

۱ در یک گیاه نهاندانه و دولپه مشخصه یاخته‌هایی که کامبیوم ..... در سمت ..... می‌سازد در این مورد است که .....

- ۱) چوب‌پنبه‌ساز - داخل - می‌توانند به‌واسطه ترشح نوعی پیک شیمیایی در گیاه بر سرعت تقسیم یاخته‌ای خود بیفزایند.
- ۲) آوندساز - خارج - می‌توانند مولکول‌های آلی را از صفحات آبکشی موجود در دیواره‌های جانبی خود عبور دهند.
- ۳) آوندساز - داخل - به‌واسطه یاخته‌های همراه در انتقال شیره متشکل از مولکول‌های آلی نقش دارد.
- ۴) چوب‌پنبه‌ساز - خارج - همواره فاصله یکسانی نسبت به یاخته‌های مشابه خود دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۲ کدام گزینه در ارتباط با مریستم‌های نخستین در نوعی اندام رویشی صحیح است که توانایی فتوستتز داشته و دارای زمین‌گرایی منفی می‌باشد؟

- ۱) همه این مریستم‌ها در تولید یاخته‌های تمایز یافته تارکشنده نقش دارند.
- ۲) همه یاخته‌های مریستمی آن‌ها توسط مجموعه‌ای از برگ‌ها احاطه شده است.
- ۳) بعضی از این مریستم‌ها در فاصله میان دو محل اتصال برگ به شاخه یا ساقه قرار گرفته‌اند.
- ۴) بعضی از یاخته‌های مریستمی آن‌ها توانایی رونویسی از ژن(ها)ی سازنده هیستون‌ها را دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۳ به‌طور معمول مریستم نخستین ریشه ..... مریستم نخستین ساقه .....

- ۱) برخلاف - توانایی تغییر حالت از مریستم رویشی به زایشی و دادن گل را دارند.
- ۲) همانند - می‌توانند در گسترش عرضی و افزایش انشعابات گیاهی نقش داشته باشند.
- ۳) برخلاف - تنها در گیاهانی دیده می‌شوند که ذخیره غذایی دانه بالغ آن‌ها آندوسپرم می‌باشد.
- ۴) همانند - در نوک اندام رویشی مربوطه دیده شده و از یاخته‌هایی با توانایی تقسیم تشکیل شده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۴ نوعی یاخته در سامانه بافت زمینه‌ای به‌طور معمول در زیر روپوست قرار گرفته است؛ کدام گزینه در ارتباط با این یاخته درست است؟

- ۱) از نظر ظاهری به یاخته‌های اسکله‌ای نزدیک‌تر از فیبر است.
- ۲) نسبت به یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای با ظاهر روشن‌تری دیده می‌شوند.
- ۳) توسط مریستم‌های نخستین ساقه برخلاف کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز ساخته می‌شوند.
- ۴) می‌تواند به هنگام آلوده شدن به ویروس توسط هورمون ترشحی یاخته مجاور خود از بین رود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد در ارتباط با رایج‌ترین بافت در سامانهٔ بافت زمینه‌ای در گیاهان صحیح بیان شده است؟  
 الف) با افزایش تقسیم خود در ترمیم اندام‌های آسیب‌دیدهٔ گیاهی نقش دارد.  
 ب) می‌توانند برای گروهی از هورمون‌های ترشحی در گیاه واجد گیرندهٔ شیمیایی باشند.  
 ج) تنها گروهی از این یاخته‌ها می‌توانند در نوعی اندامک دو غشایی مولکول  $CO_2$  را آزاد کنند.  
 د) همهٔ این یاخته‌ها توسط آنزیم ATP ساز در غشاء تیلاکوئید در تولید نوری مولکول ATP نقش دارند.

- (۱) ۴  
 (۲) ۳  
 (۳) ۲  
 (۴) ۱

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

انتظار داریم در ..... به دنبال ..... به وقوع پیوندد.

- (۱) گیاه تنباکو - آزاد شدن ترکیبات فرار و دفاعی، دور شدن جانوران گیاه‌خوار از گیاه  
 (۲) گیاه تنباکو - تغذیهٔ نوزادی کرمی‌شکل از برگ‌ها، حملهٔ گروهی زنبورهای وحشی ماده  
 (۳) درخت آکاسیا - ایجاد بخش‌های زایشی، ادامهٔ تغذیهٔ جانوران بندپا از مواد آلی تولیدشده در گیاه  
 (۴) درخت آکاسیا - نزدیک شدن حشرات به گل‌ها به‌منظور گرده‌افشانی، آزاد شدن مواد فرار از گیاه

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی  
 تستر علوم تجربی یازدهم

کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟  
 "به‌طورمعمول در ..... موجب می‌شود ....."

- (۱) گیاهان حشره‌خوار، نوعی یاختهٔ تمایز یافتهٔ پوششی - نیتروژن مورد نیاز گیاه تأمین شود.  
 (۲) گیاه داوودی، شکستن شب به کمک جرقه‌های نوری - گل‌دهی در زمستان نیز به راحتی انجام می‌پذیرد.  
 (۳) نوعی گندم، قرار گرفتن بذر در رطوبت و سرما - دورهٔ رویشی کوتاه‌تر شده و گل‌دهی زودتر انجام می‌شود.  
 (۴) گیاه سس، رشد کمتر یاخته‌های ساقه در محل تماس با میزبان - گیاه انگل به راحتی به دور گیاه میزبان خود بپیچد.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی  
 تستر علوم تجربی یازدهم

کدام عبارت در مورد گیاهان به درستی بیان شده است؟

- (۱) ریشهٔ گیاهان می‌تواند به سمت گرانج زمین و به سمت نور یک‌جانبه رشد کنند.  
 (۲) تغییر فشار تورژسانسی در یاخته‌های رأس برگ گیاه حساس، موجب تا خوردن آن‌ها می‌شود.  
 (۳) چوبی شدن و کانی شدن دیوارهٔ سلول‌های روپوستی موجب افزایش توان سد فیزیکی گیاهان می‌شود.  
 (۴) قارچ‌های انگل می‌توانند از طریق روزنه‌های هوایی، به مواد غذایی تولیدشده در یاخته‌های میانبرگ دسترسی پیدا کنند.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی  
 تستر علوم تجربی یازدهم

- ۱) ابتدا ترکیبات دفاعی ضدویروس در گیاه ساخته می‌شود.
- ۲) آنزیم‌های درون یاخته‌ آلوده به ویروس، موجب مرگ ویروس می‌شوند.
- ۳) تقسیم یاخته‌های سرلادی موجب جایگزینی سریع یاخته‌های مرده می‌شود.
- ۴) یاخته‌ آلوده به ویروس، با رهاکردن سالیسیلیک اسید، موجب مرگ خود می‌شود.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"هر جانداری که جیبرلین می‌سازد قطعاً ....."

الف) به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهد.

ب) طی فرآیند فتوسنتز به تولید مواد آلی می‌پردازد.

ج) به دنبال هم‌زیستی با جاندار دیگر، به آن سود می‌رساند.

د) با تشکیل کمربندی پروتئینی، تقسیم سیتوپلاسم را انجام می‌دهند.

