

زیست‌شناسی ، زیست‌شناسی 1 ، ویژگی های یاخته ی گیاهی ، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۳۲- کدام عبارت، در مورد ترکیبات آلکالوئیدی، درست است؟

- (۱) لاستیک برای اولین بار از این ترکیبات ساخته شده است.
- (۲) در مقاومت گیاهان در برابر عوامل بیماری‌زا موثر هستند.
- (۳) می‌توانند در تولید داروهای ضد سرطان مورد استفاده قرار گیرند.
- (۴) بیشتر آن‌ها می‌توانند در تولید مواد اعتیاد آور، مورد استفاده قرار گیرند.

شما پاسخ نداده اید

۱۳۹- کدام عبارت زیر درباره محل‌های ذخیره ترکیبات رنگی در گیاهان صحیح می‌باشد؟

- (۱) محل ذخیره مواد موردنیاز برای رویش جوانه‌های سیب‌زمینی نیز می‌باشند.
- (۲) قطعاً می‌توانند موادی را ذخیره کنند که باعث آسیب به پرزهای روده باریک در بدن برخی افراد شود.
- (۳) می‌توانند موادی ذخیره کنند که در کاهش بروز سرطان‌ها و بهبود کارکرد مغز نقش دارند.
- (۴) همگی در تغییر حجم پروتوپلاست یاخته طی تورژسانس نقش دارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۰- هر یاخته گیاهی که است، قطعاً

- (۱) دارای رنگ دیسه - در نوعی اندام هوایی قرار دارد.
- (۲) فاقد رنگ دیسه - در پروتوپلاست خود، O_2 را مصرف و CO_2 تولید می‌کند.
- (۳) دارای سبزدیسه - از مولکول اکسیژن جهت تولید ATP ، استفاده می‌کند.
- (۴) فاقد سبزدیسه - بیش‌تر انرژی خود را به‌صورت گرما از دست می‌دهد.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی ، زیست‌شناسی 1 ، سامانه ی بافتی ، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۴۱- در سامانه بافت زمینه‌ای گیاهان، یاخته‌های بافت می‌توانند

- (۱) اسکلرانشیم همانند کلانشیم - مواد موجود در ساختار دیواره خود را توسط پروتوپلاست زنده بسازند.
- (۲) پارانشیم برخلاف اسکلرانشیم - در فضای بین روپوست و بافت آوندی قرار گیرند.
- (۳) کلانشیم همانند پارانشیم - با افزایش تعداد یاخته‌های خود، مانع رشد گیاه شوند.
- (۴) اسکلرانشیم برخلاف کلانشیم - سبب استحکام اندام‌های گیاهی شوند.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۳- در گیاهان آوندی، کدام عبارت درباره هر یاخته بالغ موجود در بافت زمینه‌ای صحیح می‌باشد؟

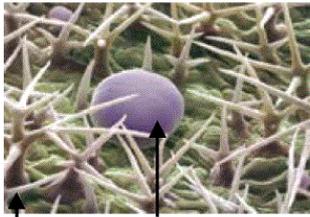
- (۱) به دنبال ایجاد زخم در گیاه، تعداد خود را افزایش می‌دهد.
- (۲) توانایی رشد خود را همواره حفظ می‌کند.
- (۳) دیواره یاخته در تماس با پروتوپلاست قرار دارد.
- (۴) در محل اتصال آن به یاخته‌های دیگر، چندین لایه وجود دارد.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۷- کدام عبارت درباره اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه بافت آوندی که فقط دیواره چوبی شده آن‌ها به جا مانده درست است؟

- (۱) دیواره عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد.
- (۲) به منظور ترابری شیره خام، از یاخته‌های همراه کمک می‌گیرند.
- (۳) بعضی از آن‌ها از یاخته‌های دوکی شکل دراز ساخته شده‌اند.
- (۴) بعضی از آن‌ها، از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های بلندی تشکیل می‌شوند.

شما پاسخ نداده اید



(الف) (ب)

شما پاسخ نداده اید

۱۴۸- کدام گزینه درباره موارد مشخص شده در شکل مقابل نادرست است؟

- (۱) بخش «ب» می‌تواند با به دام انداختن رطوبت هوا، اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه‌ها ایجاد کند.
- (۲) بخش «ب» متعلق به سامانه بافتی است که سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند و عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.
- (۳) بخش «الف» با ترشح ترکیباتی مشابه جنس چوب پنبه می‌تواند از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه، جلوگیری کند.
- (۴) بخش «الف» لایه‌ای روی سطح بیرونی یاخته‌های روپوست ریشه ایجاد می‌کند که نسبت به آب نفوذناپذیر است.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۹- کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «بخشی از دسته‌جات آوندی که توسط دسته‌های فیبر در برگرفته شده، می‌تواند دارای یاخته‌هایی باشد که»
- الف) دیواره آن‌ها به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شود.
 - ب) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای را تشکیل می‌دهند.
 - ج) در ترابری شیره خام نقش داشته و دیواره عرضی همه آن‌ها واجد لیگنین است.
 - د) میان یاخته آن‌ها از بین رفته و در ترابری شیره پرورده به آوندهای آبکش کمک می‌کنند.
- الف - ب (۱) ب - ج (۲) الف - د (۳) ج - د (۴)

شما پاسخ نداده اید

۱۳۸- نمی‌توان گفت،

- (۱) آوندهای چوبی برخلاف آوندهای آبکشی فاقد پلاسمودسم می‌باشند.
- (۲) عناصر آوندی نسبت به تراکئیدها، طول کم‌تر ولی قطر بیش‌تری دارند.
- (۳) در آوندهای آبکشی برخلاف آوندهای چوبی دیواره پسین وجود ندارد.
- (۴) میزان لیگنین در دیواره آوندهای آبکشی نسبت به آوندهای چوبی بیش‌تر است.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1، ساختار گیاهان، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۳۱- سرلاد نخستین

- (۱) ریشه، ترکیبات پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند که سبب لزج شدن سطح آن می‌شود.
- (۲) از یاخته‌هایی تشکیل شده‌است که کریچه مرکزی بیش‌تر حجم آن را به خود اختصاص داده است.
- (۳) ساقه، تنها در انتهای ساقه و گره‌ها قرار دارد که توسط برگ‌های بسیار جوان حفظ می‌گردد.
- (۴) علاوه بر افزایش طول گیاه تا حدودی منجر به افزایش عرض ساقه، شاخه و ریشه می‌شود.

