

گنجینه سوال رایگان
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش

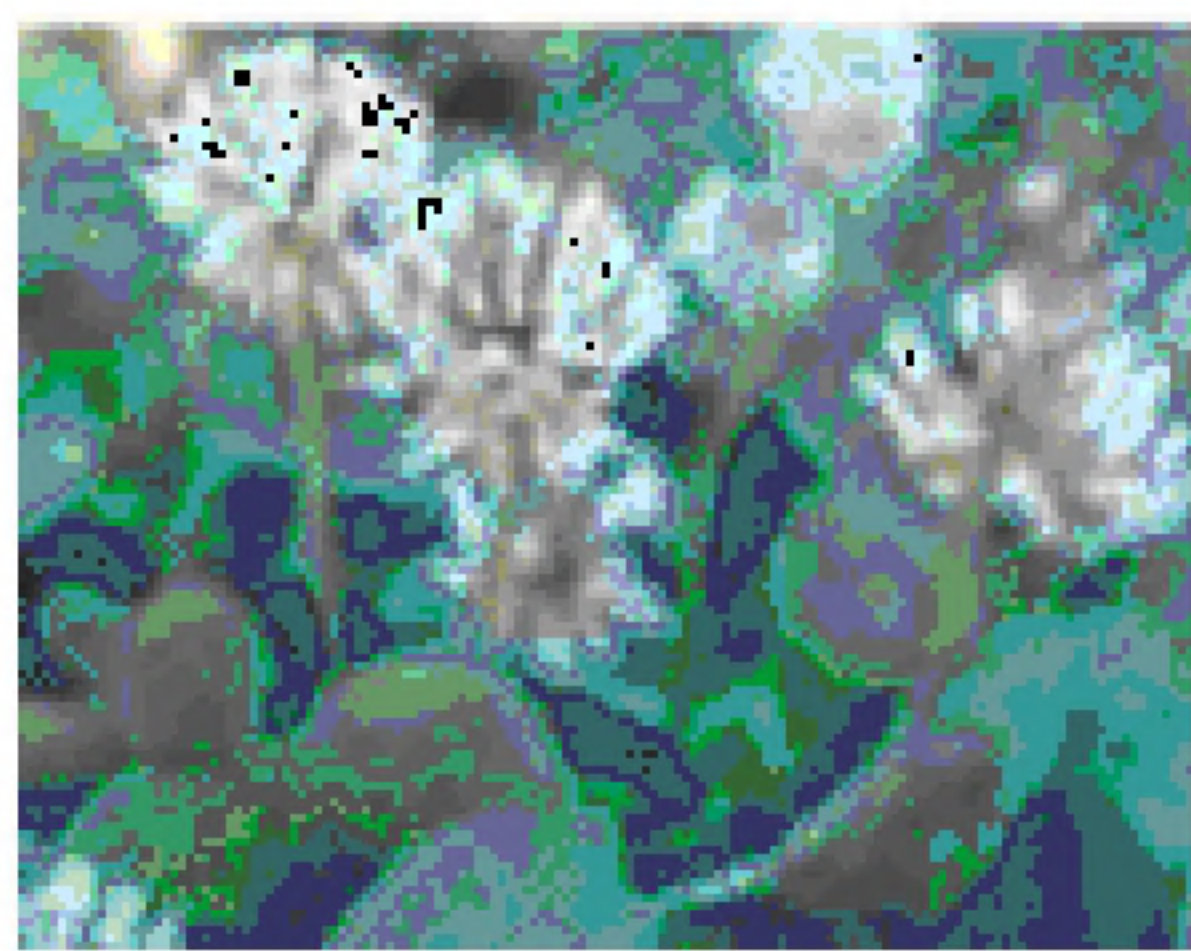


راه های ارتباطی با ما:

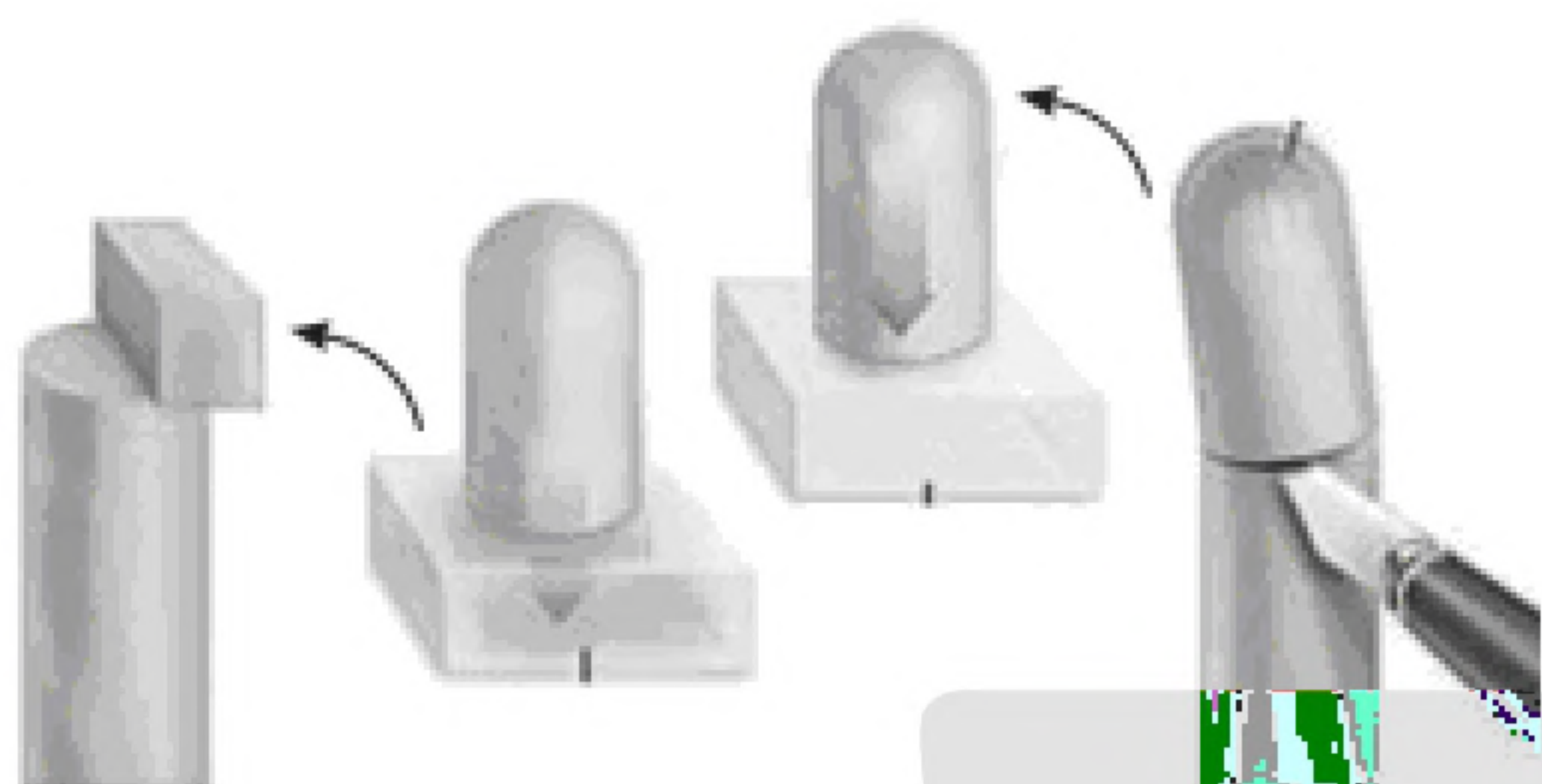
www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