۱) ۱ ۲) ۲

۳) ۳ ۴) ۴

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

کدام گزینه، به نتیجه آزمایش داروین روی پدیده حرکت گیاهان اشاره می‌کند؟

۱) نوک ساقه دانه رست گیاه چمن به سمت منبع نور خم می‌شود.

۲) رشد بیشتر ساقه در سمت دور از نور، باعث خم شدن آن می‌شود.

۳) عامل خم شدن دانه رست به‌سوی نور ماده موجود در نوک آن است.

۴) خم شدن ساقه به سمت نور در تعداد کمی از گیاهان مشاهده می‌شود.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

کدامیک از گزینه‌های زیر در ارتباط با هورمون‌های محرک رشد به نادرستی بیان شده است؟

۱) لایه گلوتن‌دار در دانه ذرت برای هورمون جیبرلین گیرنده اختصاصی دارد.

۲) وجود زیاد اکسین در محیط کشت سبب تحریک همه یاخته‌های کال می‌شود.

۳) جیبرلین برخلاف اکسین می‌تواند سبب تشکیل دانه‌های بیشتر در میوه‌ها شود.

۴) هورمون اکسین می‌تواند از طریق بافت هادی چوبی در گیاهان جابه‌جا شود.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

- (۱) در محل تماس درخت مو به پایه، میزان رشد یاخته‌ها کمتر است.
- (۲) در پی برخورد حشره به گیاه حشره‌خوار، ترشح آنزیم گوارشی افزایش خواهد یافت.
- (۳) بذر نوعی گندم با مرطوب کردن و قرار دادن در سرما، دوره زایشی کوتاه‌تری خواهد داشت.
- (۴) برگ گیاه حساس، با تغییر فشار تورژسانس یاخته‌های قاعده برگ، تا می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هر هورمون گیاهی که ..... می‌شود، می‌تواند باعث ..... شود.

- (۱) باعث درشت شدن میوه‌ها - تولید موز تریپلوئید
- (۲) با قطع جوانه رأسی در جوانه جانبی کاهش می‌یابد - افزایش طول ساقه
- (۳) با تقسیم یاخته‌ای منجر به رشد ساقه - تأخیر در پیری اندام‌های گیاهی
- (۴) مانع رشد جوانه‌های جانبی - خم شدن نوک ساقه دانه‌زست به سمت نور

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

عامل خم شدن نوک ساقه گیاهان به سمت نور .....

- (۱) می‌تواند باعث رشد هر نوع گیاه شود.
- (۲) نمی‌تواند توانایی جذب آب گیاهان را افزایش دهد.
- (۳) همانند جیبرلین می‌تواند در تولید موز تریپلوئید استفاده شود.
- (۴) در پدیده خم شدن به سمت نور باعث افزایش تعداد یاخته‌ها در سطح سایه می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در پی آسیب یا ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه، چه تعداد از موارد زیر ممکن است رخ بدهد؟

- الف) تغییر در میزان برخی تنظیم‌کننده‌های رشد
- ب) ترشح آنزیم توسط یاخته‌های آلوده
- ج) تولید مواد فرار توسط یاخته‌های آسیب‌دیده
- د) ترشح ترکیباتی که در محافظت از گیاه نقش دارند.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدامیک از موارد زیر درباره درخت آکاسیا صحیح نیست؟

- (۱) همانند گیاه تنباکو با پخش موادی در هوا زنبورها را جذب می‌کند.
- (۲) با تولید نوعی ماده شیمیایی، میزان محافظت از آن کاهش خواهد یافت.
- (۳) می‌تواند توسط جانوران همانند برخی گیاهان به میزان کمتری تکثیر یابد.
- (۴) تنها با کمک یک نوع حشره به زندگی خود ادامه می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) ترکیبات سیانیددار در خود گیاه برخلاف لوله گوارش گیاهخواران، فعال نیست.
- ۲) لیگنینی شدن همانند اضافه شدن ترکیبات سیلیس به دیواره‌ها، باعث افزایش استقامت فیزیکی گیاه می‌شود.
- ۳) وجود خار در گیاه همانند ترکیبات چسبناک در حفاظت از گیاه نقش دارد.
- ۴) پوستک در سامانه‌های پیر و جوان گیاه تا حدودی مانع نفوذ عوامل بیماری‌زا می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام مورد درباره فرآیندی که باعث از بین رفتن حشره تغذیه‌کننده از گیاه تنباکو می‌شود، نادرست است؟

- ۱) در پی خورده شدن برگ گیاه تنباکو، این گیاه ترکیبات فراری را رها می‌کند.
- ۲) زنبور پس از یافتن برگ، به حشره آفت حمله و روی آن تخم‌گذاری می‌کند.
- ۳) نوزادان خارج‌شده از تخم زنبور باعث از بین رفتن حشره آفت می‌شوند.
- ۴) مواد فرار از یاخته‌هایی که آسیب ندیده‌اند به هوا پخش می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه رابطه بین مورچه‌ها و درخت آکاسیا را به نادرستی بیان می‌کند؟

- ۱) مورچه‌ها در هنگام گرده‌افشانی این گیاه، از گیاه حفاظت نمی‌کنند.
- ۲) این مورچه‌ها فقط به جانوران گیاه‌خوار حمله می‌کنند.
- ۳) نوعی ترکیب شیمیایی تولیدشده توسط این گیاه، میزان دفاع گیاه در برابر عوامل بیگانه را کاهش می‌دهد.
- ۴) مورچه‌ها در حقیقت از محل زندگی خود که درخت آکاسیا است، حفاظت می‌کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چه تعداد از موارد زیر درباره جانورانی که از گیاه آکاسیا محافظت می‌کنند، درست است؟

- الف) مورچه‌ها از خورده شدن درخت آکاسیا توسط گیاه‌خواران جلوگیری می‌کنند.
- ب) به ندرت حشره‌ای قادر است از حمله مورچه‌ها جان سالم به در ببرد.
- ج) مورچه‌ها علاوه بر حشرات به پستانداران کوچک نیز حمله می‌کنند.
- د) این مورچه‌ها همواره از گیاه در برابر گیاه‌خواران دفاع می‌کنند.

|       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چه تعداد از موارد زیر درباره فرآیندی در گیاهان که باعث قطع ارتباط یاخته‌های سالم و آلوده گیاه می‌شود، درست است؟

- الف) این فرآیند می‌تواند در پی ورود ویروس گیاهی به گیاه صورت بگیرد.
- ب) این فرلیند باعث می‌شود که عامل بیماری‌زا توانایی تکثیر در یاخته‌های سالم را از دست بدهد.
- ج) این فرآیند باعث می‌شود گیاه فرصت مناسب برای مقابله با عوامل بیماری‌زا را داشته باشد.
- د) نوعی از تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی، در انجام این فرآیند مؤثر است.