شما پاسخ نداده اید

۱۳۷- در گیاه خرزهره،

- (۱) گروهی از یاخته‌های روپوست بالایی در تماس مستقیم با ترکیبات لیپیدی قرار دارند.
- (۲) پوستک ضخیم در روپوست پایینی برگ وجود دارد.
- (۳) همه مواد مورد نیاز از طریق فتوسنتز تأمین می‌شود.
- (۴) روزنه‌ها در فرورفتگی‌های غارمانندی قرار ندارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۰- در مشاهده برش عرضی و نازک تهیه شده از یک گیاه علفی دو لپه، برخلاف ساقه یک گیاه علفی تک لپه،

(۱) ساقه - یاخته‌های نرم آکنه‌ای فقط در ساختار مغز وجود دارند.

(۲) ریشه - سامانه بافت زمینه‌ای و مغز دیده نمی‌شود.

(۳) ساقه - دسته‌های آوندی در فاصله بسیار کمی از روپوست قرار دارند.

(۴) ریشه - آوندها، در استوانه آوندی سازماندهی شده‌اند.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۴- کدام عبارت در مورد همه سرلادهای موجود در یک گیاه صحیح می‌باشد؟

(۱) در پی فعالیت مداوم خود، ATP را تولید و مصرف می‌کنند.

(۲) با فعالیت خود، سبب ایجاد آوندهای مختلف می‌شوند.

(۳) می‌توانند در تشکیل انواع اندام‌های گیاه موثر باشند.

(۴) در ساختار جوانه‌ها قرار دارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۵- کدام گزینه عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

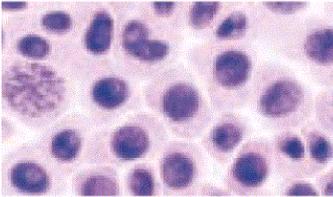
«یاخته‌هایی که در شکل مقابل نشان داده شده‌اند، می‌توانند»

(۱) در جوانه‌ها یا فاصله بین دو گره در ساقه، وجود داشته باشند.

(۲) دائماً تقسیم شده و فاصله بین یاخته‌ای فراوانی داشته باشند.

(۳) یاخته‌های موردنیاز برای ساختن سامانه‌های بافتی را تولید کنند.

(۴) در ایجاد گیاه کاملی از شاخه یا ساقه جدا شده، نقش داشته باشند.



شما پاسخ نداده اید

۱۴۲- چند مورد از عبارت‌ها، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گیاهان مناطق خشک و کم‌آب، ممکن نیست»

(الف) در فرورفتگی‌های غار مانند، چندین نوع یاخته تمایز یافته روپوستی یافت شود.

(ب) ترکیب‌های پلی‌ساکاریدی موجود در کریچه‌ها، سبب افزایش دفع آب از گیاه شوند.

(ج) نرم آکنه هوادار، قابلیت تنفس یاخته‌ای را افزایش دهد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

شما پاسخ نداده اید

۱۳۵- در یک گیاه، بر خلاف

(۱) جوانه جانبی- جوانه انتهایی، حاوی سرلاد نخستین می باشد.

(۲) جوانه انتهایی- جوانه جانبی، حاوی برگ‌های بسیار جوان می‌باشد.

(۳) سرلاد نخستین ریشه- سرلاد نخستین ساقه، توسط کلاهک محافظت می شود.

(۴) سرلاد نخستین ساقه- سرلاد نخستین ریشه، قادر به تولید ترکیباتی جهت نفوذ آسان ریشه به خاک می‌باشد.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1، تغذیه ی گیاهی، جذب و انتقال مواد در گیاهان - 13970131

۱۳۶- کودهای

(۱) آلی، مواد آلی را به آهستگی آزاد می‌کند.

(۲) زیستی، معمولاً به همراه کودهای آلی به خاک افزوده می‌شوند.

(۳) شیمیایی، می‌توانند به سرعت، کمبود مواد مغذی خاک را جبران کنند.

(۴) شیمیایی، برخلاف کودهای زیستی، مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند.

شما پاسخ نداده اید

۱۴۶- کدام موارد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در تولید مواد موجود در خاک، نقش دارند»

(الف) آلی - باکتری‌ها همانند ریشه گیاهان

(ب) غیرآلی - باکتری‌ها همانند ریشه گیاهان

(ج) آلی - ریشه گیاهان برخلاف باکتری‌ها

(د) غیرآلی - ریشه گیاهان برخلاف باکتری‌ها

(۴) ب - د

(۳) الف - ج

(۲) الف - ب

(۱) ج - د

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1، جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی، جذب و انتقال مواد در گیاهان - 13970131

۱۳۳- هر باکتری در خاک، قطعاً

(۱) تولیدکننده آمونیوم - دارای رابطه همزیستی با گیاهان است.

(۲) آمونیاک‌ساز - با مصرف مواد آلی، ماده موردنیاز باکتری‌های نیترات‌ساز را تامین می‌نماید.

(۳) تثبیت کننده نیتروژن - نیتروژن غیر قابل انتقال به اندام های هوایی گیاه را تولید می‌کند.

(۴) نیترات ساز - انواع یون های نیتروژن دار مورد نیاز گیاه را تولید می‌کند.

شما پاسخ نداده اید

۱۳۴- کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در برخی گیاهان

(۱) جذب و ذخیره نمک‌ها، موجب کاهش شوری خاک می‌شود.

(۲) ترکیبات آلکالوئیدی به ندرت در شیرابه آن‌ها یافت می‌شود.

(۳) شبکه گسترده‌ای از ریشه‌ها یا تارهای کشنده فراوان، جذب فسفات را افزایش می‌دهد.

(۴) که برگ آن‌ها بخش‌های غیر سبز دارد، کاهش نور، سبب افزایش مساحت بخش‌های سبز می‌شود.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1 - سوالات موازی، ویژگی های یاخته گیاهی، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۵۲- پلاسمودسم

(۱) کانال‌های پروتئینی رابط بین دو یاخته گیاهی مجاور است.

(۲) بخشی از دیواره یاخته است که نسبت به محل‌های مجاور نازک‌تر می‌باشد.

(۳) بخشی از پروتوپلاست است که مواد مغذی توان عبور از آن را ندارد.

(۴) کانال‌هایی است که میان یاخته‌های دو یاخته مجاور را به هم مرتبط می‌کند.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۳- کدام عبارت زیر نادرست است؟

(۱) بیش‌ترین گونه‌های گیاهی روی زمین، نهان‌دانگان هستند که توانایی حرکت ندارند.

(۲) اجتماعات پیچیده میکروبی در خاک، در تغذیه و حفاظت گیاهان نقش دارند.