- ۱- گیاه مشخص شده در شکل مقابل یک گیاه است که با شکستن شب‌های پاییزی از طریق جرقه‌ی نوری گل
 (۱) شب کوتاه - نمی‌دهد. (۲) روز کوتاه - نمی‌دهد.
 (۳) روز بلند - می‌دهد. (۴) شب بلند - می‌دهد.



- ۲- با توجه به آزمایش زیر، ماده‌ای که به قطعه آگار نفوذ می‌کند
 (۱) نسبت بالای آن به نوعی هورمون در برگ، موجب ریزش برگ می‌شود.
 (۲) نسبت بالای آن به نوعی هورمون، موجب تمایز کال به ساقه می‌شود.
 (۳) به عنوان علف‌کش برای از بین بردن گیاهان تک‌په‌ای کاربرد دارد.
 (۴) باعث تقویت ریشه‌زایی در قلمه‌ها می‌شود.

- ۳- در داوودی شبدر گیاهی، با شکستن شب‌های پاییزی از طریق جرقه‌ی نوری
 (۱) برخلاف - مریستم رویشی به مریستم زایشی تبدیل نمی‌شود.
 (۲) همانند - مریستم رویشی به مریستم زایشی تبدیل می‌شود.
 (۳) برخلاف - مریستم رویشی به مریستم زایشی تبدیل می‌شود.
 (۴) همانند - مریستم رویشی به مریستم زایشی تبدیل نمی‌شود.

- ۴- کدام گزینه برای هیچکدام از هورمون‌هایی که برای تشکیل میوه‌های بدون دانه و درشت کردن میوه‌ها به کار می‌روند، صادق نیست؟

- (۱) تحت تأثیر چیرگی راسی، تولید آن در جوانه‌های جانبی افزایش می‌یابد.
 (۲) از طریق تحریک رشد طولی یاخته و تقسیم یاخته، موجب افزایش طول ساقه می‌شود.
 (۳) به منظور از بین بردن گیاهان خودرو دولپه‌ای، در مزارعی مانند مزرعه‌ی گندم به کار می‌روند.
 (۴) در تکثیر غیرجنسی، برای تمایز توده‌ی یاخته‌ای کال به منظور تولید ریشه و ساقه به کار می‌رود.

- ۵- کدام گزینه در مورد پاسخ گیاهان به محرک‌ها، نادرست است؟

- (۱) در پاسخ به شب، گلبرگ‌های بعضی گیاهان بسته می‌شوند.
 (۲) در گیاه روز کوتاه، برای تبدیل سرلاد رویشی به سرلاد زایشی به شب‌های طولانی نیاز است.
 (۳) مواد چسبناک که گیاه ترشح می‌کند برخلاف کرک و خاری که می‌سازد نوعی پاسخ از جنس دفاع است.
 (۴) برای افزایش سد فیزیکی یاخته دور پروتوپلاست، ترکیباتی مثل لیگنین یا سیلیس به آن اضافه می‌شود.

- ۶- کدام موارد به نقش هورمون‌هایی اشاره دارد که به ترتیب، با بودن و نبودن جوانه راسی تولیدشان در جوانه جانبی افزایش می‌یابد؟