|       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) مرگ یاخته‌ای یکی از پاسخ‌های دفاعی گیاهان در برابر عوامل آسیب‌زا است.
- ۲) با مرگ یاخته‌های گیاه، ارتباط یاخته‌های آلوده با یاخته‌های سالم قطع می‌شود.
- ۳) در مرگ یاخته‌ای، یاخته‌های گیاه به وسیله آنزیم‌های ترشح‌شده از یاخته‌های اطراف از بین می‌روند.
- ۴) سالیسیلیک اسید که نوعی تنظیم‌کننده رشد در گیاهان است، در مرگ یاخته‌ای نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی است، مانع از رشد آن‌ها در اطراف خود می‌شوند.
- ۲) نیکوتین که نوعی آلکالوئید بوده و در گیاه تنباکو تولید می‌شود، در دور کردن گیاه‌خواران نقش دارد.
- ۳) ترکیبات سمی که گیاه برای محافظت از خود تولید می‌کند، به محض ورود به جانور گیاه‌خوار فعال می‌شود.
- ۴) ترکیبات سیانیدداری که در تعدادی از گیاهان ساخته می‌شود، قادر به توقف تنفس یاخته‌ای است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- چه تعداد از موارد زیر درباره ترکیبات شیمیایی تولیدشده توسط گیاه نادرست است؟
- الف) ترکیباتی که گیاه برای دفاع می‌سازد، به منظور کشتن یا مسموم کردن گیاه‌خوار است.
  - ب) گیاهان تنها به کمک یک سازوکار از اثر مواد شیمیایی بر فرآیندهای خود جلوگیری می‌کنند.
  - ج) ترکیبات سمی که گیاه می‌سازد، در خود گیاه سمی نیست.
  - د) مواد سمی تولیدشده در گیاهان، در لوله گوارش جانوران دیگر تجزیه و به ماده سمی تبدیل می‌شود.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) ترکیبات تولیدشده توسط گیاهان، می‌تواند سبب مرگ گیاه‌خواران شود.
- ۲) ترکیبات سیانیددار در تعدادی از گونه‌های گیاهی ساخته می‌شود.
- ۳) نیکوتین در گیاه تنباکو، باعث کشتن گیاه‌خواران خواهد شد.
- ۴) ترکیباتی که گیاه برای دفاع از خود استفاده می‌کند، برای خود گیاه مرگ‌بار نیستند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در پی برخورد حشره به گیاه گوشت‌خوار و تحریک آن، برگ گیاهان بسته می‌شود.
- ۲) گیاهان با ترشح مواد چسبناک، حرکت حشره در سطح گیاهان را دشوار و گاهی غیرممکن می‌کند.
- ۳) بعضی گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی را ترشح می‌کنند که به علت حجم زیاد می‌تواند باعث ایجاد سنگواره حشره شود.
- ۴) نوعی زنبور وحشی با دریافت مواد فرار و خوردن آفت گیاه، در حفاظت از آن نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) بافت چوب‌پنبه علاوه بر حفظ آب، در برابر عوامل آسیب‌رسان از گیاه مراقبت می‌کند.
- ۲) خارها، گیاهان را از خورده شدن به وسیلهٔ گیاه‌خواران حفظ می‌کنند.
- ۳) ترشح مواد چسبناک توسط گیاه باعث می‌شود حرکت حشره روی گیاه غیرممکن شود.
- ۴) پوستک که در بخش‌های هوایی گیاه وجود دارد، مانعی در برابر نفوذ عوامل بیماری‌زا به گیاه است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) رویوست، خارجی‌ترین سامانهٔ بافتی در تمام بخش‌های گیاه است و می‌تواند مانع از ورود عوامل بیگانه شود.
- ۲) پوستک که تنها در بخش‌های هوایی گیاه قرار دارد، تا حدودی مانع از نفوذ عوامل بیماری‌زا می‌شود.
- ۳) دیوارهٔ یاختهٔ گیاهان محکم بوده و عبور از آن کار آسانی نیست.
- ۴) اضافه شدن لیگنین به دیوارهٔ یاخته، سبب افزایش توان این سد فیزیکی می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- الف) در ساقهٔ گیاه مو، یاخته‌های موجود در محل تماس، رشد کمتری دارند.
- ب) برگ گیاه حساس با تغییر فشار تورژسانس یاخته‌های موجود در قاعدهٔ برگ، تا می‌شود.
- ج) در پی تحریک و ارسال پیام‌های برگ، برگ گیاه گوشت‌خوار بسته خواهد شد.
- د) تفاوت رشد بخش قرارگرفته روی پایه و طرف مقابل آن باعث پیچش ساقهٔ مو می‌شود.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) زمین‌گرایی باعث می‌شود ریشهٔ گیاه در جهت گرانش زمین رشد کند.
- ۲) برگ درخت مو در تماس با درخت یا پایه‌ای دیگر، به دور آن می‌پیچد.
- ۳) تغییر فشار تورژسانس در یاخته‌های قاعدهٔ برگ، سبب تا شدن برگ گیاه حساس می‌شود.
- ۴) برخورد حشره به کرک‌های برگ گیاه گوشت‌خوار، سبب بسته شدن این برگ‌ها می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- الف) سرمای شدید می‌تواند مانع از رویش دانه‌ها و جوانه‌ها شود.
- ب) برگ بیشتر گیاهان با کاهش دما در پاییز می‌ریزد.
- ج) بعضی گیاهان برای گلدهی نیاز به گذراندن یک دوره سرما دارند.
- د) برگ‌های پولک‌مانندی، از جوانه‌ها در هنگام ریزش برگ گیاهان محافظت می‌کنند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) گل دادن بیشتر گیاهان به طول شب و روز بستگی ندارد، مثل گیاه گوجه‌فرنگی.
- ۲) گیاه داوودی نیز زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی کمتر نباشد.
- ۳) گیاه شبدر در تابستان گل می‌دهد که طول روز بلند باشد.
- ۴) با ایجاد شرایط نوری مصنوعی می‌توان در همه فصل‌ها گل‌هایی با نیاز نوری متفاوت را پرورش داد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"گیاه داوودی ..... گیاه شبدر ....."

- ۱) برخلاف - در روزهای کوتاه پاییز گل می‌دهد.
- ۲) برخلاف - زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی کمتر نباشد.
- ۳) همانند - و برخلاف گوجه‌فرنگی برای گلدهی به نور وابسته است.
- ۴) همانند - با ایجاد شرایطی نور مصنوعی نیز، در همه فصل‌ها پرورش نمی‌یابد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) گیاهان هنگامی گل می‌دهند که سرلاد رویشی موجود در جوانه به سرلاد زایشی تبدیل می‌شود.
- ۲) گل دادن بیشتر گیاهان، به طول شب و روز بستگی ندارد مثل گیاه گوجه‌فرنگی.
- ۳) بعضی گیاهان در فصلی خاص و بعضی گیاهان در همه فصل‌ها گل می‌دهند.
- ۴) با آگاهی از تأثیر نور بر گلدهی گیاهان، می‌توان در همه فصل‌ها گل‌هایی با نیازهای نوری متفاوت را پرورش داد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) نور افزون بر فتوستتز، در فرآیندهای متفاوتی مثل گلدهی در گیاهان مؤثر است.
- ۲) بعضی گیاهان در فصلی خاص و بعضی گیاهان در همه فصل‌ها گل می‌دهند.
- ۳) می‌توانیم با تغییر شرایط، گیاهانی را که در تابستان گل می‌دهند را وادار به گلدهی در زمستان کنیم.
- ۴) گیاه داوودی که گیاهی روزبلند است، زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی بیشتر نباشد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- الف) گلبرگ بیشتر گیاهان در شب بسته می‌شود.
- ب) درختان با کاهش سرما گل می‌دهند.
- ج) نور افزون بر فتوستتز، گلدهی گیاهان را تنظیم می‌کند.
- د) پاسخ ریشه به نور یک‌جانبه همانند ساقه است.

