



۱

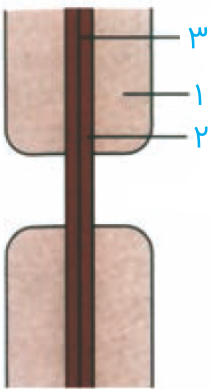
کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟
 "در ساقه‌ هوایی یک گیاه نهان دانه علفی، هر سامانه بافتی که محتوی یاخته های/بی است،"

- ۱) با دیواره ضخیم و چوبی - یاخته هایی با دیواره نازک و انعطاف پذیر نیز دارد.
- ۲) دراز فیبری شکل - فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می کند.
- ۳) پارانشیمی (نرم آکنه ای) - در فتوسنتز و ذخیره مواد نقش اصلی را دارد.
- ۴) سبزینه (کلروفیل) دار - می تواند مستقیماً از انتشار بخار آب به محیط اطراف گیاه ممانعت به عمل آورد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

۲

باتوجه به شکل زیر که نوعی ساختار را در گیاهان نشان می دهد، کدام عبارت درست است؟



- ۱) بخش (۲) همانند بخش (۳)، حاصل فعالیت ریزکیسه (وزیکول) های دو غشایی است.
- ۲) بخش (۳) بر خلاف بخش (۱)، به طور عمده حاوی ترکیبی است که همانند چسب عمل می کند.
- ۳) بخش (۳) بر خلاف بخش (۱)، غشای ریزکیسه (وزیکول) ها و ترکیبات سلوزی را دریافت کرده است.
- ۴) بخش (۱) همانند بخش (۲)، به طور عمده حاوی مونوساکاریدهای پنج کربنی است که به صورت موازی قرار گرفته اند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

۳

کدام ویژگی، یاخته های کوتاه سازنده آوند چوبی را از یاخته های بلند این آوند، متمایز می کند؟ (اصلی ترین یاخته ها، مدنظر قرار گیرد.)

- ۱) لیگنین در دیواره آن ها به شکل های متفاوتی قرار می گیرد.
- ۲) از عرض به هم متصل اند و لوله پیوسته ای را به وجود می آورند.
- ۳) رشته های سیتوپلاسمی از درون سوراخ سوراخ های دو انتهای یاخته عبور می کنند.
- ۴) جریان شیرۀ خام، از یاخته ای به یاخته دیگر، فقط از طریق منافذ لان صورت می گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

ویژگی مشترک یاخته‌های بلند و کوتاه آوند چوبی، کدام است؟ (اصلی‌ترین یاخته‌ها، مدنظر قرار گیرد).

- ۱) جریان شیرۀ خام، از یاخته‌ای به یاخته دیگر، فقط از طریق منافذ لان صورت می‌گیرد.
- ۲) رشته‌های سیتوپلاسمی، از درون سوراخ‌سوراخ‌های دو انتهای یاخته عبور می‌کنند.
- ۳) لیگنین در دیواره آن‌ها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
- ۴) از عرض به هم متصل‌اند و لوله پیوسته‌ای را به وجود می‌آورند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

کدام مورد، در ارتباط با یاخته‌های زنده پیراپوست (پریدرم) تنه یک درخت مسن، نادرست است؟

- ۱) همه آن‌ها در منطقه پوست درخت قرار گرفته‌اند.
- ۲) فقط بعضی از آن‌ها در مجاورت چوب پسین هستند.
- ۳) همه آن‌ها جزو سامانه بافت پوششی گیاه محسوب می‌شوند.
- ۴) فقط بعضی از آن‌ها دائماً تقسیم می‌شوند و در افزایش قطر ساقه، نقش اصلی را دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

کدام عبارت، در ارتباط با آن دسته از گیاهان آوندی که از طریق دانه تولیدمثل می‌کنند، درست است؟

- ۱) فقط بعضی از آن‌ها می‌توانند از طریق فرایندی، باعث مرگ یاخته‌های خود شوند.
- ۲) همه آن‌ها، نیتروژن مورد نیاز خود را فقط به صورت یون آمونیوم یا نترات جذب می‌کنند.
- ۳) فقط بعضی از آن‌ها می‌توانند مواد مضر برای گیاه را به صورت ایمن در خود نگهداری کنند.
- ۴) اغلب آن‌ها، از طریق ریشه فقط با انواعی از موجودات فتوسنتزکننده رابطه همزیستی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