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

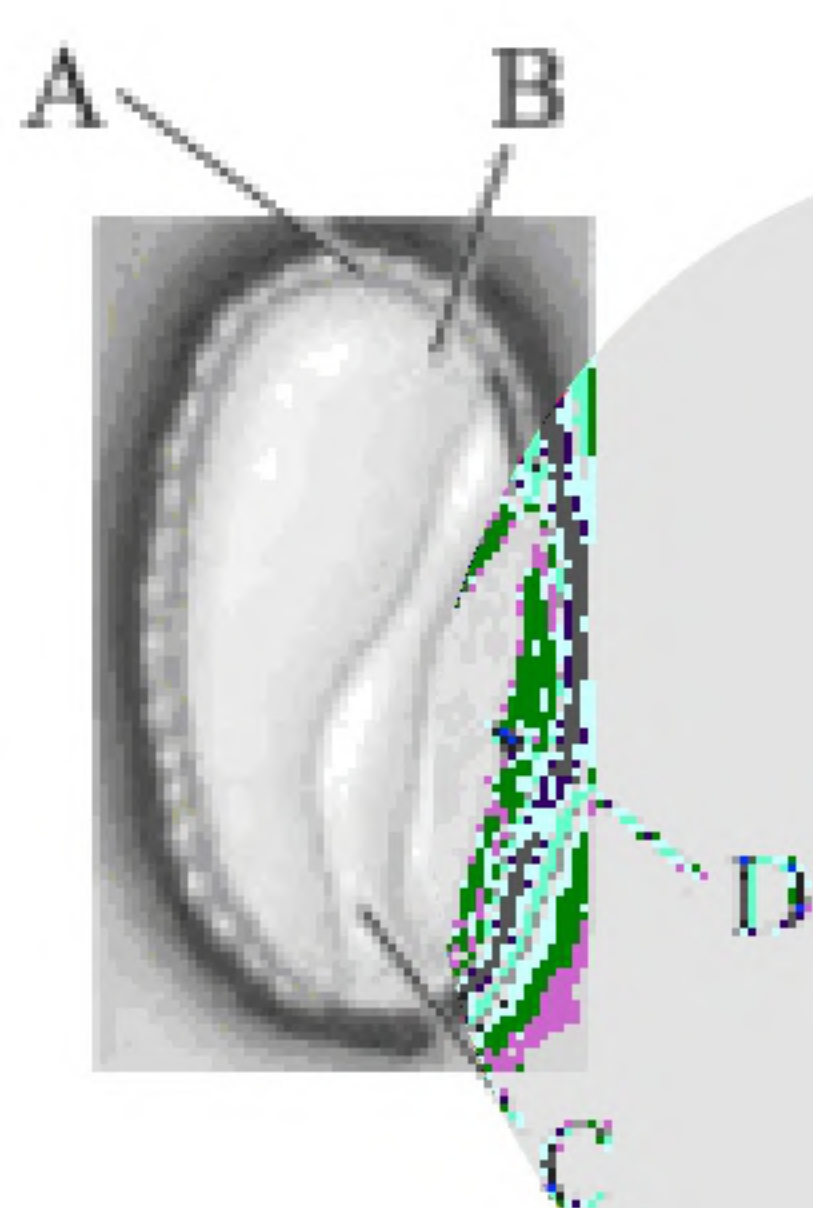


۷- کدام عبارت در ارتباط با پاسخ گیاهان به محرک‌های خارجی نادرست است؟

- (۱) در ساقه نوعی گیاه انگل، رشد یاخته‌های در تماس با تکیه‌گاه، کم است.
- (۲) برگچه‌های گیاه حساس در برخورد با اجسام در اثر تغییر فشار تورژسانس به هم نزدیک می‌شوند.
- (۳) سنگواره تشکیل شده از حشره و ترشحات گیاه به دنبال نوعی پاسخ دفاعی در برابر زخم ایجاد می‌شود.
- (۴) برگ‌های تله‌مانند گیاه گوشتخوار توپره واش با برخورد با حشره به هم نزدیک شده و بسته می‌شوند.

۸- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- (الف) همه‌ی میوه‌های حقیقی، از رشد یک تخمدان ایجاد می‌شوند.
 - (ب) همه‌ی میوه‌های کاذب، از رشد یکی از حلقه‌های گل ایجاد می‌شوند.
 - (ج) هر هورمونی که برای درشت کردن میوه به کار می‌رود، در رویش دانه‌ی غلات نقش دارد.
 - (د) در بعضی میوه‌های دانه‌دار، فضای تخمدان با دیواره‌ی برچه‌ها به طور کامل تقسیم شده است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۹- با توجه به شکل مقابل، کدام موارد صحیح‌اند؟

- (الف) A، هورمون جیبرلیک‌اسید ترشح می‌کند.
 - (ب) بخش C، از نظر عدد فام‌تنی با بخش B تفاوت دارد.
 - (ج) B، از یاخته‌هایی تشکیل شده که دارای دیواره‌ی نخستین نازک‌اند.
 - (د) D، دارای برگ‌های رویانی است که مواد غذایی را در خود ذخیره کرده‌اند.
- (۱) الف - ج (۲) الف - ب (۳) ج - ب (۴) ب - د

۱۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

در هنگام ریزش برگ، با افزایش نسبت اتیلن به هورمونی که در نقش دارد، در لایه جداکننده ابتدا یاخته‌ها

- (۱) رشد طولی ساقه از طریق رشد طولی یاخته‌ها - از هم جدا و به تدریج از بین می‌روند.
- (۲) رشد طولی ساقه از طریق رشد طولی یاخته‌ها - از بین می‌روند و به تدریج از هم جدا می‌شوند.
- (۳) پلاسمولیز یاخته‌های نگهبان روزنه - از هم جدا و به تدریج از بین می‌روند.
- (۴) پلاسمولیز یاخته‌های نگهبان روزنه - از بین می‌روند و به تدریج از هم جدا می‌شوند.

۱۱- کدام گزینه در مورد پاسخ گیاهان به محرک‌ها، نادرست است؟

- (۱) در پاسخ به شب، گلبرگ‌های بعضی گیاهان بسته می‌شوند.
- (۲) در گیاه روز کوتاه، برای تبدیل مریستم رویشی به مریستم زایشی به شب‌های طولانی نیاز است.
- (۳) مواد چسبناک که گیاه ترشح می‌کند برخلاف کرک و خاری که می‌سازد نوعی پاسخ از جنس دفاع است.
- (۴) برای افزایش سد فیزیکی یاخته دور پروتوپلاست، ترکیباتی مثل لیگنین یا سیلیس به آن اضافه می‌شود.

۱۲- داوودی برخلاف گوجه فرنگی گیاهی است که با شکست شب‌های پاییزی از طریق جرقه‌ی نوری گل

- (۱) شب کوتاه - می‌دهد. (۲) روز کوتاه - می‌دهد. (۳) روز بلند - نمی‌دهد. (۴) شب بلند - نمی‌دهد.



۱۳- کدام موارد به نقش هورمون‌هایی اشاره دارد که به ترتیب، با بودن و نبودن جوانه راسی تولیدشان در جوانه جانبی افزایش می‌یابد؟

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

۱۴- کدام عبارت در ارتباط با پاسخ گیاهان به محرک‌های خارجی نادرست است؟

- (۱) رشد یاخته‌های محل تماس ساقه گیاه علفی سس به تکیه‌گاه، کم است.
- (۲) با کج شدن گلدان حاوی گل، ریشه همانند ساقه، دچار زمین‌گرایی می‌شود.
- (۳) در نوعی گندم اگر بذر گیاه مرطوب و در سرما قرار گیرد، دوره رویشی آن کوتاه و زودتر گل می‌دهد.
- (۴) ضربه زدن به برگچه‌های گیاه حساس، باعث تغییر فشار تورژسانس در هر یک از یاخته‌های آن خواهد شد.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۵- هنگامی که نوزاد کرمی شکل حشره، برگ گیاه تنباکو را می‌خورد، نوعی ترکیب فرار از برگ رها می‌شود.

کدام عبارت، درباره این ترکیب فرار درست است؟

- (۱) یاخته‌های سالم برگ، آن را تولید و ترشح می‌کنند.
- (۲) با خاصیت آکالوئیدی، موجب مرگ جانور گیاه‌خوار می‌شود.
- (۳) نوعی فرومون است که زنبورهای وحشی آن را شناسایی می‌کنند.
- (۴) نمی‌تواند به تنهایی موجب دور کردن نوزاد حشره از سطح برگ‌ها شود.

