



۱) ... گفت که یاخته‌های ... و ... ممکن است از اجزای یک نوع سامانه بافتی اصلی گیاه به شمار روند.

- ۱) می‌توان - پارانشیم (نرم آکنه) - تار کشنده
 ۲) نمی‌توان - نگهبان روزنه - تولیدکننده پوستک
 ۳) می‌توان - حامل شیره پرورده - کلانشیم
 ۴) نمی‌توان - اسکلرئید - تراکئید (نایدیس)

۲) در رابطه با سامانه‌های بافتی گیاهان دو لپه، هر یاخته‌ای که ... قطعاً ...

- ۱) دیواره‌ای ضخیم دارد و در استحکام گیاه نقش دارد - توانایی تولید کربن دی‌اکسید را ندارد.
 ۲) سبزینه دارد و توانایی انجام عمل فتوسنتز را دارد - فاقد دیواره چوبی شده است که از رشد یاخته جلوگیری می‌کند.
 ۳) متعلق به سامانه بافتی محافظت کننده از اندام های مسن گیاه می باشد - دیواره‌ای نفوذناپذیر برای گازها دارد.
 ۴) در سامانه بافتی با وظیفه ترابری مواد حضور دارد و چوبی شده است - این یاخته ها در کنار هم لوله ای پیوسته ایجاد کرده‌اند.

۳) درباره ساختار گیاهان نهاندانه تک لپه علفی، همانند گیاه نهاندانه دولپه علفی می توان گفت

- ۱) ریشه - ساقه - دسته‌های آوندی احاطه شده با یاخته های فیبری، بر روی دایره های متحدالمرکزی قرار دارند.
 ۲) ساقه - ریشه - در سطح یاخته‌های سامانه بافت پوششی، ترکیبات لیپیدی سازنده پوستک مانع ورود عوامل بیماری زا می‌شود.
 ۳) ریشه - ریشه - یاخته‌های دارای هسته فشرده و سیتوپلاسم اندک، در مجاورت با یاخته هایی قرار دارند که همگی توانایی تولید پلی‌ساکارید را دارند.
 ۴) ساقه - ساقه - یاخته‌های دارای قدرت تقسیم یاخته ای، همگی یاخته های سرلادی هستند که با تقسیمات خود، بافت های نخستین را ایجاد می‌کنند.

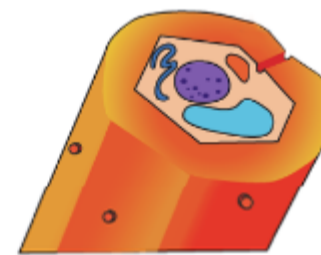
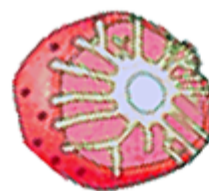
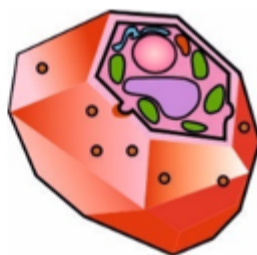
۴) کدام گزینه در ارتباط با تصاویر زیر، صحیح است؟

(ج)

(ب)

(الف)

(د)



- ۱) (الف) همانند (ب) دارای لان و همانند (ج) دارای دیواره نخستین ضخیم می‌باشد.
 ۲) (ب) برخلاف (الف)، دارای دیواره پسین است و همانند (الف) در استحکام گیاه نقش دارد.
 ۳) (الف) برخلاف (ج)، مانع رشد اندام‌ها می‌شود و همانند (ب) ممکن نیست سبزینه داشته باشد.
 ۴) (د) برخلاف (الف)، قابلیت تولید انرژی زیستی را دارد و همانند (ب) دارای دیواره نخستین است.

۵) چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گیاهان نهان‌دانه، یاخته‌هایی که قطعاً»

الف) توانایی فتوسنتز دارند - همگی متعلق به سامانه بافت زمینه‌ای هستند.

ب) فاقد دیواره پسین‌اند و در سامانه بافت زمینه‌ای دیده می‌شوند - دیواره نخستین نازک دارند.

ج) توسط بن‌لاد (کامبیوم) چوب پنبه ساز ایجاد می‌شوند - در تشکیل پیراپوست نقش دارند.