- |      |      |
|------|------|
| ۱) ۱ | ۲) ۲ |
| ۳) ۳ | ۴) ۴ |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا



- ۱) اکسین - اتیلن - فرآیند ریزش برگ را آغاز کند.
- ۲) سیتوکینین - اکسین - ساقه‌زایی کال را تحریک کند.
- ۳) اتیلن - سیتوکینین در جوانه جانبی - رشد آن را تحریک کند.
- ۴) اکسین - سیتوکینین در جوانه رأسی - رشد جوانه جانبی را افزایش می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) همانند - می‌تواند باعث رشد جوانه‌های جانبی شود.
- ۲) برخلاف - در فرآیند ریشه‌زایی کال دارای نقش است.
- ۳) همانند - در تأخیر پیری اندام‌های گیاهی نقش دارد.
- ۴) برخلاف - بدون افزایش تقسیم یاخته‌ای منجر به افزایش طول ساقه می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در درشت کردن میوه‌های بدون دانه نقش دارد.
- ۲) رشد جوانه‌های جانبی ساقه را تحریک می‌کند.
- ۳) باعث تأخیر در پیری اندام‌ها می‌شود.
- ۴) از میوه‌های رسیده آزاد می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) اتیلن، در فرآیند چیرگی رأسی نقش دارند.
- ۲) سیتوکینین، موجب افزایش طول ساقه می‌شوند.
- ۳) آبسیزیک اسید، می‌توانند مانع رشد جوانه‌های جانبی شوند.
- ۴) آبسیزیک اسید، می‌توانند در عدم رشد جوانه‌ها نقش داشته باشند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) محرک - روی رشد جوانه‌ها مؤثر است.
- ۲) بازدارنده - در شرایط نامساعد محیطی می‌تواند تولید شود.
- ۳) محرک - می‌تواند مانع رشد دانه شود.
- ۴) بازدارنده - در عدم رشد جوانه‌های جانبی دارای نقش است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) باعث رسیدگی میوه‌های نارس شود.
- ۲) رشد جوانه‌های جانبی را کاهش دهد.
- ۳) در ریزش برگ‌ها و میوه‌ها نقش داشته باشد.
- ۴) باعث عدم تورژسانس یاخته‌های نگهبان روزنه شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) محرک - می‌تواند در ساقه‌زایی از کال نقش داشته باشد.
- (۲) بازدارنده - می‌تواند در شرایط نامساعد تولید شود.
- (۳) محرک - نمی‌تواند مانع رشد جوانه شود.
- (۴) بازدارنده - در ریزش برگ از درخت نقش دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) کاهش انباشت یون پتاسیم و کلر در یاخته‌های اطراف یاخته‌های نگهبان روزنه شود.
- (۲) رشد جوانه‌های رأسی در شرایط نامساعد محیطی شود.
- (۳) کاهش مؤثرترین نیروی بالابرندۀ آب در گیاه شود.
- (۴) افزایش عرض یاخته‌های نگهبان روزنه شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) می‌تواند باعث تخریب چین‌های حلقوی روده در افراد مبتلا به سلیاک شود.
- (۲) نمی‌تواند در گیاهان دارای ریشۀ افشان ذخیره شود.
- (۳) می‌تواند در محل ذخیرۀ آنتوسیانین ذخیره شود.
- (۴) در اندامک دارای کاروتن می‌تواند ذخیره شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) همانند - از طریق افزایش تقسیم یاخته‌ای منجر به افزایش طول ساقه می‌شود.
- (۲) برخلاف - در افزایش رشد جوانه‌های جانبی دارای نقش است.
- (۳) همانند - در ریشه‌زایی کال دارای نقش است.
- (۴) برخلاف - می‌تواند در ساقه تولید شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) با گذاشتن پوشش شفاف در پایین ساقه متوجه شد تنها نوک ساقه در این پدیده نقش دارد.
- (۲) نوک ساقه نوعی گیاه تک‌په می‌تواند برخلاف پایین ساقه به سمت نور خم شود.
- (۳) علت خم شدن ساقه به سمت نور وجود ماده‌ای در نوک آن است.
- (۴) این پدیده را در تعداد کمی از گیاهان می‌توان مشاهده کرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (۱) تودهٔ یاخته‌ای کال از تکثیر و تمایز یاخته‌ها و بافت‌ها طی میتوز و در شرایط سترون به وجود می‌آید.
- (۲) با تغییر نسبت هورمون‌های مختلف گیاهی نمی‌توان گیاهی بدون ریشه تولید کرد.
- (۳) افزایش نسبت هورمون گیاهی سیتوکینین به اکسین در محیط کشت کال تمایز ساقه را تحریک می‌کند.
- (۴) که تنها سبب افزایش کیفیت گیاهان در شرایط آزمایشگاهی می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام یک جملهٔ زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

"در رابطه با آزمایشاتی که چارلز داروین و پسرش در رابطه با حرکات گیاهی انجام دادند، می‌توان گفت ....."

- (۱) امکان خم شدن نوک دانه‌زست در اثر برخورد با نور یک‌جانبه وجود دارد.
- (۲) تجمع ترکیب شیمیایی که در نوک دانه‌زست تولید می‌شود، همواره در بخش دور از نور است.
- (۳) علت رشد جهت‌دار اندام‌های گیاهی در پاسخ به نور هورمون مؤثر در چیرگی رأسی است.
- (۴) در برخورد با نور همه‌جانبه به دانه‌زستی که نوک آن بریده شده است، امکان رشد وجود دارد.

تالیفی پیمان رسولی

افزایش نسبت هورمون A به هورمون B در جوانه‌های جانبی باعث رشد جوانهٔ جانبی می‌شود. کدام گزینه به ترتیب در رابطه با هورمون‌های A و B درست است؟

- (۱) پیری اندام‌های هوایی را به تأخیر می‌اندازد - به‌عنوان سلاح زیستی در عامل نارنجی به کار می‌رود.
- (۲) به‌عنوان اسپری جهت شادابی گل استفاده می‌شود - افزایش نسبت اتیلن به آن مانع ریزش برگ می‌شود.
- (۳) اولین هورمون گیاهی کشف شده است - به هورمون جوانی معروف است.
- (۴) موجب افزایش رسیدگی میوه‌ها می‌شود - از پرشاخ و برگ شدن گیاه ممانعت می‌کند.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

- (الف) تجمع اکسین در یک طرف دانه رست، باعث بیشتر شدن رشد طولی یاخته‌ها در سمت مقابل و در نتیجه خم شدن ساقه می‌شود.
- (ب) آزمایش‌هایی که حول محور نورگرایی در گیاهان انجام گرفتند، در نهایت باعث کشف اولین تنظیم‌کنندهٔ رشد در گیاهان شدند.
- (پ) در نور همه‌جانبه به دلیل عدم تولید اکسین، دانه رست به صورت مستقیم رشد می‌کند.
- (ت) اکسین‌ها و اتیلن جزء تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهان هستند.