ویژگی مشترک یاخته‌های درون‌پوست (آندودرم) و یاخته‌های لایه ریشه‌زایی که در منطقه ریشه گیاه ادیسی قرار دارند، کدام مورد یا موارد زیر است؟

- الف: به ناحیه پوست ریشه تعلق دارند.
- ب: در فرایند بارگیری چوبی نقش دارند.
- ج: می‌توانند مواد را به روش سیمپلاستی انتقال دهند.
- د: در دیواره آن‌ها منحصراً پکتین و رشته‌های سلولزی وجود دارد.

- ۱) "د"
- ۲) "ب" و "ج"
- ۳) "الف" و "د"
- ۴) "الف"، "ب" و "ج"

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳



وسیع‌ترین بخش ساقه اصلی (تنه) یک درخت ده‌ساله فاقد چند مورد زیر است؟

- الف) عدسک‌های برجسته
ب) توانایی هدایت شیره خام
ج) دو نوع سرلاد (مریستم) پسین
د) یاخته‌هایی با دیواره چوب‌پنبه‌ای

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

ویژگی مشترک یاخته‌های کوتاه و بلند بافت اسکلرانسیم، کدام است؟

- ۱) در دیواره آن‌ها، فرورفتگی‌های مجرامانند منشعب و غیرمنشعب فراوانی یافت می‌شود.
۲) ضمن انعطاف‌پذیری، باعث استحکام اندام دربرگیرنده خود نیز می‌شوند.
۳) لیگنین در دیواره آن‌ها، به اشکال و تزئینات متفاوتی قرار می‌گیرد.
۴) در بخش مرکزی خود، فضایی خالی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"در برگ خرزهره، یاخته‌های سامانه بافت به‌طور حتم"

- ۱) فراوان‌ترین - پوششی - در ایجاد جریان توده‌ای در نوعی آوند نقش دارند.
۲) اصلی‌ترین - آوندی - دیواره‌ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت دارند.
۳) مستحکم‌ترین - زمینه‌ای - شیره گیاهی را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌نمایند.
۴) رایج‌ترین - زمینه‌ای - در سبزدیسه (کلروپلاست)ها، فاقد ساختارهای غشایی و کیسه‌مانند و به هم متصل هستند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

علوی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۴۰۱

در گیاه لوبیا، پلاسمودسم‌هایی که به منطقه پوست ریشه تعلق دارند و در نزدیکی زیرپوست هستند، کدام مشخصه را ندارند؟

- ۱) در محل لان‌ها به فراوانی یافت می‌شوند.
۲) فضای درون منافذ دیواره یاخته‌ها را پر کرده‌اند.
۳) منافذ بزرگی برای عبور پروتئین‌ها و مولکول‌های رنا (RNA) دارند.
۴) در انتقال آب و مواد محلول معدنی به روش آپوپلاستی، نقش اساسی دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه بافت اسکلرانسیم را از یاخته‌های بلند این بافت، متمایز می‌سازد؟

- (۱) در بخش مرکزی آن‌ها، فضایی خالی وجود دارد.
- (۲) لیگنین در دیواره آن‌ها به اشکال و تزئینات خاصی قرار می‌گیرد.
- (۳) علاوه بر انعطاف‌پذیری، باعث استحکام اندام دربرگیرنده خود نیز می‌شوند.
- (۴) در دیواره آن‌ها، فرورفتگی‌های مجرا مانند منشعب و غیرمنشعب فراوانی یافت می‌شود.

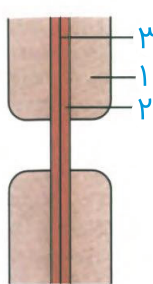
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

- در خصوص پلاسمودسم‌های مربوط به منطقه‌ای از پوست ریشه گیاه لوبیا (نزدیک به روپوست)، چند مورد زیر درست است؟
- (الف) در محل لان‌ها به فراوانی یافت می‌شوند.
- (ب) در محل‌هایی وجود دارند که دیواره یاخته‌ها فاقد تیغه میانی است.
- (ج) منافذ بزرگی برای عبور پروتئین‌ها و مولکول‌های رنا (RNA) دارند.
- (د) باعث انتقال آب و مواد محلول معدنی در عرض ریشه، به روش سیمپلاستی می‌شوند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

باتوجه به شکل زیر که نوعی ساختار را در یاخته‌های گیاهی نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟



- (۱) بخش (۱) بر خلاف بخش (۲)، به‌طور عمده، حاوی مونوساکاریدهای پنج‌کربنی است که به‌صورت موازی قرار ۳ گرفته‌اند.