د) در ایجاد اتمسفر مرطوب در اطراف روزنه‌های فرورفته گیاه خرزهره نقش دارند - فقط در اندام‌های هوایی گیاه یافت می‌شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶) کدام گزینه دربارهٔ جنگل‌های حرا نادرست است؟

۱) از زیست‌بوم‌های ارزشمند ایران‌اند.

۲) ریشه‌های درختان حرا در آب و گل قرار دارند.

۳) شش‌ریشه‌های درختان حرا در سطح آب دیده می‌شوند.

۴) ریشه‌های درختان با جذب اکسیژن، مانع از مرگ ریشه‌ها به علت کمبود اکسیژن می‌شوند.

۷) چند مورد، در ارتباط با «ویژگی‌های سامانه بافتی که فضای بین روپوست و بافت آوندی را در ساقهٔ نوعی گیاه علفی نهان‌دانه پر می‌کند»، صحیح است؟

الف) هر بافت آن می‌تواند دارای یاخته‌های بالغ با کانال‌های سیتوپلاسمی برای ارتباط با یکدیگر باشد.

ب) منشا این سامانه بافتی، یاخته‌هایی‌اند که بیش‌تر حجم آن‌ها را هسته اشغال کرده است.

ج) رایج‌ترین بافت در این سامانه دارای یاخته‌هایی با قابلیت تقسیم است.

د) هر بافت آن دارای یاخته‌هایی با قابلیت رشد است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸) کدام گزینه دربارهٔ «سامانه بافتی که مسئول ترابری مواد در یک گیاه نهان‌دانه است»، صحیح می‌باشد؟

۱) اصلی‌ترین یاخته‌های این سامانه، فاقد هسته هستند.

۲) در این سامانه بافتی، درون هر یاخته مرده، شیره خام جریان دارد.

۳) لیگنین در دیواره هر یاخته آن به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.

۴) در ساقه‌های چوبی شده، مقدار بافت آبکشی به مراتب بیش‌تر از بافت آوند چوبی است.

- ۹) در سامانه بافتی که ترابری مواد در گیاهان را بر عهده دارد، علاوه بر اصلی‌ترین یاخته‌های این بافت، یاخته‌های دیگری نیز وجود دارند. چند مورد درباره «سایر یاخته‌های این بافت» صحیح است؟
- الف) دارای مناطقی هستند که دیواره در آنجا نازک مانده است.
- ب) مواد مغذی را از راه پلاسمودسم به یاخته‌های مجاور منتقل می‌کنند.
- ج) اندامکی به نام دیسه دارند که کار ویژه‌ای درون سیتوپلاسم انجام می‌دهد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۱۰) یاخته‌های و نمی‌توانند به یک نوع بافت اصلی گیاه تعلق داشته باشند.

- ۱) پارانشیم- همراه
۳) کلانشیم- فیبر
۲) نگهبان روزنه- پارانشیم
۴) تارکشنده- تولیدکننده پوستک

۱۱) یاخته‌های گیاهی برخلاف یاخته‌های جانوری،

- ۱) می‌توانند توسط سبزینه‌ها به ذخیره کاروتنوئید پردازند.
۲) همگی دارای هسته و سایر اندامک‌ها در سیتوپلاسم خود هستند.
۳) اغلب واکوئول درشتی دارند که بیشتر حجم یاخته را اشغال می‌کند.
۴) به کمک دیواره یاخته‌ای خود، می‌توانند مانع تورم بیش از حد یاخته شوند.

۱۲) چند مورد درباره «همه آکالوئیدها» صحیح است؟

الف) اعتیادآورند.

ب) در شیرابه بسیاری از گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.

ج) می‌توانند در دفاع از گیاهان در برابر گیاه‌خواران نقش داشته باشند.

د) همانند همه ترکیبات ذخیره شده در دیسه گیاهان، خاصیت ضد سرطان دارند.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۳) در گیاهان آبی، هوا فاصله فراوانی بین نوعی از یاخته‌های سامانه بافت زمینه‌ای را پر می‌کند. کدام گزینه، در ارتباط با یاخته‌های این بافت نادرست است؟

- ۱) دیواره یاخته‌ای آن‌ها، مانع رشد پروتوپلاست نمی‌شود.
۲) این یاخته‌ها تقسیم می‌شوند و می‌توانند زخم گیاه را ترمیم کنند.
۳) واجد نوعی اندامک هستند که شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص می‌کند.
۴) دیواره نخستین نازک و چوبی نشده دارند؛ بنابراین نسبت به آب نفوذناپذیرند.