- |     |   |
|-----|---|
| (۱) | ۱ |
| (۲) | ۲ |
| (۳) | ۳ |
| (۴) | ۴ |

تالیفی پدram فرهادیان

هر هورمون گیاهی که به دنبال آسیب دیدن گیاه ترشح می‌شود و موجب افزایش سرعت رسیدگی میوه می‌گردد، برخلاف اکسین چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) در چیرگی رأسی مؤثر است.
- (۲) با ایجاد لایهٔ جداکننده سبب ریزش برگ می‌شود.
- (۳) در نورگرایی مؤثر است.
- (۴) در فن کشت بافت نقش دارد.

تالیفی پیمان رسولی

- (۱) تحت تأثیر آبسیزیک اسید، بسته می‌شوند.
- (۲) در پی افزایش فشار ریشه‌ای، باز می‌شوند.
- (۳) در تداوم شیرۀ خام در آوندهای چوبی نقش دارند.
- (۴) به مبادلهٔ گازهای تنفسی با محیط خارج می‌پردازند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

هر هورمون گیاهی که ..... را ممکن می‌سازد، می‌تواند ..... (با تغییر)

- (۱) رسیدگی سریع میوه‌ها - در واکنش به زخم‌های بافتی افزایش یابد.
- (۲) ریزش میوه‌ها - در پاسخ به چیرگی راسی در جوانه‌های جانبی کاهش یابد.
- (۳) جذب آب و مواد برای قلمه‌ها - در مقابله با شرایط نامساعد محیطی افزایش یابد.
- (۴) میتوز و سیتوکینز سلول‌ها - در تولید میوه‌های بدون دانه نقش داشته باشد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

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

- (۱) مانع رشد جوانه‌های جانبی ساقه‌ها - جلوگیری از رویش 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 - طولیل شدن ساقهٔ گیاه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

هورمونی که از نظر تأثیر بر جوانه‌زنی دانه‌ها مخالف جیبرلین‌ها عمل می‌کند، همانند نوعی هورمون ..... رشد ..... (با تغییر)

- (۱) بازدارنده - مقاومت گیاه را در شرایط محیطی سخت کاهش می‌دهد.
- (۲) بازدارنده - در اثر سوختن نفت نیز حاصل می‌شود.
- (۳) محرک - بر رشد بخش‌های مختلف گیاه تأثیرگذار است.
- (۴) محرک - در تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز نیافته نقش دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟ (با تغییر)

"هورمونی که از نظر تأثیر بر جوانه‌زنی دانه‌ها مخالف جیبرلین‌ها عمل می‌کند، همانند هورمونی که باعث ..... می‌شود ....."

- (۱) ریزش برگ‌ها - در شرایط سخت مثل غرقابی و بی‌هوای کاهش می‌یابد.
- (۲) تسریع و افزایش رسیدگی میوه‌ها - در هنگام تنش‌های محیطی افزایش می‌یابد.
- (۳) افزایش طول ساقه‌ها - رشد جوانه‌های گیاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- (۴) ریزش میوه‌ها - می‌تواند در شرایطی مقاومت گیاه را کنترل نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

"نوعی از ترکیبات تنظیم‌کنندهٔ رشد گیاهی که باعث ..... می‌شود، برای ..... مورد استفاده قرار می‌گیرد."

- (۱) کاهش رشد گیاه - درشت کردن بعضی میوه‌ها
- (۲) طولیل شدن ساقه و رشد میوه - تولید میوه‌های بدون دانه
- (۳) شادابی شاخه‌های گل - تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز یافته
- (۴) حفظ تعادل آب در گیاهان تحت تنش خشکی - افزایش مدت نگهداری میوه‌ها

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

"نوعی از ترکیبات تنظیم‌کنندهٔ رشد گیاهی که ..... می‌کند، باعث ..... می‌شود."

- (۱) از جوانه‌زنی دانه‌ها جلوگیری - تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز یافته
- (۲) تعادل آب را در گیاهان تحت تنش خشکی تنظیم - کاهش رشد گیاه
- (۳) تقسیم سلولی را تحریک - کاهش مدت نگهداری میوه‌ها
- (۴) مقاومت گیاه در شرایط نامساعد کنترل - تولید میوه‌های بدون دانه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

- (۱) نمی‌تواند تحت تأثیر هورمونی که ترشح آنزیم‌های گوارشی لایهٔ گلوتن‌دار را بر عهده دارد، قرار گیرد.
- (۲) با داشتن یاخته‌هایی به هم فشرده سامانهٔ بافتی مؤثر در ترابری مواد را ایجاد می‌کند.
- (۳) تحت تأثیر هورمونی که مانع رشد جوانهٔ جانبی می‌شود، رشد سریعی پیدا می‌کند.
- (۴) گیاه کوچکی را ایجاد می‌کند که در اثر رشد و نمو از خاک خارج می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

هر هورمون گیاهی که توانایی تولید آنزیم تجزیه‌کننده را دارد اما نوعی بازدارنده رشد محسوب نمی‌شود، چند مورد از مشخصه‌های زیر را می‌تواند داشته باشد؟

- (الف) سبب تولید آنزیم‌های گوارشی، از لایه گلوتن‌دار آندوسپرم می‌شود.
- (ب) تولید میوه‌های درشت و بدون دانه را سبب می‌شود.
- (ج) رشد طولی یاخته‌های پارانشیمی را تحریک می‌کند.
- (د) علاوه بر قارچ جیبرلا می‌تواند در رویان دانه غلات تولید شود.

- |     |   |
|-----|---|
| (۱) | ۱ |
| (۲) | ۲ |
| (۳) | ۳ |
| (۴) | ۴ |

تالیفی پیمان رسولی

امکان ندارد هورمونی که در ..... مؤثر است، برخلاف محرک رشد مؤثر در ساقه‌زایی یاخته‌های تمایز نیافته .....

- (۱) درشت کردن بعضی میوه‌ها - می‌تواند موجب رشد طولی یاخته‌های گیاهی شود.
- (۲) چیرگی رأسی - برای ایجاد ریشه از یاخته‌های تمایز نیافته در فن کشتافت کاربرد داشته باشد.
- (۳) ریشه‌زایی یاخته‌های تمایز نیافته - موجب تحریک یاخته برای عبور از تقسیم هسته و میان‌یاخته شود.
- (۴) توقف رشد جوانه‌های جانبی - آنزیم تجزیه‌کنندهٔ دیوارهٔ یاختهٔ متصل به دم‌برگ گیاه را داشته باشد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟  
 "در رابطه با یاخته‌های دو انتهای رویان یک گیاه نهان‌دانه تک‌لپه‌ای می‌توان گفت ....."

- ۱) تحت تأثیر هورمون سیتوکینین از پیر شدن اندام‌های هوایی جلوگیری می‌کند.
- ۲) فاصله بین سلولی کم و هسته درشتی در مرکز یاخته خود دارند.
- ۳) همانند یاخته‌های بنیادی مغز استخوان دائماً تقسیم می‌شوند.
- ۴) تنها در ایجاد انشعابات جدید ریشه و ساقه نقش دارند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟  
 "هر نوع از ترکیبات تنظیم‌کننده رشد گیاهی که در ..... کاربرد دارد، نمی‌تواند در ..... مؤثر باشد."