(۳) گیاهان می‌توانند علاوه بر تأمین غذای انسان‌ها، مواد اولیه صنایع داروسازی را نیز فراهم کنند.

(۴) گیاهان بر خلاف جانوران، توانایی غلبه بر محدودیت ساکن بودن در محیط خود را ندارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۵- در یاخته‌های گیاهی، در بخشی که مجاور دیواره پسین قرار دارد، ممکن نیست

(۱) مولکول‌های پروتئینی در انتقال فعال بعضی یون‌ها نقش داشته باشند.

(۲) مولکول‌های فسفولیپیدی یافت شود که بخشی از پروتوپلاست یاخته باشد.

(۳) به غیر از سلولز، چندین نوع پلی‌ساکارید دیگر نیز قرار گرفته باشد.

(۴) مولکول‌هایی وجود داشته باشند که مانند چسب دو یاخته را کنار هم نگه دارد.

۱۵۹- کدام عبارت زیر درباره محل‌های ذخیره ترکیبات رنگی در گیاهان صحیح می‌باشد؟

- (۱) محل ذخیره مواد موردنیاز برای رویش جوانه‌های سیب‌زمینی نیز می‌باشند.
- (۲) قطعاً می‌توانند موادی را ذخیره کنند که باعث آسیب به پرزهای روده باریک در بدن برخی افراد شود.
- (۳) می‌توانند موادی ذخیره کنند که در کاهش بروز سرطان‌ها و بهبود کارکرد مغز نقش دارند.
- (۴) همگی در تغییر حجم پروتوپلاست یاخته طی تورژسانس نقش دارند.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی ، زیست‌شناسی 1 - سوالات موازی ، سامانه ی بافتی ، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۶۰- در سامانه بافت زمینه‌ای گیاهان، یاخته‌های بافت می‌توانند

- (۱) اسکلرانشیم همانند کلانشیم - مواد موجود در ساختار دیواره خود را توسط پروتوپلاست زنده بسازند.
- (۲) پارانشیم برخلاف اسکلرانشیم - در فضای بین روپوست و بافت آوندی قرار گیرند.
- (۳) کلانشیم همانند پارانشیم - با افزایش تعداد یاخته‌های خود، مانع رشد گیاه شوند.
- (۴) اسکلرانشیم برخلاف کلانشیم - سبب استحکام اندام‌های گیاهی شوند.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۶- نمی‌توان گفت،

- (۱) آوندهای چوبی برخلاف آوندهای آبکشی فاقد پلاسمودسم می‌باشند.
- (۲) عناصر آوندی نسبت به تراکئیدها، طول کم‌تر ولی قطر بیش‌تری دارند.
- (۳) در آوندهای آبکشی برخلاف آوندهای چوبی دیواره پسین وجود ندارد.
- (۴) میزان لیگنین در دیواره آوندهای آبکشی نسبت به آوندهای چوبی بیش‌تر است.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۸- در گیاهان، عاملی که از ورود عوامل بیماری‌زا جلوگیری می‌کند، می‌تواند باشد.

- (۱) فاقد لایه پلی‌ساکاریدی
- (۲) جزئی از پروتوپلاست
- (۳) نسبت به همه مواد نفوذناپذیر
- (۴) حاوی دنا

شما پاسخ نداده اید

۱۶۲- در گیاهان آوندی، کدام عبارت درباره هر یاخته بالغ موجود در بافت زمینه‌ای صحیح می‌باشد؟

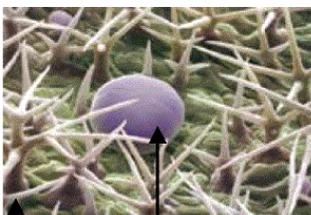
- (۱) به دنبال ایجاد زخم در گیاه، تعداد خود را افزایش می‌دهد.
- (۲) توانایی رشد خود را همواره حفظ می‌کند.
- (۳) دیواره یاخته در تماس با پروتوپلاست قرار دارد.
- (۴) در محل اتصال آن به یاخته‌های دیگر، چندین لایه وجود دارد.

شما پاسخ نداده اید

۱۶۷- کدام عبارت درباره اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه بافت آوندی که دیواره چوبی شده آن‌ها به جا مانده درست است؟

- (۱) دیواره عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد.
- (۲) به منظور ترابری شیره خام، از یاخته‌های همراه کمک می‌گیرند.
- (۳) بعضی از آن‌ها از یاخته‌های دوکی شکل دراز ساخته شده‌اند.
- (۴) بعضی از آن‌ها، از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های بلندی تشکیل می‌شوند.

شما پاسخ نداده اید



(الف) (ب)

۱۶۸- کدام گزینه درباره موارد مشخص شده در شکل مقابل نادرست است؟

- (۱) بخش «ب» می‌تواند با به دام انداختن رطوبت هوا، اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه‌ها ایجاد کند.
- (۲) بخش «ب» متعلق به سامانه بافتی است که سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند و عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.
- (۳) بخش «الف» با ترشح ترکیباتی مشابه جنس چوب پنبه می‌تواند از عوامل بیماری‌زا به گیاه، جلوگیری کند.
- (۴) بخش «الف» لایه‌ای روی سطح بیرونی یاخته‌های روپوست ریشه ایجاد می‌کند که نسبت به آب نفوذناپذیر است.

شما پاسخ نداده اید

۱۶۹- کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «بخشی از دسته‌جات آوندی که توسط دسته‌های فیبر در برگرفته شده، می‌تواند دارای یاخته‌هایی باشد که»
- الف) دیواره آن‌ها به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شود.
ب) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای را تشکیل می‌دهند.
ج) در ترابری شیره خام نقش داشته و دیواره عرضی همه آن‌ها واجد لیگنین است.
د) میان یاخته آن‌ها از بین رفته و در ترابری شیره پرورده به آوندهای آبکش کمک می‌کنند.
- ۱) الف - ب ۲) ب - ج ۳) الف - د ۴) ج - د

شما پاسخ نداده اید

- ۱۷۰- در مشاهده برش عرضی و نازک تهیه شده از یک گیاه علفی دو لپه، برخلاف ساقه یک گیاه علفی تک لپه،
۱) ساقه - یاخته‌های نرم آکنه‌ای فقط در ساختار مغز وجود دارند.
۲) ریشه - سامانه بافت زمینه‌ای و مغز دیده نمی‌شود.
۳) ساقه - دسته‌های آوندی در فاصله بسیار کمی از روپوست قرار دارند.
۴) ریشه - آوندها، در استوانه آوندی سازماندهی شده‌اند.