۱۶- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) گلبرگ‌های بعضی گیاهان فقط در روز باز است.
- (۲) تبدیل مریستم رویشی به مریستم زایشی، باعث تولید گل می‌شود.
- (۳) بعضی گیاهان در همه فصل‌ها گل‌دهی می‌کنند.
- (۴) گل‌دهی بیشتر گیاهان به طول شب و روز وابسته نیست.

۱۷- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«واکنش در پاسخ به تماس به گونه‌ای است که»

- الف) ساقه درخت مو - رشد یاخته‌ها در محل تماس افزایش می‌یابد.
- ب) گیاه حساس - تغییر فشار تورژسانس موجب بسته شدن گل‌ها می‌شود.
- ج) گیاه گوشت‌خوار - با راه‌اندازی پیام‌هایی، بعضی برگ‌های گیاه بسته می‌شوند.
- د) گیاه توپره‌واش - با ترشح آنزیم‌های گوارشی در گل، گوارش شکار خود را آغاز می‌کند.
- | | | | |
|--------|--------|--------|----------|
| (۱) یک | (۲) دو | (۳) سه | (۴) چهار |
|--------|--------|--------|----------|



۱۸- هر هورمون گیاهی که سبب می شود، به طور حتم

- (۱) افزایش رشد طولی یاخته ها - در افزایش طول ساقه نقش دارد.
- (۲) درشت شدن میوه ها - سبب افزایش تقسیم یاخته ای در ساقه می شود.
- (۳) تحریک تقسیم یاخته ای - پیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تاخیر می اندازد.
- (۴) کاهش رشد جوانه های جانبی - در افزایش مقاومت گیاه در شرایط سخت نقش دارد.

۱۹- نوعی هورمون گیاهی که برای ریشه دار کردن قلمه ها استفاده می شود هورمونی که در نقش دارد می شود.

- (۱) همانند - تولید میوه های بدون دانه - موجب تحریک رشد طولی یاخته ها
- (۲) همانند - ممانعت از پیر شدن اندام های هوایی - موجب افزایش تقسیم های یاخته ای
- (۳) برخلاف - ممانعت از رشد دانه در شرایط نامساعد - تنها با محرک های درونی تحریک
- (۴) برخلاف - ریزش برگ درختان - در صورت افزایش در جوانه های جانبی، موجب ایجاد چیرگی راسی

۲۰- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«به طور طبیعی به دنبال رخ می دهد.»

- (۱) بسته شدن گل های گیاه گوشت خوار - تحریک یاخته های کرک
- (۲) رشد ساقه گیاهان برخلاف جهت گرانش زمین - نوعی زمین گرایی
- (۳) تولید گل در گیاه داوودی - قرار گرفتن در تاریکی بیش از ۱۲ ساعت
- (۴) تا شدن برگ های گیاه حساس - تغییر در پتانسیل آب در یاخته های قاعده برگ

۲۱- چند مورد در ارتباط با گیاه گندم صدق می کند؟

- (الف) انتقال مواد غذایی به رویان در حال رشد در هر دانه آن، فقط توسط یک لپه انجام می گیرد.
 - (ب) عامل نارنجی در جنگ ویتنام باعث نابودی بخش وسیعی از جنگل ها و کشتزارهای گندم شد.
 - (ج) فقط در یک دوره از زندگی خود، رشد رویشی و رشد زایشی را تکمیل می کند و از بین می رود.
 - (د) در صورت شیوع بیماری زنگ گندم، نوعی هورمون بازدارنده رشد را بیشتر تولید و ترشح می کند.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۲- هنگام نوعی گیاه دولپه چوبی

- (۱) جدا شدن برگ از شاخه - لایه جداکننده در مقایسه با لایه محافظت کننده دارای ضخامت بیشتری است.
- (۲) رویش دانه - ترشح هورمونی افزایش می یابد که عملکردی مشابه با اکسین بر میوه های بدون دانه دارد.
- (۳) ریزش برگ - تعدادی از یاخته های دمبرگ که در محل اتصال به شاخه قرار دارند، چوب پنبه ای می شوند.
- (۴) خروج دانه رست از دانه - ابتدا برگ های رویانی و سپس ساقه و انشعابات آن از خاک بیرون می آیند.

۲۳- رویان غلات در هنگام رویش دانه، مقدار فراوانی از نوعی تنظیم کننده رشد می سازد. این ماده و تنظیم کننده رشد دیگری که نقشی متقابل با آن در رویش دانه ایفا می کند، به ترتیب در و دخالت دارند.

- (۱) تکثیر گیاه از یک یاخته از بافت پارانسیم - حفظ آب گیاه در شرایط نامساعد
- (۲) تولید موزه های بدون دانه - نزدیک شدن یاخته های نگهبان مربوط به یک روزنه
- (۳) تحریک تقسیم شدن یاخته ها - تکثیر رویشی گیاه حسن یوسف با استفاده از قلمه
- (۴) تحریک تولید آنزیم های گوارشی در دانه - کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد محیطی



۲۴- در هر گیاه گل داری که دارد، به طور طبیعی ممکن نیست

- (۱) توانایی انجام دگرلقاحی - تخمدان در سطحی پایین تر از خارجی ترین حلقه گل قرار داشته باشد.
- (۲) حرکت پیچشی در ساقه خود - سرعت رشد یاخته های ساقه در محل تماس با اجسام، کاهش یابد.
- (۳) توانایی تولید دو نوع یاخته جنسی را در هر یک از گل های خود - به عنوان گل کامل شناخته نشود.
- (۴) برگ های تله مانند برای شکار جانوران - هیچ یک از یاخته های آن، توانایی انجام فتوسنتز نداشته باشند.

۲۵- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«نوعی هورمون گیاهی که»

- (۱) در کشاورزی به عنوان علف کش استفاده می شود، از سوخت های فسیلی نیز رها می شود.
- (۲) می تواند بر خارجی ترین لایه درون دانه اثر بگذارد، در غلظتی معین باعث رشد ریشه می شود.
- (۳) از جوانه رأسی به جوانه های جانبی می رود، یکی از روش های تکثیر رویشی را در گیاهان به انجام می رساند.
- (۴) می تواند مانع تولید و رها شدن آمیلاز در جوانه های غلات شود، در بافت های قابل ترمیم گیاهان نیز تولید می شود.