(۲) بخش (۲) همانند بخش (۳)، محتویات ریزکیسه‌ای (وزیکولی) را دریافت کرده است.

(۳) بخش (۳) همانند بخش (۱)، حاصل فعالیت ریزکیسه (وزیکول) های دوغشایی است.

(۴) بخش (۲) بر خلاف بخش (۳)، حاوی ترکیبی است که همانند چسب عمل می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

"به‌طور معمول، گیاهی با رگبرگ‌های موازی گیاهی با رگبرگ‌های منشعب".

الف: نسبت به - پوست نازک‌تری در منطقه ساقه دارد.

ب: برخلاف - می‌تواند دانه‌ای با لپه‌های بزرگ تولید کند.

ج: نسبت به - تعداد دستجات آوندی کمتری در بخش ساقه دارد.

د: همانند - دارای نوار کاسپاری در دیواره پستی یاخته درون پوست ریشه است.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 "هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد."

- (۱) بقا به پاراناشیم (نرم‌آکنه) های هوادار ریشه - شش ریشه
- (۲) تأمین نیتروژن، به باکتری‌های تثبیت‌کننده - گل‌هایی شبیه به پروانه
- (۳) گرده‌افشانی به حشرات - یاخته‌هایی مرده و به‌صورت دوکی‌شکل و دراز
- (۴) تولیدمثل به یاخته‌های جنسی شناگر - به تعداد برچه‌های داخل تخمدان، فضا

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"در ساقه‌ هوایی یک گیاه علفی، هر سامانه‌ بافتی که محتوی یاخته‌های است،"

- دراز و فیبری‌شکل - یاخته‌هایی با دیواره‌ نازک و انعطاف‌پذیر نیز دارد.

- با دیواره‌ نخستین ضخیم - به عدسک‌های کوچک و برجسته‌ای نیاز دارد.

- نرم‌آکنه‌ای (پاراناشیمی) - در فتوسنتز و ذخیره‌ مواد نقش اصلی را ایفا می‌کند.

- سبزینه (کلروفیل) دار - می‌تواند مستقیماً از انتظار بخار آب به محیط اطراف گیاه ممانعت به عمل آورد.

- | | |
|--------|----------|
| (۱) یک | (۲) دو |
| (۳) سه | (۴) چهار |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در نوعی گیاه، قرار دارند، در این گیاه به‌طور حتم،"

- (۱) بر روی ریشه‌ قطور، ریشه‌ های فرعی فراوان - پوست ریشه‌ کاملاً مشخص است.
- (۲) یاخته‌ هایی حاوی چوب‌پنبه در مجاورت لایه‌ ریشه‌ زای ریشه - پوست ریشه‌ کاملاً نازک است.
- (۳) دسته‌ آوندهای چوبی و آبکش ساقه بر روی دایره‌ های هم‌مرکز - آوندهای چوبی کم‌قطر در مرکز ریشه قرار دارند.
- (۴) دسته‌ آوندهای چوبی و آبکش ساقه بر روی یک دایره - فقط یاخته‌ هایی با دیواره‌ نخستین نازک در مرکز ریشه قرار دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

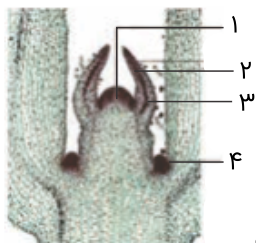
کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"در نوعی گیاه قرار دارند، در این گیاه به‌طور حتم"

- (۱) بر روی ریشه‌ قطور، ریشه‌ های فرعی فراوان - پوست ریشه‌ کاملاً مشخص است.
- (۲) یاخته‌ های حاوی سوبرین در مجاورت لایه‌ ریشه‌ زای ریشه - پوست ریشه‌ کاملاً نازک است.
- (۳) دسته‌ آوندهای چوبی و آبکش ساقه بر روی یک دایره - آوندهای چوبی قطور در مرکز ریشه قرار دارند.
- (۴) دسته‌ آوندهای چوبی و آبکش ساقه بر روی دوایر هم‌ مرکز - یاخته‌ هایی با دیواره‌ نازک در مرکز ریشه قرار دارند.