شما پاسخ نداده اید

زیست‌شناسی ، زیست‌شناسی 1 - سوالات موازی ، ساختار گیاهان ، از یاخته تا گیاه - 13970131

۱۶۳- یاخته‌های نمی‌توانند در سامانه بافت مشاهده شوند.

- ۱) دارای دیواره نخستین نازک و پروتوپلاست زنده - آوندی
۲) حاصل از فعالیت سرلادپسین - پوششی
۳) تولیدکننده کوتین - زمینه‌ای
۴) فتوسنتز کننده - پوششی

شما پاسخ نداده اید

۱۶۴- کدام عبارت در مورد همه سرلادهای موجود در یک گیاه صحیح می‌باشد؟

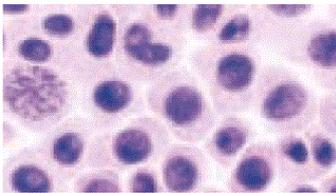
- ۱) در پی فعالیت مداوم خود، ATP را تولید و مصرف می‌کنند.
۲) با فعالیت خود، سبب ایجاد آوندهای مختلف می‌شوند.
۳) می‌توانند در تشکیل انواع اندام‌های گیاه موثر باشند.
۴) در ساختار جوانه‌ها قرار دارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۶۵- کدام گزینه عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یاخته‌هایی که در شکل مقابل نشان داده شده‌اند، می‌توانند»

- ۱) در جوانه‌ها یا فاصله بین دو گره در ساقه، وجود داشته باشند.
۲) دائماً تقسیم شده و فاصله بین یاخته‌ای فراوانی داشته باشند.
۳) یاخته‌های موردنیاز برای ساختن سامانه‌های بافتی را تولید کنند.
۴) در ایجاد گیاه کاملی از شاخه یا ساقه جدا شده، نقش داشته باشند.



شما پاسخ نداده اید

۱۵۷- در گیاه خرزهره،

- ۱) گروهی از یاخته‌های روپوست بالایی در تماس مستقیم با ترکیبات لیپیدی قرار دارند.
۲) پوستک ضخیم در روپوست پایینی برگ وجود دارد.
۳) همه مواد مورد نیاز از طریق فتوسنتز تأمین می‌شود.
۴) روزنه‌ها در فرورفتگی‌های غارمانندی قرار ندارند.

شما پاسخ نداده اید

۱۵۴- هر یاخته گیاهی که می‌باشد،

- ۱) فاقد هسته و اندام‌های گیاهی - در استحکام اندام‌های گیاهی نقش ندارد.
۲) با لزوج کردن سطح ریشه در نفوذ ریشه به خاک موثر - در مجاورت یاخته‌های سرلادی قرار می‌گیرد.
۳) دارای پوشش کوتینی - توانایی انجام فتوسنتز و تنفس یاخته‌ای را دارد.
۴) دارای نقش در استحکام اندام‌های گیاهی - فاقد پروتوپلاسم زنده می‌باشد.

۱۳۲-

«مهردار مهبی»

آلکالوئیدها در ساخت داروهایی مثل مسکن‌ها، آرام‌بخش‌ها و داروهای ضد سرطان نقش دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) لاستیک برای اولین بار از شیرابه نوعی درخت ساخته شد

۲) آلکالوئیدها از گیاهان در برابر گیاه‌خواران محافظت می‌کنند و نقشی در مقاومت گیاه در برابر عوامل بیماری‌زا ندارند.

۴) بعضی آلکالوئیدها اعتیادآور هستند.

(صفحه‌های ۹۷ و ۹۸ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴

۳✓

۲

۱

۱۳۹-

«مهم‌مهری روزبانی»

رنگ دیسه‌ها، سبزدیسه‌ها و کریچه (واکوئل) در ذخیره مواد رنگی نقش دارند و ترکیبات رنگی در کریچه و رنگ‌دیسه، خاصیت آنتی‌اکسیدانی دارند و در پیش‌گیری از سرطان‌ها و بهبود کارکرد مغزی نقش دارند.

(صفحه‌های ۳۰، ۹۴ تا ۹۶ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴

۳✓

۲

۱

۱۴۰-

«های حسن‌پور»

یاخته‌های دارای سبزدیسه، زنده بوده و در طی تنفس یاخته‌ای ATP تولید می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: رنگ دیسه‌ها در ریشه هویج، مقدار فراوانی کاروتن دارند. ریشه جزو اندام‌های هوایی نیست!

گزینه «۲»: آوندهای چوبی یاخته‌های مرده‌اند و فاقد رنگ‌دیسه و نیز تنفس یاخته‌ای هستند.

گزینه «۴»: بخشی از انرژی جانداران به‌صورت گرما از دست می‌رود.

(صفحه‌های ۳، ۴۰، ۹۶ و ۱۰۲ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴

۳✓

۲

۱

-۱۴۱

«هاری حسن‌پور»

دیواره یاخته‌های گیاهی توسط پروتوپلاست زنده ساخته می‌شود، اما، یاخته‌ها ممکن است زنده بمانند یا بمیرند!

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: انواع یاخته‌های بافت زمینه‌ای، می‌توانند در فضای بین روپوست و بافت آوندی قرار بگیرند.

گزینه «۳»: یاخته‌های کلانشیمی و پاراننشیمی مانع رشد اندام‌های گیاهی نمی‌شوند.

گزینه «۴»: یاخته‌های اسکلراننشیمی، به علت دیواره چوبی ضخیم و یاخته‌های کلانشیمی، به علت دیواره نخستین ضخیم، در استحکام اندام‌های گیاهی نقش دارند.

(صفحه‌های ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴

۳

۲

۱ ✓

-۱۴۳

«هاری حسن‌پور»

بافت زمینه‌ای از یاخته‌های پاراننشیمی، کلانشیم و اسکلراننشیم تشکیل شده است. در محل اتصال این یاخته‌ها به یکدیگر، حداقل لایه یا لایه‌های دیواره نخستین و نیز تیغه میانی و حداکثر چندین لایه مانند تیغه میانی، دیواره نخستین و پسین وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یاخته‌های اسکلراننشیمی بالغ برخلاف یاخته‌های پاراننشیمی، اغلب مرده‌اند و توانایی تقسیم شدن ندارند.

گزینه‌های «۲ و ۳»: چوبی شدن دیواره باعث جلوگیری از رشد و اغلب، سبب مرگ می‌شود.

(صفحه‌های ۹۳، ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴ ✓

۳

۲

۱

-۱۴۷

«سهیل رحمان‌پور»

اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه آوندی، یاخته‌هایی‌اند که آوندها را می‌سازند و همان‌طور که می‌دانید شیره خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند. آوندهای چوبی یاخته‌های مرده‌ای‌اند که دیواره چوبی شده آنها به جا مانده است. بعضی آوندهای چوبی از یاخته‌های دوکی شکل دراز به نام نایدیس (تراکتید) ساخته شده‌اند.