۲۶- چند مورد از پاسخ های دفاعی گیاهی می تواند از نوع «تلاش برای جلوگیری از ورود» باشد؟

الف- تولید و رها شدن سالیسیلیک اسید

ب- تولید سوبرین (چوب پنبه)

ج- تولید ترکیبات سیانیددار

د- تولید آلکالوئید

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۷- چند مورد برای هر هورمونی که برای تشکیل میوه های بدون دانه و درشت کردن میوه ها به کار می روند، صادق است؟

الف- تحت تأثیر چیرگی رأسی تولید آن در جوانه های جانبی افزایش می یابد.

ب- از طریق تحریک رشد طولی یاخته و تقسیم آن، موجب افزایش طول ساقه می شود.

ج- در تکثیر غیرجنسی برای تمایز توده یاخته ای کال به منظور تولید ریشه به کار می رود.

د- به منظور از بین بردن گیاهان خودرو دولپه ای در مزارعی مانند مزرعه گندم به کار می روند.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۸- کدام گزینه در مورد پاسخ گیاهان به محرک ها نادرست است؟

(۱) در پاسخ به شب گلبرگ های بعضی گیاهان بسته می شوند.

(۲) در گیاه روزکوتاه، برای تبدیل سرلاد رویشی به سرلاد زایشی به شب های طولانی نیاز است.

(۳) به دنبال ورود ویروس به هر یاخته گیاهی، نوعی تنظیم کننده رشد، رها و مرگ یاخته ای را القا می کند.

(۴) رابطه بین نوعی زنبور وحشی با گیاه تنباکو سبب می شود باعث کاهش جمعیت نوعی حشره آفت می شود.

۲۹- کدام عبارت صحیح است؟

(۱) مورچه ها با حمله به گیاهان دارزی، مانع از رشد این گیاهان بر روی درخت آکاسیا می شوند.

(۲) گیاه آکاسیا پس از آزاد نمودن نوعی ترکیب شیمیایی، سبب حمله زنبورهای وحشی به مورچه ها می شود.

(۳) مورچه ها با آزاد کردن نوعی ترکیب شیمیایی، توجه زنبورهای گرده افشان را به سمت گیاه آکاسیا جلب می کنند.

(۴) گیاه آکاسیا قبل از باز شدن گل های خود، با آزاد کردن نوعی ترکیب شیمیایی، مورچه ها را از خود فراری می دهد.



۳۰- کدام موارد به نقش هورمون‌هایی اشاره دارد که به ترتیب با بودن و نبودن جوانهٔ رأسی، تولیدشان در جوانهٔ جانبی افزایش می‌یابد؟

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

۳۱- کدام عبارت در ارتباط با پاسخ گیاهان به محرک‌های خارجی صحیح است؟

- (۱) علت پیچش گیاه علفی مو به تکیه‌گاه، به علت تفاوت رشد ساقه است.
- (۲) با کج شدن گلدان نوعی گیاه علفی، ریشه برخلاف ساقه، دچار زمین‌گرایی می‌شود.
- (۳) در نوعی گندم اگر بذر گیاه مرطوب و در سرما قرار گیرد، دورهٔ رویشی آن کوتاه و زودتر گل می‌دهد.
- (۴) ضربه زدن به برگچه‌های گیاه حساس، باعث تغییر فشار تورژسانس در هر یک از یاخته‌های آن خواهد شد.

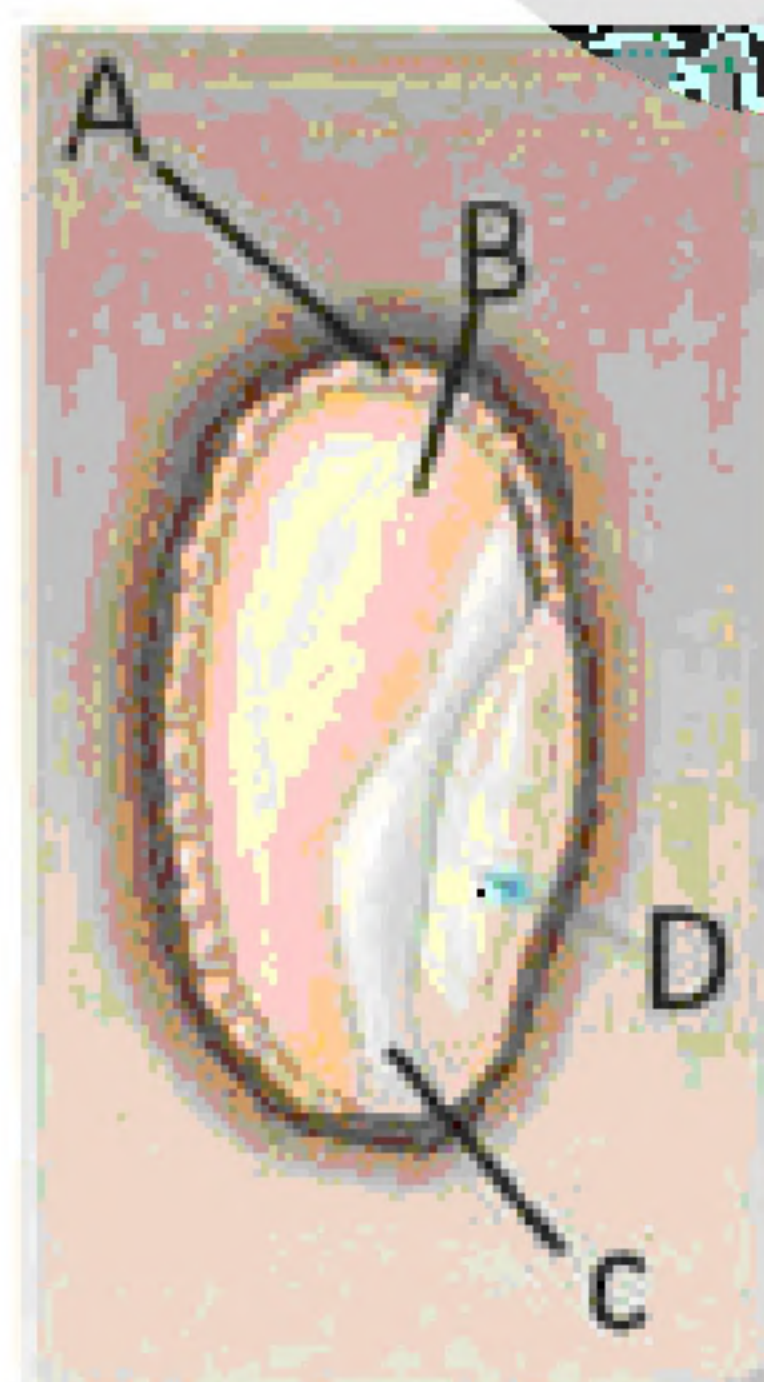
۳۲- کدام عبارت در ارتباط با پاسخ گیاهان به محرک‌های خارجی صحیح است؟

- (۱) سیانید نوعی آلکالوئید در گیاهان است که نقش دفاعی دارد.
- (۲) در ساقهٔ نوعی گیاه انگل، رشد یاخته‌های در تماس با تکیه‌گاه، زیاد است.
- (۳) سنگواره تشکیل شده از ترشحات گیاه و حشره به دنبال نوعی پاسخ دفاعی در برابر زخم ایجاد می‌شود.
- (۴) برگ‌های تله‌مانند گیاه گوشتخوار توبره‌واش با برخورد با حشره به هم نزدیک شده و بسته می‌شوند.