- ۱) تحریک رویش بذر غلات - تولید میوه‌های بدون دانه
- ۲) رشد میوه‌های بدون دانه - حفظ برگ‌های گیاه
- ۳) خم شدن ساقه به سمت نور - تحریک ریشه‌زایی در کال
- ۴) حفظ آب در گیاه - افزایش رسیدگی میوه‌ها

تالیفی پیمان رسولی

در گیاهان گوجه‌فرنگی نوعی دیسه که تحت هورمون آزادشده از سوخت‌های فسیلی میزان آن در گیاه افزایش می‌یابد ..... اما نمی‌تواند .....

- ۱) واجد مقدار فراوانی کاروتنوئید است - موجب بهبود کارکرد مغز شود.
- ۲) الکترونی اضافی را از رادیکال‌های آزاد می‌گیرند - با تغییر فصل به نوعی دیسه دیگر تبدیل شود.
- ۳) مانع از حمله رادیکال‌های آزاد به مولکول‌های زیستی می‌شوند - به مقدار فراوانی سبزینه داشته باشند.
- ۴) در هنگام کمبود نور قابلیت تبدیل شدن به ریشه دیگر را دارد - در پیشگیری از سرطان نقش داشته باشد.

تالیفی پیمان رسولی

تمامی جانورانی که مورد حمله مورچه درخت آکاسیا قرار می‌گیرند همانند .....

- ۱) سخت‌پوستان، نیازمند دستگاه‌های تولید مثلی با اندام‌های تخصص‌یافته برای تولید مثل اند.
- ۲) حلزون‌ها، به علت داشتن اسکلت بیرونی نمی‌توانند از حد مشخص شده‌ای بزرگ‌تر شوند.
- ۳) بیشتر نرم‌تنان، همولف را مستقیماً به فضای بین‌یاخته‌های بدن وارد می‌کنند.
- ۴) پرندگان دریایی، شناسایی عوامل بیگانه را به صورت اختصاصی انجام می‌دهند.

تالیفی پیمان رسولی

گیاهی که برای حفاظت در برابر نوزادان کرمی شکل حشرات ترکیبات آلکالوئیدی و نیکوتین‌دار تولید می‌کند، همواره .....

- ۱) هنگام برقراری رابطه زیستی با جانورانی که چشم مرکب دارند، آسیب می‌بینند.
- ۲) دارای یاخته‌هایی با دیواره نخستین نازک در بخش روی پوست ساقه خود است.
- ۳) در صوت آسیب بافتی نوعی بازدارنده رشد مؤثر در پدیده چیرگی رأسی را ترشح می‌کند.
- ۴) در بخش مرکزی ریشه خود دسته‌های آوندی را به صورت منظم روی یک حلقه خواهد داشت.

تالیفی پیمان رسولی

"هورمونی که از نظر تأثیر بر جوانه‌زنی دانه‌ها ..... جیبرلین‌ها عمل می‌کند، همانند هورمونی که ..... می‌تواند ....."

- (۱) مخالف - از سوخت‌های فسیلی آزاد می‌شود - در شرایط نامساعد محیطی کاهش یابد.
- (۲) مخالف - در از بین بردن گیاهان دولپه‌ای مضر مؤثرند - موجب مهار رشد جوانه‌های جانبی شود.
- (۳) مشابه - موجب تأخیر در پیر شدن اندام‌های هوایی گیاه می‌شود - در کاهش رشد گیاه نقش داشته باشد.
- (۴) مشابه - تحت تأثیر اکسین سبب مهار رشد جوانه جانبی می‌شود - در زمان رسیدن میوه‌ها کاهش یابد.

تالیفی پیمان رسولی

هورمونی که در هنگام بررسی سرعت جابه‌جایی و ترکیب شیره پرورده به وسیله شته در گیاهان دارای آوند آبکشی افزایش می‌یابد، به‌طور حتم چند مورد از ویژگی‌های زیر را خواهد داشت؟

- (الف) با تأثیر بر میوه‌های نارس، احتمال پراکنش آن‌ها در محیط را افزایش می‌دهد.
- (ب) با تجزیه پکتین موجود در تیغه میانی قاعده دمبرگ، لایه جداکننده را تشکیل می‌دهد.
- (ج) در هنگام ورود ویروس به درون بافت‌های گیاهی مقاومت گیاه را در شرایط تنش‌زا افزایش می‌دهد.
- (د) با جلوگیری از افزایش میزان سیتوکینین در جوانه‌های جانبی، از پر شاخ و برگ شدن گیاه ممانعت به عمل می‌آورد.

- |     |   |
|-----|---|
| (۱) | ۴ |
| (۲) | ۳ |
| (۳) | ۲ |
| (۴) | ۱ |

تالیفی پیمان رسولی

نوعی هورمون بازدارنده رشد گیاهی که تحت تأثیر هورمون اکسین سبب مهار رشد جوانه‌های جانبی می‌شود، برای گروهی از یاخته‌های گیاهی گیرنده دارد که همگی ..... یاخته‌های ....."

- (۱) برخلاف - مریستمی، در روش تکثیری فن کشت بافت کاربرد ندارند.
- (۲) همانند - مؤثر در انتقال شیره پرورده، دیواره نخستین نازک دارند.
- (۳) برخلاف - اسکلرانشیمی مجاور بافت‌های آوندی، واجد پرتوپلاست زنده‌اند.
- (۴) همانند - نگهبان روزنه، تجزیه نوری آب را در مجاورت فتوسیستم ۱ انجام می‌دهند.

تالیفی پیمان رسولی

نوعی ترکیب شیمیایی که در تعدادی از گونه‌های گیاهی ساخته می‌شود و سبب مرگ گیاه‌خواران می‌گردد، چند مورد از مشخصات زیر را دارد؟

- (الف) واکنش مربوط به انتقال الکترون به اکسیژن مولکولی را مهار می‌کند.
- (ب) همانند همه ترکیبات آلکالوئیدی سبب توقف تنفس یاخته‌ای می‌شوند.
- (ج) همانند ترکیبات آلکالوئیدی روی یاخته‌های خود گیاه اثر می‌گذارد.
- (د) این ترکیبات درون گیاه غیرفعال هستند و برای خود گیاه سمیتی ندارند.

- |     |   |
|-----|---|
| (۱) | ۱ |
| (۲) | ۲ |
| (۳) | ۳ |
| (۴) | ۴ |

تالیفی پیمان رسولی

"هر هورمون گیاهی که ....."

- (الف) در شرایط محیطی نامساعد افزایش می‌یابد، می‌تواند از سوخت‌های فسیلی نیز رها شود.  
 (ب) در توقف رشد جوانه‌های جانبی در گیاه نقش دارد، نوعی بازدارندهٔ رشد محسوب می‌شود.  
 (ج) سبب بسته شدن روزنه‌های هوایی می‌شود، در مقاومت گیاه در برابر خشکی نقش دارد.  
 (د) موجب فرآیند رسیدگی میوه‌ها می‌شود، همواره در حفظ آب گیاه نقش دارد.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی مسعود حدادی

هورمونی که می‌تواند سبب ایجاد سرطان در سلول‌های آدمی بشود، .....