۴

۳ ✓

۲

۱

بخش «الف» یاخته ترشچی و بخش «ب» کرک است. روپوست ریشه، پوستک ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پوستک در برگ‌های گیاه خرزهره ضخیم است و روزنه‌های آن در فرورفتگی‌های غار ماندی قرار می‌گیرند. در این فرورفتگی‌ها تعداد فراوانی کرک وجود دارد. این کرک‌ها با به دام انداختن رطوبت هوا، اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه‌ها ایجاد می‌کنند و مانع خروج بیش از حد آب از برگ می‌شوند.

گزینه «۲»: سامانه بافت پوششی سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند و آن را در برابر عوامل بیماری‌زا و تخریب‌گر، حفظ می‌کند. بنابراین عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.

سامانه بافت پوششی در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان روپوست نامیده می‌شود و معمولاً از یک لایه یاخته تشکیل شده است. بعضی یاخته‌های روپوستی در اندام‌های هوایی گیاه، به یاخته‌های نگهبان روزنه، کرک و یاخته‌های ترشچی، تمایز می‌یابند.

گزینه «۳»: کوتین و چوب‌پنبه از ترکیبات لیپیدی هستند. پوستک نسبت به آب نفوذناپذیر است، زیرا از ترکیبات لیپیدی مانند کوتین ساخته شده است. پوستک از ورود نیش حشرات و عوامل بیماری‌زا به گیاه، نیز جلوگیری می‌کند. (صفحه‌های ۹۴، ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۲ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

همان‌طور که در شکل ۱۸ صفحه ۱۰۲ کتاب درسی می‌بینید دسته‌های فیبر، آوندها را در بر گرفته‌اند. بررسی همه موارد:

الف) لیگنین در دیواره آوندهای چوبی به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد و بنابراین آوندهای چوبی به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شوند.

ب) بافت نرم آکنه‌ای (پارانیشیمی) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است. در سامانه بافت آوندی علاوه بر آوندها، یاخته‌های دیگری مانند یاخته‌های نرم آکنه‌ای و فیبر نیز وجود دارد.

ج) آوندهای چوبی در ترابری شیره خام نقش دارند. در عنصر آوندی دیواره عرضی از بین رفته و لوله پیوسته‌ای تشکیل شده است.

د) آوند آبکش از یاخته‌هایی ساخته می‌شود که دیواره نخستین سلولزی دارند، دیواره عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد. این یاخته‌ها هسته ندارند، اما زنده‌اند، زیرا میان یاخته آن‌ها از بین نرفته است. در کنار آوندهای آبکش نهان‌دانگان، یاخته‌های همراه قرار دارند. یاخته‌های همراه زنده هستند و میان یاخته آن‌ها از بین نرفته است.

(صفحه‌های ۱۰۰ تا ۱۰۲ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آوندهای چوبی بر خلاف آوندهای آبکشی، یاخته‌هایی مرده هستند. آوندهای آبکشی دیواره نخستین سلولزی دارند و فاقد لیگنین می‌باشند.

(صفحه‌های ۱۰۱ و ۱۰۲ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1، ساختار گیاهان، از یاخته تا گیاه - 13970131

نتیجه فعالیت سرلاهای نخستین افزایش طول و تا حدودی عرض ساقه، شاخه و ریشه است.

(صفحه‌ی ۱۰۳ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در گیاه خرزهره پوستک ضخیم بر روی روپوست بالایی قرار گرفته‌است.

گزینه «۳»: بیش‌تر گیاهان می‌توانند به وسیله فتوسنتز بخشی از مواد مورد نیاز خود را تولید کنند.

گزینه «۴»: در خرزهره روزنه‌ها در فرورفتگی‌های غارمانند قرار دارند.

(صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۰۹ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

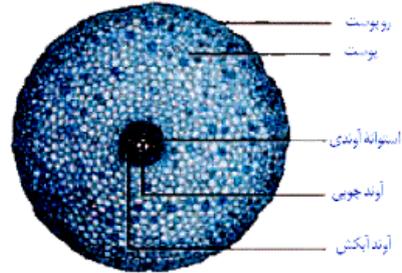
در ریشه گیاه دو لپه، آوندها در استوانه آوندی سازماندهی شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

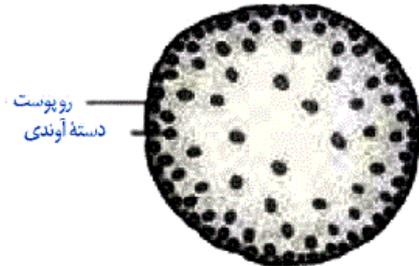
گزینه «۱»: یاخته‌های نرم آکنه‌ای در سامانه بافت آوندی و زمینه‌ای وجود دارند. بنابراین، در ساقه گیاه تک‌لپه با این که مغز دیده نمی‌شود، ولی یاخته‌های نرم آکنه‌ای وجود دارند.

گزینه «۲»: هم در ریشه گیاه دولپه و هم در ساقه گیاه تک لپه مغز دیده نمی‌شود.

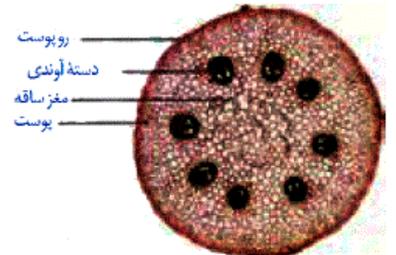
گزینه «۳»: دسته‌های آوندی در ساقه گیاه دو لپه نسبت به ساقه گیاه تک لپه، فاصله بیش تری از روپوست دارند.



برش عرضی ریشه گیاه دو لپه



برش عرضی ساقه گیاه تک لپه



برش عرضی ساقه گیاه دو لپه

(صفحه‌های ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۴ و ۱۰۵ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴ ✓

۳

۲

۱

انواع سرلادها با تقسیم مداوم خود، یاخته‌های جدید تولید می‌کنند که برای انجام فعالیت‌های حیاتی خود ATP را تولید و مصرف می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) سرلادهای پسین، سرلادهایی هستند که بعد از سرلادهای نخستین عمل می‌کنند. بن‌لاد آوندساز، منشأ بافت‌های آوندی است.

۳) سرلادهای پسین، اندام ایجاد نمی‌کنند، بلکه می‌توانند با تولید مداوم یاخته‌ها، بافت‌های لازم برای افزایش قطر را فراهم کنند.