۳۳- داوودی برخلاف شبدر، گیاهی است که با شکستن شب‌های پاییزی از طریق جرقهٔ نوری، گل
(۱) شب کوتاه - می‌دهد (۲) روز کوتاه - می‌دهد (۳) روز بلند - نمی‌دهد (۴) شب بلند - نمی‌دهد

۳۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «در هنگام ریزش برگ، در لایهٔ جداکننده ابتدا یاخته‌ها و به تدریج»
- (۱) از هم جدا - از بین می‌روند
 - (۲) از بین می‌روند - جدا می‌شوند
 - (۳) از هم جدا - چوب‌پنبه‌ای می‌شوند
 - (۴) چوب‌پنبه‌ای شده - از هم جدا می‌شوند



۳۵- با توجه به شکل، کدام موارد صحیح‌اند؟

- الف - A محصول تقسیم تخم ضمیمه است.
 - ب - C از نظر عدد فام‌تنی با D تفاوت دارد.
 - ج - B از یاخته‌هایی تشکیل شده که دارای دیوارهٔ نخستین نازک‌اند.
 - د - B با A از نظر عدد فام‌تنی، همواره متفاوت ولی از نظر محتوای ژنی، یکسان است.
- (۱) الف - ج
 - (۲) الف - ب
 - (۳) ج - ب
 - (۴) ب - د

۳۶- کدام گزینه در مورد دانهٔ ذرت صحیح است؟

- (۱) همانند دانهٔ پیاز رویش زیرزمینی دارد.
- (۲) لپه در انتقال نوعی مادهٔ ساخته شده از رویان به آندوسپرم نقش دارد.
- (۳) بیش‌تر حجم رویان را بافتی به خود اختصاص داده که یاخته‌های آن سه‌لاداند.
- (۴) رویان بلافاصله بعد از تشکیل، با استفاده از ذخایر غذایی آندوسپرم رشدونمو خود را آغاز می‌کند.



۳۷- به طور معمول، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) هر گیاهی که دارای کرک‌هایی با قابلیت راه‌اندازی پیام می‌باشد، برای جذب نیتروژن مورد نیاز خود از برگ‌های تغییر شکل یافته استفاده می‌نماید.
- (۲) هر گیاهی که دارای ریشه‌ای با زمین‌گرایی منفی می‌باشد، در خارجی‌ترین لایه هر ساقه خود، دارای یاخته‌هایی است که می‌توانند پوستک بسازند.
- (۳) هر گیاهی که برای گلدهی نیاز به گذراندن یک دوره سرما دارد، در آندوسپرم دانه خود، دارای لایه حاوی پروتئین است که هورمون مؤثر بر رویش دانه را می‌سازد.
- (۴) هر گیاهی که می‌تواند مریستم رویشی را به مریستم زایشی تبدیل نماید، ساختاری وسیع و برآمده را تشکیل می‌دهد که حلقه‌های گل بر روی آن قرار می‌گیرند.

۳۸- با توجه به هورمون‌های گیاهی و هورمون‌های بدن مردی سالم، چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «نوعی هورمون که آزاد می‌شود و هورمونی که ترشح می‌شود، از نظر نقش در مشابه یکدیگر عمل نمی‌کنند.»

- * با حذف جوانه رأسی، به مقدار بیشتری از جوانه‌های جانبی - برای رشد طولی صفحات رشد از هیپوفیز - تحریک تقسیم یاخته‌ای
 - * از رویان غلات هنگام رویش زیرزمینی دانه - از بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش - تولید و رها شدن آنزیم(های) گوارشی
 - * با قرار گرفتن نوک دانه‌رست گندمیان در معرض نور - از یاخته‌های بینابینی بیضه - اثرگذاری بر اندام(های) تولیدمثلی
 - * هنگام قرار گرفتن گیاهان در شرایط نامساعد مانند خشکی - از بخش پسین غده هیپوفیز - جلوگیری از خروج آب
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۹- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) هر نوع پاسخ گیاهان به تغییرات میزان نور محیط با رشد اندام‌های گیاهی همراه است.
- (۲) در بعضی گیاهان گلدار، یک دوره سرما، در ایجاد گل از جوانه‌های رأسی گیاه نقش دارد.
- (۳) اکسین باعث افزایش انشعابات اندامی در گیاه می‌شود که رشد آن به نور یک جانبه پاسخ نمی‌دهد.
- (۴) در هر پاسخ گیاه به تماس، تغییر فشار تورژسانس یاخته‌ها سبب تغییر شکل نوعی اندام گیاه می‌شود.

۴۰- خم شدن دانه‌رست گیاهی از گندمیان در برابر نور یک جانبه ممکن نیست

- (۱) حاصل افزایش رشد طولی یاخته‌ها در سمت سایه نسبت به یاخته‌های سمت رو به نور باشد.
- (۲) به دلیل جابه‌جایی اکسین از سمت دور از نور به سمت نزدیک به نور باشد.
- (۳) نوعی رشد جهت‌دار اندام گیاهی در پاسخ به نور یک جانبه باشد.
- (۴) با قرار دادن پوشش شفاف بر روی نوک دانه‌رست رخ دهد.



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۴۱- کدام گزینه به منظور تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«دو هورمونی که در افزایش حجم بخش رشد و نمو یافته از تخمدان گل گیاه هلو نقش دارند، از نظر با یکدیگر شباهت و از نظر با یکدیگر تفاوت دارند.»