- (۱) سبب به تأخیر افتادن پیری در اندام‌های گیاهی می‌شود.  
 (۲) با قطع جوانه‌های رأسی مقدار آن در جوانه‌های جانبی افزایش می‌یابد.  
 (۳) برای درشت‌کردن میوه‌ها و تشکیل میوه‌های بدون دانه استفاده می‌شود.  
 (۴) برای اولین بار در نوعی قارچ شناسایی شد.

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام عبارت در ارتباط با گیاهان نهان‌دانه نادرست بیان شده است؟

- (۱) بعضی ترکیبات شیمیایی که در حفاظت آن‌ها نقش دارند، می‌توانند تنفس یاخته‌ای را متوقف کنند.  
 (۲) هر تغییر در طول شب و روز، به‌طورقطع می‌تواند تبدیل سرلاد رویشی به سرلاد زایشی را در آن‌ها تسریع کند.  
 (۳) هر عامل بیماری‌زایی که به بافت‌های گیاهی آسیب می‌رساند، قطعاً میزان تولید هورمون اتیلن را افزایش می‌دهد.  
 (۴) هر تنظیم‌کننده رشدی که در تولید میوه‌های بدون دانه به کار می‌رود، از لقاح یاخته‌های تخم‌زا و اسپرم جلوگیری می‌کند.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

هر سطحی از حیات در جانداران که ..... می‌تواند .....

- (۱) باعث بزرگ شدن غیرقابل‌بازگشت یاخته‌های جانوری می‌شود - عامل شاداب‌تر شدن یاخته‌های گیاهی محسوب شود.  
 (۲) در ایجاد یاخته‌های پادتن‌ساز از لنفوسیت‌های B مؤثر است - در توجیه تشکیل اولین گل در گیاه نیز نقش دارد.  
 (۳) خم شدن ساقهٔ گیاه را به سمت نور توجیه می‌کند - علت سفید بودن موهای خرس‌های قطبی را توضیح دهد.  
 (۴) داشتن روزنه‌های ویژه را در خرزهره توجیه می‌کند - علت تولید بافت‌های گیاهی از کال را توضیح دهد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه تکمیل‌گر مناسبی برای جملهٔ زیر است؟

"نوعی تنظیم‌کنندهٔ رشد در گیاهان که در ..... مؤثر است اما نقشی در ..... ندارد، ....."

- (۱) افزایش رشد طولی یاخته - چیرگی رأسی - میزان ذخایر آندوسپرم دانهٔ غلات را افزایش می‌دهد.  
 (۲) تشکیل میوه‌های بدون دانه - تحریک تولید آنزیم تجزیه‌کننده - باعث پرشاخ و برگ شدن گیاه می‌شوند.  
 (۳) چیرگی رأسی - اندام‌زایی در فن کشت بافت - با ایجاد لایهٔ جداکننده باعث ریزش برگ می‌گردد.  
 (۴) عدم رشد جوانه‌ها - تحریک تقسیم یاخته‌ای - تنها بازدارندهٔ رشد در گیاهان محسوب می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی



چند مورد در رابطه با نوعی ترکیب فرار که از یاخته‌های آسیب‌دیده برگ گیاه تنباکو متصاعد می‌شود، به‌درستی بیان شده است؟  
 الف) در پی متصاعد شدن این ترکیبات نوعی جانور دارای سامانه دفعی متصل به روده روی نوزاد کرمی‌شکل تخم می‌گذارد.  
 ب) درنهایت با ایجاد مسمومیت در نوزاد کرمی‌شکل، از جمعیت حشرات آفت می‌کاهد.  
 ج) این ترکیبات می‌تواند همراه با نوعی هورمون بازدارنده رشد ترشح شوند.  
 د) از حمله مورچه‌ها به زنبورهای گرده‌افشان جلوگیری می‌کند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

گزینه درست را انتخاب کنید.

- (۱) اکسین تولیدی در دانه رستی که در معرض نور یک‌جانبه قرار دارد، فقط موجب رشد طولی یاخته‌های موجود در سمت سایه می‌شود.  
 (۲) رشد جهت‌دار اندام‌های گیاه به سمت نور یک‌جانبه را نورگرایی می‌نامند.  
 (۳) اکسین توانایی جابه‌جایی در طول و عرض گیاه را دارد.  
 (۴) اکسین با تأثیر بر غشاء پلاسمایی یاخته‌های هدف خود، باعث رشد طولی آن‌ها می‌شود.

تالیفی پدرام فرهادیان

چند مورد به نادرستی بیان شده‌اند؟

- الف) در پدیده نورگرایی، اندام‌های گیاه فقط به سمت نور رشد می‌کنند.  
 ب) در آزمایشات داروین، تنها در صورتی دانه رست چمن به یک سمت خم نمی‌شود که پوشش مات در نوک آن قرار داده شود.  
 پ) جابه‌جایی اکسین در یاخته‌ها تنها زمانی رخ می‌دهد که دانه رست در برابر نور یک‌جانبه قرار گیرد.  
 ت) یاخته‌های هدف اکسین در دانه رست چمن، تنها در یاخته‌های موجود در نوک ساقه هستند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

تالیفی پدرام فرهادیان

چند مورد درست است؟

- الف) در مسیر کوتاه مانند مسیر بلند در جابه‌جایی مواد نقش اساسی با پتانسیل آب است.  
 ب) کانال‌های عبور آب، نوعی کانال پروتئینی هستند که فقط در غشای سلول‌های گیاهی یافت می‌شوند.  
 ج) اسید آبسزیک سبب افزایش فعالیت ژن‌های سازنده کانال عبور آب می‌شوند.

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) صفر

تالیفی منصور کهن‌دل

"در گیاهان، تنظیم‌کننده رشدی که به واسطهٔ عامل چیرگی رأسی در جوانه‌های جانبی تولید و افزایش می‌یابد، ..... شود."

- ۱) نمی‌تواند باعث تأخیر در پیرشدن اندام‌های هوایی
- ۲) می‌تواند سبب ایجاد ساقه از یاخته‌های تمایز یافته
- ۳) نمی‌تواند باعث تحریک تولید آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ دیوارهٔ یاخته‌ها
- ۴) می‌تواند در شرایط نامساعد سبب کاهش عمل تعرق و مانع رویش دانه

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

"در گیاهان، تنظیم‌کنندهٔ رشدی که به واسطهٔ عامل چیرگی رأسی در جوانه‌های جانبی تولید می‌گردد، ..... شود."

- ۱) نمی‌تواند توسط بافت‌های آسیب‌دیده تولید
- ۲) نمی‌تواند باعث رسیدگی میوه‌های نارس
- ۳) می‌تواند سبب ایجاد ساقه از یاخته‌های تمایز یافته
- ۴) می‌تواند باعث فعال‌کردن آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ دیواره

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- 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.