۴) سرلادهای نخستین ساقه عمدتاً در جوانه‌ها قرار دارند.

(صفحه‌های ۳، ۱۰۳ تا ۱۰۶ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

۴

۳

۲

۱ ✓

شکل در ارتباط با یاخته‌های سرلادی است. یاخته‌های سرلادی (مریستمی) دائماً تقسیم می‌شوند و به‌طور فشرده قرار می‌گیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: سرلاد نخستین علاوه بر جوانه‌ها، در فاصله بین دو گره در ساقه نیز وجود دارد.

گزینه‌های «۳ و ۴»: یاخته‌های سرلادی (مریستمی)، یاخته‌های مورد نیاز برای ساختن سامانه‌های بافتی را تولید می‌کنند، بنابراین ساقه یا شاخه جدا شده که حاوی یاخته‌های سرلادی است، می‌تواند به گیاه کامل تبدیل شود.

(صفحه‌های ۱۰۳ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

موارد «ب» و «ج» درست هستند.

بررسی موارد:

مورد «الف»: در فرورفتگی‌های غارمانند در برگ گیاه خرزهره، حداقل دو نوع یاخته تمایز یافته روپوستی (یاخته نگهبان روزنه و کرک) وجود دارند.

مورد «ب»: ترکیبات پلی‌ساکاریدی موجود در کریچه این گیاهان سبب افزایش ذخیره آب در این اندامک می‌شود.

مورد «ج»: نرم آکنه هوادار، از جمله سازش‌های گیاهان آبی است، نه بیابانی!

(صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۷ و ۱۰۸ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

سرلاد نخستین نزدیک نوک ریشه توسط کلاهک محافظت می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: همان طور که در شکل ۲۰ - الف در صفحه ۱۰۴ کتاب درسی می‌بینید، سرلاد نخستین در جوانه‌های جانبی و انتهایی حضور دارد.

گزینه «۲»: جوانه‌ها مجموعه‌ای از یاخته‌های سرلادی و برگ‌های بسیار جوان‌اند.

گزینه «۴»: کلاهک ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند که سبب لزج شدن سطح ریشه و در نتیجه نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.

(صفحه‌های ۱۰۳ و ۱۰۴ کتاب درسی) (از یافته تا گیاه)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

برسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: کودهای آلی، مواد معدنی را به آهستگی آزاد می کنند.

گزینه «۲»: کودهای زیستی معمولاً به همراه کودهای شیمیایی به خاک افزوده می شوند.

گزینه «۴»: کودهای شیمیایی همانند کودهای زیستی، مواد معدنی خاک را

افزایش می دهند.

(صفحه ی ۱۱۲ کتاب درسی) (جذب و انتقال مواد در گیاهان)

۴

۳

۲

۱

«سهیل رحمان پور»

موارد «الف» و «ب» صحیح اند. خاک، ترکیبی از مواد آلی و غیرآلی و ریزاندامگانها (میکروارگانیزمها) است. بخش آلی خاک یا گیاخاک (هوموس)، به طور عمده از بقایای جانداران و به ویژه اجزای در حال تجزیه آنها تشکیل شده است. ذرات غیرآلی خاک از تخریب فیزیکی و شیمیایی سنگها در فرایندی به نام هوازدگی ایجاد می شوند. اسیدهای تولید شده توسط جانداران و نیز ریشه گیاهان، می توانند هوازدگی شیمیایی ایجاد کنند. بیش تر نیتروژن مورد استفاده گیاهان به صورت یون آمونیوم یا نترات است. این ترکیبات در خاک و توسط ریزاندامگان تشکیل می شوند، باکتریها نیز جزء ریزاندامگان محسوب می شوند. ضمناً کلاهک ریشه ترکیبات پلی ساکاریدی ترشح می کند که سبب لزج شدن سطح آن و در نتیجه نفوذ آسان ریشه به خاک می شود. بنابراین باکتریها همانند ریشه گیاهان در تولید مواد آلی و غیرآلی موجود در خاک نقش دارند.

(صفحه های ۱۰۳، ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی) (جذب و انتقال مواد در گیاهان)

۴

۳

۲

۱

باکتری‌های آمونیاک‌ساز در خاک، مواد آلی را مصرف و آمونیوم تولید می‌کنند.
باکتری‌های نیترات‌ساز آمونیوم را مصرف و نیترات تولید می‌کنند.
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن و باکتری‌های آمونیاک‌ساز، یون آمونیوم را تولید می‌کنند. باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن به صورت آزاد در خاک یا همزیست با گیاهان زندگی می‌کنند.

گزینه «۳»: باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن، آمونیوم را تولید می‌کنند که می‌تواند از ریشه به اندام‌های هوایی گیاه منتقل شود.

گزینه «۴»: بیش‌تر نیتروژن مورد استفاده گیاهان به شکل یون‌های نیترات و آمونیوم می‌باشد. در حالی که باکتری‌های نیترات‌ساز فقط قادر به تولید نیترات (یک نوع ماده نیتروژن‌دار قابل جذب برای گیاه) هستند.

(صفحه‌ی ۱۱۱ کتاب درسی) (بذب و انتقال مواد در گیاهان)

۴

۳

۲✓

۱

آلکالوئیدها از ترکیبات گیاهی‌اند و در شیرابه بعضی گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بعضی گیاهان با جذب و ذخیره نمک‌ها موجب کاهش شوری خاک می‌شوند.

گزینه «۳»: برخی گیاهان شبکه گسترده‌ای از ریشه‌ها یا ریشه‌های دارای تارهای کشنده بیش‌تر ایجاد می‌کنند که جذب فسفات را افزایش می‌دهد.

گزینه «۴»: برگ بعضی گیاهان بخش‌های غیرسبز دارد، کاهش نور در چنین گیاهانی سبب افزایش مساحت بخش‌های سبز می‌شود.

(صفحه‌های ۹۸، ۱۱۱ و ۱۱۳ کتاب درسی) (بذب و انتقال مواد در گیاهان)

۴

۳

۲✓

۱

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی ۱ - سوالات موازی، ویژگی‌های یاخته‌ی گیاهی، از یاخته تا گیاه - 13970131

پلاسمودسم، بخشی از پروتوپلاست است که بین دو یاخته گیاهی ارتباط برقرار نموده و امکان تبادل مواد مغذی و ترکیبات دیگر را فراهم می‌کند.
(صفحه‌ی ۹۳ کتاب درسی)

۴✓

۳

۲

۱

گیاهان ویژگی‌هایی دارند که به کمک آن‌ها بر محدودیت ساکن بودن در محیط غلبه کرده‌اند.