- ۱) توانایی تحریک رشد طولی یاخته‌ها - توانایی تخریب گیاهان دولپه
- ۲) توانایی تولید میوه‌های بدون دانه - ترشح شدن از خارجی‌ترین لایه آندوسپرم
- ۳) داشتن نقش در مقاومت گیاه نهان‌دانه در شرایط سخت - توانایی تحریک تولید آنزیم آمیلاز در یاخته‌های زنده
- ۴) توانایی تحریک خم شدن ساقه گیاه در پاسخ به نور یک جانبه - توانایی اثرگذاری بر دیواره یاخته‌ها

۴۲- در چند مورد، تنها نیمی از جملات ذکر شده، توصیف درستی برای هورمون نامبرده می‌باشد؟

- الف) آبسازیک اسید: باعث انباشت ساکارز و یون‌های پتاسیم و کلر در یاخته‌های نگهبان روزنه گیاه لوبیا می‌شود - برخلاف هورمون جیبرلین، باعث مهار رشد رویان و خروج دانه رست از دانه می‌شود.
- ب) سیتوکینین: همانند هورمون مؤثر در ریزش میوه‌های رسیده، توسط یاخته‌های موجود در جوانه‌ها تولید می‌شود - محرک تقسیم یاخته‌ای در ساختار اختصاص یافته گیاهان نهان‌دانه برای تولیدمثل جنسی است.
- ج) جیبرلین: باعث تحریک ساخت ریزکیسه‌های حاوی پکتین و سلولز توسط دستگاه گل‌زی در یاخته‌های گیاهی می‌شود - باعث تحریک تجزیه پروتئین‌های ذخیره شده در واکوئول‌ها برای مصرف رویان می‌شود.
- د) اکسین: می‌تواند از طریق پلاسمودسم بین یاخته‌های زنده و یا از طریق آوندها در گیاه جابه‌جا شود - در حین ریزش برگ در محل تشکیل یاخته‌های لایه جداکننده دم‌برگ، مشاهده نمی‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۴۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«نوعی هورمون گیاهی که»

- ۱) داروین با آزمایشات خود، وجود آن در نوک دانه‌رست را شناسایی کرد، موجب رشد بیشتر طرف سایه در نوک دانه‌رست می‌شود.
- ۲) در کشت بافت، موجب ایجاد بخش دارای پوستک می‌شود، همانند قارچ ریشه‌ای می‌تواند موجب افزایش شاخ و برگ گیاه می‌شود.
- ۳) شناسایی آن در قارچ‌ها زودتر از گیاهان صورت گرفت، در پی ترشح و عبور از لپه‌های ذرت، روی خارجی‌ترین لایه درون دانه اثر می‌گذارد.
- ۴) در شرایط نامساعد محیطی ترشح می‌شود، بر رشد یاخته‌های نگهبان روزنه جهت بستن روزنه‌ها و ممانعت از دست رفتن ذخایر آب گیاه نقش دارد.



۴۴- چند مورد، درباره هورمون بیان شده در عبارت زیر صحیح است؟

«زیست‌شناسان در تلاش هستند تا با ایجاد تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به ترکیبی که باعث خراب شدن میوه‌ها هنگام ذخیره یا انتقال می‌شود، غیرحساس کنند.»

(الف) می‌تواند بر میزان ذخیره شیرۀ پرورده در محل‌های منبع گیاه مؤثر باشد.

(ب) در تبدیل سبز دیسه به رنگ دیسه در یاخته‌های گیاهان نهان‌دانه تأثیرگذار است.

(ج) در پی آسیب بافتی گیاهان علفی، میزان تولید این هورمون توسط یاخته‌ها بیشتر می‌شود.

(د) توسط یاخته‌های مریستمی تولید می‌شود و می‌تواند بر فعالیت پروتئین‌های موجود در نقاط واریسی چرخه یاخته‌ای اثر گذارد.

(ه) با تحریک تولید آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره در بخشی از برگ، باعث جدا شدن یاخته‌ها و ایجاد لایۀ جداکننده در دمبرگ می‌شود.

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۴۵- کدام گزینه در ارتباط با انواع هورمون‌های گیاهی درست است؟

(۱) هر هورمونی که در فن کشت بافت مورد استفاده قرار می‌گیرد، در تکثیر رویشی با استفاده از قلمه کاربرد دارد.

(۲) هر هورمونی که تقسیم یاخته‌ای را تحریک می‌کند، به منظور تولید میوه‌های بدون دانه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۳) هر هورمونی که در شرایط سخت محیطی بیشتر ترشح می‌شود، می‌تواند در کاهش میزان تولید شیرۀ پرورده در گیاهان مؤثر باشد.

(۴) هر هورمونی که محرک ترشح آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره است، توانایی اثرگذاری بر خارجی‌ترین لایۀ درون‌لانه (آندوسپرم) را دارد.