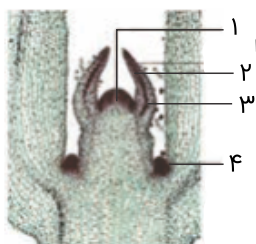
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱





- (۱) یاخته‌های بخش ۳ برخلاف یاخته‌های بخش ۴، فضای بین‌یاخته‌ای بسیار اندکی دارند.
- (۲) یاخته‌های بخش ۴ همانند یاخته‌های بخش ۱، در بخش مرکزی خود هسته درشتی دارند.
- (۳) یاخته‌های بخش ۱ برخلاف یاخته‌های بخش ۲، بر روی سطح خود ترکیبی لیپیدی ترشح می‌کنند.
- (۴) یاخته‌های بخش ۲ همانند یاخته‌های بخش ۳، بافت‌های لازم برای افزایش زیاد قطر ساقه را فراهم می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰



- (۱) یاخته‌های بخش ۲ برخلاف یاخته‌های بخش ۳، بافت‌های لازم برای افزایش زیاد قطر ساقه را فراهم می‌کنند.
- (۲) یاخته‌های بخش ۴ همانند یاخته‌های بخش ۲، بر روی سطح خود ترکیبی لیپیدی ترشح می‌کنند.
- (۳) یاخته‌های بخش ۳ برخلاف یاخته‌های بخش ۱، فضاهای بین‌یاخته‌ای بسیار اندکی دارند.
- (۴) یاخته‌های بخش ۱ همانند یاخته‌های بخش ۴، هسته درشتی در مرکز دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

"به‌طور معمول، هر گیاهی که برای نیازمند است، دارد."

- (۱) بقا به زمین ساقه - سامانه‌ای برای ترابری مواد
- (۲) گرده‌افشانی به حشرات - در تشکیل برگ‌های رویانی نقش
- (۳) تکثیر به یاخته دوهسته‌ای - یاخته‌های مرده و دوکی‌شکل و دراز
- (۴) تولیدمثل به یاخته‌های جنسی شناگر - به تعداد برچه‌ها در داخل تخمدان، فضا

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

- (۱) هر گیاهی که گل دوجنسی و گلبرگ‌های جدا از هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیواره متخلخل تولید می‌کند.
- (۲) هر گیاهی که برای گل‌دادن به گذراندن یک دوره سرما نیاز دارد، در سال دوم، رشد رویشی و زایشی می‌نماید.
- (۳) هر گیاهی که ساقه افقی تخصص‌یافته‌ای در زیر زمین دارد، گل‌هایی کاملاً وابسته به باد برای گرده‌افشانی تولید می‌کند.
- (۴) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش زیرزمینی دارد، در مرکز ریشه، دارای آرایش ستاره‌ای آوند چوبی است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام عبارت، دربارهٔ ریشهٔ یک گیاه علفی دولپه‌ای صادق نیست؟ (با تغییر)

- (۱) مرز بین پوست و حلقهٔ آوندهای آبکش قابل رؤیت است.
- (۲) دسته‌های آوندهای چوبی درمیان آوندهای آبکشی قرار دارند.
- (۳) نوار کاسپاری در دیوارهٔ جانبی یاخته‌های درون‌پوست (آندودرم) وجود دارد.
- (۴) تراکم ستاره‌ای‌شکل آوندهای آبکشی در بخش مرکزی ریشه به‌وضوح دیده می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عبارت در مورد ساقهٔ یک گیاه علفی دولپه‌ای صادق است؟ (با تغییر)

- (۱) در مرز بین پوست و روپوست دسته‌های آوندی مشخص هستند.
- (۲) دسته‌های آوند چوبی روی دواير متحدالمرکز قرار گرفته‌اند.
- (۳) تعداد دسته‌های آوندی در سمت خارج بیش از سمت داخل است.
- (۴) دسته‌های آوندی به شکل منظم بر روی فضایی دایره‌مانند قرار دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