(صفحه‌های ۹ و ۹۱ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

-۱۵۵

«مسعود فراری»

لایه‌های مجاور دیواره پسین شامل غشای یاخته و دیواره نخستین یاخته می‌باشد، در حالی که گزینه «۴» به پلی‌ساکارید پکتین موجود در تیغه میانی یاخته اشاره می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های «۱» و «۲»: از ویژگی‌های غشای یاخته وجود ۲ لایه فسفولیپید و مولکول‌های پروتئینی عبور دهنده مواد می‌باشد.

«۳» در دیواره نخستین رشته‌های سلولزی در زمینه‌ای از پروتئین و انواعی از پلی‌ساکاریدهای غیررشته‌ای قرار می‌گیرد.

(صفحه‌های ۱۴، ۱۵، ۹۲ و ۹۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

-۱۵۹

«مهم‌مهری روزبھانی»

رنگ دیسه‌ها، سبزدیسه‌ها و کریچه (واکوئل) در ذخیره مواد رنگی نقش دارند و ترکیبات رنگی در کریچه و رنگ‌دیسه، خاصیت آنتی‌اکسیدانی دارند و در پیش‌گیری از سرطان‌ها و بهبود کارکرد مغزی نقش دارند.

(صفحه‌های ۳۰، ۹۴ تا ۹۶ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی ۱ - سوالات موازی، سامانه ی بافتی، از یاخته تا گیاه - 13970131

-۱۶۰

«هاری حسن‌پور»

دیواره یاخته‌های گیاهی توسط پروتوپلاست زنده ساخته می‌شود، اما، یاخته‌ها ممکن است زنده بمانند یا بمیرند!

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: انواع یاخته‌های بافت زمینه‌ای، می‌توانند در فضای بین روپوست و بافت آوندی قرار بگیرند.

گزینه «۳»: یاخته‌های کلانشیمی و پاراننشیمی مانع رشد اندام‌های گیاهی نمی‌شوند.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آوندهای چوبی بر خلاف آوندهای آبکشی، یاخته‌هایی مرده هستند. آوندهای آبکشی دیواره نخستین سلولزی دارند و فاقد لیگنین می‌باشند.

(صفحه‌های ۱۰۱ و ۱۰۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه ممکن است توسط دیواره یاخته‌ای یا توسط پوستک که از جنس ترکیبات لیپیدی مانند کوتین (فاقد پلی‌ساکارید) است، صورت گیرد.

(صفحه‌های ۹۲ تا ۹۴ و ۹۹ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

بافت زمینه‌ای از یاخته‌های پارانشیمی، کلانشیم و اسکلرانشیم تشکیل شده است. در محل اتصال این یاخته‌ها به یکدیگر، حداقل لایه‌های دیواره نخستین و نیز تیغه میانی و حداکثر چندین لایه مانند تیغه میانی، دیواره نخستین و پسین وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یاخته‌های اسکلرانشیمی برخلاف یاخته‌های پارانشیمی توانایی تقسیم شدن ندارند.

گزینه‌های «۲ و ۳»: چوبی شدن دیواره باعث جلوگیری از رشد و اغلب، سبب مرگ می‌شود.

(صفحه‌های ۹۳، ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه آوندی، یاخته‌هایی‌اند که آوندها را می‌سازند و همان‌طور که می‌دانید شیره خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند. آوندهای چوبی یاخته‌های مرده‌ای‌اند که دیواره چوبی شده آنها به جا مانده است. بعضی آوندهای چوبی از یاخته‌های دوکی شکل دراز به نام نایدیس (تراکئید) ساخته شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آوند آبکش از یاخته‌هایی ساخته می‌شود که دیواره نخستین سلولزی دارند. دیواره عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد.

گزینه «۲»: در کنار آوندهای آبکش نهان‌دانگان، یاخته‌های همراه قرار دارند. این یاخته‌ها به آوندهای آبکش در ترابری شیره پرورده کمک می‌کنند.

گزینه «۴»: بعضی از آوندهای چوبی، از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های کوتاهی (نه یاخته‌های بلندی) به نام عنصر آوندی تشکیل می‌شوند.

(صفحه‌های ۱۰۱ و ۱۰۲ کتاب درسی)

۴

۳

۲

۱

بخش «الف» یاخته ترش‌چی و بخش «ب» کرک است. رویوست ریشه، پوستک ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پوستک در برگ‌های گیاه خرزهره ضخیم است و روزنه‌های آن در فرورفتگی‌های غار ماندی قرار می‌گیرند. در این فرورفتگی‌ها تعداد فراوانی کرک وجود دارد. این کرک‌ها با به دام انداختن رطوبت هوا، اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه‌ها ایجاد می‌کنند و مانع خروج بیش از حد آب از برگ می‌شوند. گزینه «۲»: سامانه بافت پوششی سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند و آن را در برابر عوامل بیماری‌زا و تخریب‌گر، حفظ می‌کند. بنابراین عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.

۴ ✓

۳

۲

۱

همان‌طور که در شکل ۱۸ صفحه ۱۰۲ کتاب درسی می‌بینید دسته‌های فیبر، اوندها را در بر گرفته‌اند.

بررسی همه موارد:

الف) لیگنین در دیواره آوندهای چوبی به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد و بنابراین آوندهای چوبی به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شوند.

ب) بافت نرم آکنه‌ای (پارانشیمی) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است. در سامانه بافت آوندی علاوه بر آوندها، یاخته‌های دیگری مانند یاخته‌های نرم آکنه‌ای و فیبر نیز وجود دارد.

ج) آوندهای چوبی در ترابری شیره خام نقش دارند. در عنصر آوندی دیواره عرضی از بین رفته و لوله پیوسته‌ای تشکیل شده است.

د) آوند آبکش از یاخته‌هایی ساخته می‌شود که دیواره نخستین سلولزی دارند، دیواره عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد. این یاخته‌ها هسته ندارند، اما زنده‌اند، زیرا میان یاخته آن‌ها از بین نرفته است. در کنار آوندهای آبکش نهان‌دانگان، یاخته‌های همراه قرار دارند. یاخته‌های همراه زنده هستند و میان یاخته آن‌ها از بین نرفته است.