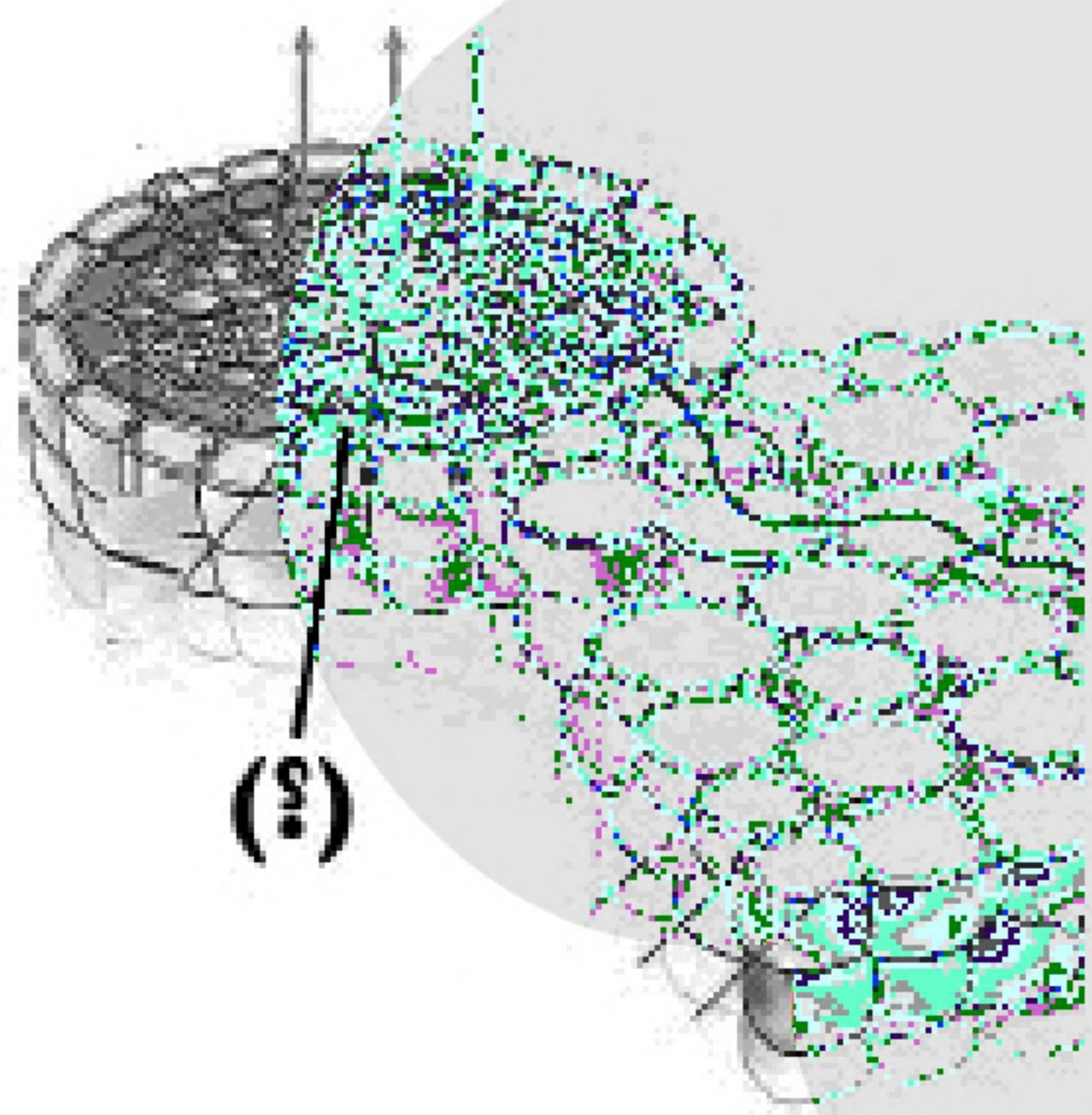
۴۶- شکل مقابل، مقطع عرضی ریشه گیاهی را نشان می‌دهد. کدام گزینه در ارتباط با نوعی تنظیم‌کننده رشد در گیاهان که باعث تحریک تقسیم میتوز در لایۀ یاخته‌ای نشان داده شده در شکل می‌شود، به درستی بیان شده است؟

(۱) در باغبانی اثری مانند چیدن تعدادی از گل‌های جوان بر میوه‌ها دارد.

(۲) تنها با تحریک تقسیم یاخته‌ای در ساقه باعث بروز پدیده مورد مطالعه داروین‌ها می‌شود.

(۳) با تولید یاخته‌های جدید، باعث به تأخیر افتادن پیر شدن اندام‌های هوایی در گیاه نهان‌دانه می‌شود.

(۴) از آن برای از بین بردن گیاهان خودرو تنها در مزارع گیاهان دارای ریشه‌ای مشابه شکل استفاده می‌شود.



۴۷- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) گیاه تنباکو طی رابطه‌ی هم‌زیستی با نوزاد کرمی شکل نوعی حشره، با آزادسازی نوعی ترکیب فرّار باعث محافظت از خود در برابر آن می‌شود.

(۲) نوزاد کرمی شکل نوعی حشره با آزادسازی نوعی ماده‌ی فرّار باعث جذب زنبورهای وحشی و تخم‌گذاری آن‌ها بر روی گیاه تنباکو می‌شود.

(۳) نوزاد کرمی شکل نوعی حشره طی رابطه‌ی هم‌زیستی با گیاه تنباکو، با آسیب رساندن به برگ‌های گیاه، سبب آزادسازی نوعی ماده‌ی فرّار از گیاه می‌شود.

(۴) گیاه تنباکو با آزادسازی نوعی ماده فرّار باعث جذب زنبورهای وحشی و تخم‌گذاری آن‌ها بر روی نوزاد کرمی شکل نوعی حشره می‌شود.



۴۸- هر هورمون گیاهی که می‌شود، در دارای نقش است.

- (۱) با آزادسازی از میوه‌های رسیده، باعث تسریع رسیدگی میوه‌ها - افزایش میزان فتوسنتز و به دنبال آن افزایش تولیدکنندگی گیاه
- (۲) به کمک آن فعالیت مریستم نزدیک به نوک ریشه بیش‌تر - تغییر فشار تورژسانسی یاخسته‌های نگهبان روزنه
- (۳) مانع از پیر شدن زودرس اندام‌های هوایی گیاه می‌شود - تمایز یاخسته‌های کال به بخش‌های رویشی
- (۴) مانع رویش دانه‌های گیاه در شرایط نامساعد محیطی - جلوگیری از رشد جوانه‌های جانبی در حضور جوانه‌ی رأسی

۴۹- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) گیاه آکاسیا با آزاد کردن نوعی ترکیب شیمیایی، مورچه‌ها را از خود فراری می‌دهد.
- (۲) گیاه آکاسیا پس از آزاد نمودن نوعی ترکیب شیمیایی، مانع حمله‌ی زنبورها به مورچه‌ها می‌شود.
- (۳) مورچه‌ها پس از آزاد نمودن نوعی ترکیب شیمیایی، شروع به خوردن برگ‌های درخت آکاسیا می‌کنند.
- (۴) مورچه‌ها با آزاد کردن نوعی ترکیب شیمیایی، توجه زنبورهای گرده‌افشان را به سمت گیاه آکاسیا جلب می‌کنند.

۵۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

- «به طور معمول، نوعی تنظیم‌کننده‌ی رشد گیاهی که بر جوانه‌زنی دانه‌ها تأثیر گذاشته و ، همانند»
- (۱) موجب حفظ آب گیاه در شرایط نامساعد می‌شود - اتیلن، مقدار آن با رسیدن میوه‌ها قطعاً افزایش می‌یابد.
 - (۲) تجزیه‌ی نشاسته‌ی یاخسته‌های درون‌دانه (آندوسپرم) را انجام می‌دهد - اکسین برای درشت کردن میوه‌ها به کار می‌رود.
 - (۳) در مقاومت گیاه در شرایط سخت نقش دارد - جیبرلین، سبب کاهش پتانسیل آب یاخسته‌های نگهبان روزنه می‌شود.
 - (۴) بر خارجی‌ترین لایه‌ی ذخیره‌ی دانه‌ی غلات اثر می‌گذارد - سیتوکینین، سبب عبور یاخسته‌ها از نقاط واریسی چرخه‌ی یاخسته‌ای می‌شود.