به‌طور معمول، کدام گزینه صحیح است؟ (با تغییر)

- (۱) هر گیاهی که ساقهٔ افقی تخصص‌یافته‌ای در زیرزمین دارد، جزو گیاهان یک یا دو ساله محسوب می‌شود.
- (۲) هر گیاهی که توانایی تولید دانه‌ای با رویش روزمینی دارد، در ریشه، آوند چوبی به صورت حلقه‌ای آرایش یافته است.
- (۳) هر گیاهی که گل تک‌جنسی نر و گلبرگ‌هایی متصل به هم دارد، دانه‌های گرده‌ای با دیوارهٔ منفذدار تولید می‌کند.
- (۴) هر گیاهی که در روزهای کوتاه گل می‌دهد، گل‌هایی تولید می‌کند که برای گرده‌افشانی فقط وابسته به باد هستند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کدام عبارت، در ارتباط با بیشترین گیاهان روی کرهٔ زمین به‌طور حتم درست است؟

- (۱) تشکیل ساختار اختصاص‌یافته برای تولیدمثل جنسی آن‌ها، به طول شب و روز بستگی دارد.
- (۲) کربن دی‌اکسید از طریق یاخته‌های تمایز یافته اندام‌های هوایی و زمینی آن‌ها، جذب می‌شود.
- (۳) بیشترین جذب کاروتنوئیدهای آن‌ها، در بخش زرد و نارنجی نور مرئی صورت می‌گیرد.
- (۴) با تجزیه‌شدن سبزینه (کلروفیل) برگ‌های آن‌ها، مقدار کاروتنوئیدها افزایش می‌یابد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰



کدام عبارت، برای کامل کردن عبارت زیر مناسب است؟
 "به طور معمول در برگ خرزهره، یاخته های سامانه بافت به طور حتم،"

- (۱) رایج ترین - زمینه ای - می توانند در صورت لزوم تقسیم و تکثیر شوند.
- (۲) اصلی ترین - آوندی - می توانند شیره گیاهی را در همه جهات جابه جا نمایند.
- (۳) مستحکم ترین - زمینه ای - دیواره ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت دارند.
- (۴) فراوان ترین - پوششی - در سبزدیسه (کلروپلاست) های خود، ساختارهای غشایی و کیسه مانند و متصل به هم دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام عبارت، درباره آوند لان دار با دیواره ای حاوی لیگنین صدق می کند؟

- (۱) میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته های آن کاملاً از بین رفته است.
- (۲) در دیواره عرضی یاخته های آن، صفحات آبکشی وجود دارد.
- (۳) شیره پرورده از طریق یاخته های آن جابه جا می شود.
- (۴) ضخامت دیواره یاخته های آن یکنواخت است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

کدام عبارت در ارتباط با گیاهان صحیح است؟ (با تغییر)

- (۱) ضخامت دیواره در تراکئید یکنواخت است.
- (۲) در دیواره عرضی یاخته های عناصر آوندی، صفحه آبکشی وجود دارد.
- (۳) میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته های تراکئید از بین رفته است.
- (۴) یاخته های عناصر آوندی، در جابه جا نمودن شیره پرورده نقش اصلی را دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

در ارتباط با گیاهان، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (با تغییر)
 "فقط بعضی دارند."

- (۱) دیسه (پلاست) ها، آنتوسیانین
- (۲) سبزدیسه (کلروپلاست) ها، کاروتنوئید
- (۳) رنگ دیسه (کروموپلاست) ها، ترکیبات آلکالوئیدی
- (۴) دیسه (پلاست) ها، مقدار فراوانی سبزینه (کلروفیل)

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

در ارتباط با وسیع‌ترین بخش ساقه اصلی (تنه) یک درخت ده‌ساله، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) دو نوع سرلاد (مریستم) پسین دارد.
- (۲) فاقد یاخته‌هایی با دیواره چوب‌پنبه‌ای است.
- (۳) در هدایت شیره خام گیاه فاقد نقش اصلی است.
- (۴) یاخته‌های نرم‌آکنه (پارانشیم) و عدسک‌های فراوان دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