تالیفی آکادمی زیست معلمان ایران

- ۱) محرک - بر رشد جوانه‌های جانبی ساقه مؤثر است.
- ۲) بازدارنده - در شرایط خشکی افزایش می‌یابد.
- ۳) بازدارنده - در مقاوم‌سازی گیاهان در شرایط سخت نقش دارد.
- ۴) محرک - باعث تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز نیافته می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

- ۱) برای گل دادن نیاز به گذراندن یک دورهٔ سرما دارند.
- ۲) هورمون مؤثر در حفظ جذب آب در شرایط خشکی، در خفتگی جوانه‌ها بی‌تأثیر است.
- ۳) بخشی از مواد آلی مورد نیاز خود را می‌توانند از طریق فتوسنتز تأمین کنند.
- ۴) هر یاختهٔ هسته‌دار، توانایی تولید نوعی هورمون محرک رشد را دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

- ۱) درشت کردن میوه‌های بی‌دانه - تحریک طویل‌شدن ساقه‌ها
- ۲) ریشه‌دار کردن قلمه‌ها - توقف رشد جوانه‌های جانبی
- ۳) پلاسمولیز سلول‌های نگهبان روزنه‌ها - خفتگی دانه‌ها
- ۴) تقسیم یاخته‌ای - ریزش میوه‌ها از درختان

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

- ۱) خفتگی جوانه‌ها - پلاسمولیز یاخته‌های نگهبان روزنه‌ها
- ۲) تقسیم یاخته‌ای - افزایش مدت نگهداری گل‌ها و برگ‌ها
- ۳) طویل‌شدن ساقه‌ها - خفتگی دانه‌ها
- ۴) افزایش طول دیواره یاخته‌ها - توقف رشد جوانه‌های جانبی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

- 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 حمله 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.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

- 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 |

تالیفی مسعود حدادی

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) ایجاد یاخته‌های جدید - تشکیل میوه‌های بدون دانه
- ۳) رشد طولی یاخته‌ها - کاهش رشد گیاه در شرایط نامساعد
- ۴) تحریک ریشه‌زایی - بستن روزنه‌های هوایی در شرایط خشکی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

- (۱) در آزمایشی که باعث کشف اکسین شد، برخلاف آزمایش داروین از نور همه‌جانبه استفاده شد.
- (۲) بعد کشف انواعی از اکسین‌ها در گیاهان مختلف، ترکیب شیمیایی این ماده شناسایی شد.
- (۳) داروین در مرحله دوم آزمایش خود، نتیجه‌ای مشابه مرحله چهارم آزمایش را مشاهده کرد.
- (۴) ارتباط قارچ جیبرلا با دانه رست برنج به‌صورت قارچ ریشه‌ای، باعث شناسایی جیبرلین شد.

تالیفی موسی بیات

در رابطه با هورمون‌های گیاهی کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) هورمون مؤثر در رشد طولی ساقه ممکن است سبب توقف رشد جوانه‌های جانبی شود.
- (۲) هورمون مؤثر بر تقسیم سلولی ساقه ممکن است سبب تحریک ساقه‌زایی در کشت بافت بشود.
- (۳) افزایش تولید اتیلن در جوانه جانبی سبب تحریک تولید ریشه در قلمه‌ها می‌شود.
- (۴) ریشه‌زایی در کشت بافت در حضور سیتوکینین به تأخیر می‌افتد.

تالیفی منصور کهن‌دل

گیاه ..... کوتاه است و تشکیل و نمو گل در آن در فصل ..... صورت ..... می‌گیرد.

- (۱) داوودی روز - پاییز - نمی‌دهد
- (۲) شبدر شب - تابستان - می‌دهد
- (۳) داوودی شب - تابستان - نمی‌دهد
- (۴) شبدر روز - پاییز - می‌دهد

تالیفی حشمت اکبری برهانی

درباره تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی، کدام گزینه جمله زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟  
"هر هورمونی که ....."

- (۱) قادر به تحریک تقسیم یاخته‌ای است، قطعاً محرک ریشه‌زایی است.
- (۲) با اثر روی جوانه‌های جانبی موجب آزاد شدن اتیلن می‌شود، قطعاً مانع رویش دانه و رشد جوانه است.
- (۳) پیر شدن اندام‌های گیاهی را به تأخیر می‌اندازد، می‌تواند اثر بازدارنده در رشد گیاه داشته باشد.
- (۴) اثر مخالف با جیبرلین‌ها روی جوانه‌زنی دارد، قطعاً باعث باز شدن روزنه‌های هوایی می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در حین رشد رویان در غلات .....

- (۱) جیبرلیک اسید تولیدشده در آن، با عبور از لایه‌ای از میان‌یاخته تعدادی یاخته دولا دی به درون دانه می‌رسد.
- (۲) گلوکز آزادشده از آندوسپرم، از طریق لپه‌ها به رویان در حال رشد می‌رسد.
- (۳) آنزیم آمیلاز آزادشده از یک لایه یاخته‌ای، فقط روی ذخایر یاخته‌های درون دانه اثر می‌گذارد.
- (۴) از یاخته‌های لایه گلوته‌دار مقدار زیادی گلوکز آزاد می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

"یکی از شرایط ....."

- ۱) انجام تعرق در گیاه آوندی، وجود فشار ریشه‌ای است.
- ۲) افزایش جذب فسفات از خاک توسط ریشه گیاه، همزیستی با رشته‌های قارچ است.
- ۳) تولید اسید سالیسیلیک توسط یاخته گیاهی، تولید ترکیبات ضدویروس توسط آن است.
- ۴) ایجاد لایه جداکننده دمبرگ، کاهش هورمون عامل اصلی ریشه‌زایی قلمه‌ها است.

تالیفی علیرضا اکبرپور

در فرآیند رشد رویان موجود در دانه‌های غلات، .....

- ۱) یاخته‌های هدف جیبرلیک اسید فقط دو نسخه یکسان از همه ژن‌های هسته‌ای دارند.
- ۲) مولکول‌های قند آزاد شده از یاخته‌های سه‌لاد به اولین یاخته‌های دولادی که می‌رسند تجزیه می‌شوند.
- ۳) پیش‌ماده آنزیم آمیلاز آزاد شده از لایه گلوتن‌دار می‌تواند در بخش‌های غیرزنده یاخته‌ها باشند.
- ۴) یاخته‌های هدف تنظیم‌کننده رشد آزاد شده از رویان در بیرونی‌ترین لایه دانه قرار دارند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

درباره پاسخ گیاهان به محیط چندمورد به درستی بیان شده است؟

- الف) در برخی گیاهان از همه یاخته‌هایی که ویروس درون آن‌ها دیده می‌شود، سالیسیلیک‌اسید آزاد می‌شود که آپتوز در یاخته‌های کناری را راه‌اندازی می‌کند.
- ب) گل‌های آکاسیا با تولید و انتشار نوعی ترکیب شیمیایی باعث جذب زنبورهای دیپلوئید برای گرده‌افشانی می‌شوند.
- ج) ترکیبات فرار آزاد شده از گیاه تنباکو سبب می‌شود زنبور ماده برای تخم‌گذاری از نوزاد کرمی شکل تغذیه کند.
- د) مورچه‌های محافظت‌کننده به گیاه گل جالیز حمله کرده و مانع رشد آن بر روی آکاسیا می‌شوند.

- |        |      |
|--------|------|
| ۱) صفر | ۲) ۱ |
| ۳) ۲   | ۴) ۳ |

تالیفی حشمت اکبری برهانی

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