(صفحه‌های ۱۰۰ تا ۱۰۲ کتاب درسی)

۴ ✓

۳

۲

۱

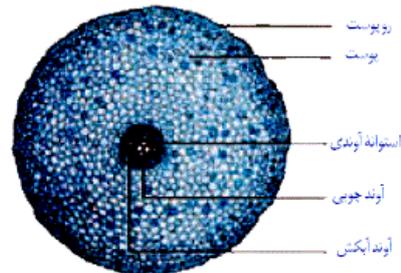
در ریشه گیاه دو لپه، آوندها در استوانه آوندی سازماندهی شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

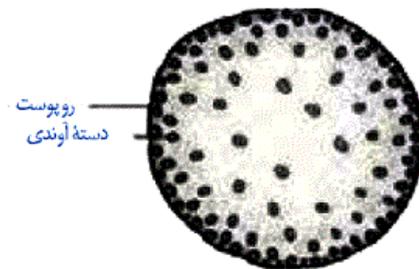
گزینه «۱»: یاخته‌های نرم آکنه‌ای در سامانه بافت آوندی و زمینه‌ای وجود دارند. بنابراین، در ساقه گیاه تک‌لپه با این که مغز دیده نمی‌شود، ولی یاخته‌های نرم آکنه‌ای وجود دارند.

گزینه «۲»: هم در ریشه گیاه دولپه و هم در ساقه گیاه تک لپه مغز دیده نمی‌شود.

گزینه «۳»: دسته‌های آوندی در ساقه گیاه دو لپه نسبت به ساقه گیاه تک لپه، فاصله بیش تری از روپوست دارند.



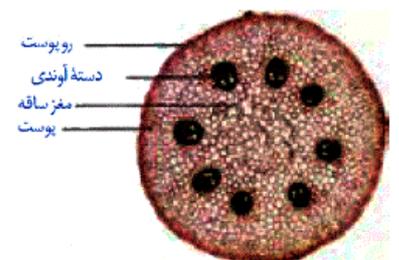
برش عرضی ریشه گیاه دو لپه



برش عرضی ساقه گیاه تک لپه

(صفحه‌های ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۴ و ۱۰۵ کتاب درسی)

۴ ✓



برش عرضی ساقه گیاه دو لپه

۲

۱

۳

زیست‌شناسی ، زیست‌شناسی 1 - سوالات موازی ، ساختار گیاهان ، از یاخته تا گیاه - 13970131

یاخته‌های روپوستی در بخش‌های هوایی کوتین می‌سازند که متعلق به سامانه بافت پوششی هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یاخته‌های نرم آکنه‌ای (پارانشیم) دیواره نخستین نازک و پروتوپلاست زنده دارند و همراه فیبر در سامانه بافت آوندی قرار دارند.

گزینه «۲»: بافت مرده چوب‌پنبه، حاصل از فعالیت بن‌لاد چوب پنبه‌ساز، جزء پیراپوست می‌باشد. پیراپوست در اندام‌های مسن گیاه جایگزین روپوست می‌شود.

گزینه «۴»: یاخته‌های نگهبان روزنه که در لایه روپوست قرار دارند، فتوسنتز می‌کنند.

(صفحه‌های ۹۹ تا ۱۰۱ و ۱۰۶ کتاب درسی)

۴

۳ ✓

۲

۱

انواع سرلادها با تقسیم مداوم خود، یاخته‌های جدید تولید می‌کنند که برای انجام فعالیت‌های حیاتی خود ATP را تولید و مصرف می‌کنند.
بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) سرلادهای پسین، سرلادهایی هستند که بعد از سرلادهای نخستین عمل می‌کنند. بن‌لاد آوندساز، منشا بافت‌های آوندی است.

۳) سرلادهای پسین، اندام ایجاد نمی‌کنند بلکه می‌توانند با تولید مداوم یاخته‌ها، بافت‌های لازم برای افزایش قطر را فراهم کنند.

۴) سرلادهای نخستین ساقه عمدتاً در جوانه‌ها قرار دارند.

(صفحه‌های ۳، ۱۰۳ تا ۱۰۶ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

شکل در ارتباط با یاخته‌های سرلادی است. یاخته‌های سرلادی (مریستمی) دائماً تقسیم می‌شوند و به‌طور فشرده قرار می‌گیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: سرلاد نخستین علاوه بر جوانه‌ها، در فاصله بین دو گره در ساقه نیز وجود دارد.

گزینه‌های «۳ و ۴»: یاخته‌های سرلادی (مریستمی)، یاخته‌های مورد نیاز برای ساختن سامانه‌های بافتی را تولید می‌کنند، بنابراین ساقه یا شاخه جدا شده که حاوی یاخته‌های سرلادی است، می‌تواند به گیاه کامل تبدیل شود.

(صفحه‌های ۱۰۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در گیاه خرزهره پوستک ضخیم در روی پوست بالایی قرار گرفته است.

گزینه «۳»: بیش‌تر گیاهان می‌توانند به وسیله فتوسنتز بخشی از مواد مورد نیاز خود را تولید کنند.

گزینه «۴»: در خرزهره روزنه‌ها در فرورفتگی‌های غارمانند قرار دارند.

(صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۰۹ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

سرلاد نزدیک به انتهای ریشه توسط یاخته‌های کلاهدک حفاظت می‌شود.

(صفحه‌های ۹۹، ۱۰۱ تا ۱۰۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

نتیجه فعالیت سرلادهای نخستین افزایش طول و تا حدودی عرض ساقه، شاخه و ریشه است.

(صفحه‌های ۱۰۳ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

موارد «ب» و «ج» درست هستند.

بررسی موارد:

مورد «الف»: در فرورفتگی‌های غارمانند در برگ گیاه خرزهره، حداقل دو نوع یاخته تمایز یافته روپوستی (یاخته نگهبان روزنه و کرک) وجود دارند.

مورد «ب»: ترکیبات پلی‌ساکاریدی موجود در کریچه این گیاهان سبب افزایش ذخیره آب در این اندامک می‌شود.

مورد «ج» نرم آکنه هوادار، از جمله سازش‌های گیاهان آبی است، نه بیابانی!

(صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۷ تا ۱۰۸ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

زیست‌شناسی، زیست‌شناسی 1 - سوالات موازی، تغذیه ی گیاهی، جذب و انتقال مواد در گیاهان - 13970131

سرلاد نخستین نزدیک نوک ریشه توسط کلاهک محافظت می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: همان طور که در شکل ۲۰ - الف در صفحه ۱۰۴ کتاب درسی می‌بینید، سرلاد نخستین در جوانه های جانبی و انتهایی حضور دارد.

گزینه «۲»: جوانه‌ها مجموعه‌ای از یاخته‌های سرلادی و برگ‌های بسیار جوان‌اند.

گزینه «۴»: کلاهک ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند که سبب لزج شدن سطح ریشه و در نتیجه نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.

(صفحه‌های ۱۰۳ و ۱۰۴ کتاب درسی)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