(سنجش- ۹۸)

14 چند مورد از عبارات زیر در مورد تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان، درست است؟

*سالیسیلیک اسید، مرگ یاخته‌ای را در یاخته‌های آلوده، القا می‌کند.

*سیتوکینین‌ها، سبب ایجاد ساقه از یاخته‌های تمایزنیافته‌ی کال می‌شوند.

*جیبرلین‌ها، با اثر بر آندوسپرم دانه، سبب تولید و رها شدن آمیلاز می‌شوند.

*در چیرگی رأسی، با کاهش مقدار اکسین، مقدار سیتوکینین در جوانه‌ی انتهایی افزایش می‌یابد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



(سنجش- ۹۸)

15 کدام گزینه، برای کامل کردن عبارت زیر مناسب است؟

«از نوعی هورمون گیاهی که می‌شود، به منظور استفاده می‌گردد.»

۱) در اغلب بافت‌ها تولید - شادابی شاخه‌های گل

۲) در سمت تاریک ساقه انباشته - تولید ریشه بر روی قلمه‌ها

۳) مانع رشد جوانه‌های جانبی ساقه - تشکیل ساقه از سلول‌های تمایزنیافته

۴) باعث افزایش انعطاف‌پذیری دیواره‌های سلولی - ممانعت از چیرگی راسی

(سنجش- ۹۸)

16 از تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاه نقشی مشابه در دارند.

۱) جیبرلین‌ها و آبسیزیک‌اسید - رویش دانه‌ها و جوانه‌ها

۲) سیتوکینین و اکسین - تمایز ریشه و ساقه از کال

۳) سیتوکینین‌ها و اتیلن - حفظ اندام‌های هوایی

۴) جیبرلین‌ها و سیتوکینین‌ها - تحریک تقسیم یاخته