۱۴) در یک یاخته گیاهی، تیغه میانی دیواره پسین.....

- ۱) همانند-واجد رشته‌های سلولوزی درهرلایه از ساختار خود است.
۳) برخلاف-می‌تواند بخشی به نام پروتوپلاست را دربرگیرد.
۲) برخلاف-می‌تواند درتماس با غشای یاخته ای قراربگیرد.
۴) همانند-دراستحکام بخشیدن به یاخته نقش دارد.

۱۵) چند مورد، درباره «لان‌ها در یاخته‌های گیاهی زنده»، صحیح است؟

الف) پلاسمودسم‌ها در این مناطق به فراوانی وجود دارند.

ب) هر لایه از دیواره یاخته‌ای، در محل لان نازک می‌شود.

ج) هر یاخته دارای پلاسمودسم، قطعاً لان نیز دارد.

د) هر یاخته دارای لان، دیواره پسین نیز دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۶) کدام گزینه، برای کامل‌نمودن عبارت زیر نامناسب است؟

« ماده رنگی ذخیره‌شده در واکوئول یاخته‌های گیاهی، می‌تواند »

۱) در پیشگیری از سرطان موثر باشد.

۲) در pHهای متفاوت، تغییر رنگ دهد.

۳) سبب ایجاد رنگ‌های پاییزی در برگ‌های درختان شود.

۴) سبب ایجاد رنگ در بخش‌های غیرهوائی گیاه شود.

۱۷) کدام گزینه‌های در مورد «یاخته‌هایی که سبب ایجاد ذره‌های سخت گلابی می‌شود»، صحیح است؟

۱) یاخته‌های کوتاه و واجد لان در دیواره‌اند که در فضای بین روپوست و بافت آوندی مشاهده می‌شوند.

۲) تنها با داشتن دیواره نخستین ضخیم و چوبی شده می‌توانند سبب افزایش استحکام گیاه شوند.

۳) پس از بلوغ، با یاخته‌های مجاور خود از طریق پلاسمودسم‌ها ارتباط برقرار می‌کنند.

۴) وقتی گیاه زخمی می‌شود، این یاخته‌ها تقسیم می‌شوند و آن را ترمیم می‌کنند.

۱۸) کدام گزینه عبارت زیر را به‌نددرستی کامل می‌کند؟

« نوعی بافت گیاهی،؛ همه انواع یاخته‌های این بافت می‌توانند »

۱) عملکردی مشابه پوست در جانوران دارد. توسط دیواره یاخته‌ای خروج مواد از خود را کنترل کنند.

۲) ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف‌پذیری اندام گیاه می‌شود. دیواره نخستین نازک با شکل چندوجهی داشته باشند.

۳) فاقد هسته در یاخته‌های اصلی خود و دارای نقش ترابری مواد در گیاه است. حداقل در بخشی از طول حیات خود، دارای دیواره نخستین باشند.

۴) کارهای متفاوتی، مانند ذخیره مواد و فتوسنتز را انجام می‌دهد. در دیواره یاخته‌ای اطراف خود، واجد یکی از پلی‌ساکاریدهای مهم طبیعت باشند.

۱۹) چند مورد از موارد زیر، فقط درباره «گروهی از آوندهای چوبی» درست است؟

الف) یاخته‌های مرده‌ای هستند که دیواره چوبی شده آن‌ها، به جا مانده است.

ب) دارای یاخته‌هایی با دیواره نخستین سلولزی هستند.

ج) قادر به ترابری شیره خام درون پیکر گیاه هستند.

د) از یاخته‌های دوکی‌شکل درازی ساخته شده‌اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۰) کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک گیاه نهان‌دانه، هر سامانه بافتی که ... همواره ...»

- ۱) دارای یاخته‌های فتوسنتزکننده است- سراسر اندام‌های گیاه را می‌پوشاند.
- ۲) فاصله بین رویوست و بافت آوندی را پر می‌کند- واجد فاصله کمی بین یاخته‌های خود است.
- ۳) گیاه را در برابر عوامل بیماری‌زا و تخریب‌گر حفظ می‌کند- از یک لایه یاخته تشکیل شده است.
- ۴) در مرکز ریشه یا ساقه قرار دارد- عملکرد خاصی دارد و از یاخته‌های گوناگونی تشکیل شده است.

۲۱) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک گیاه، هر یاخته بالغ گیاهی که ... قطعا ...»

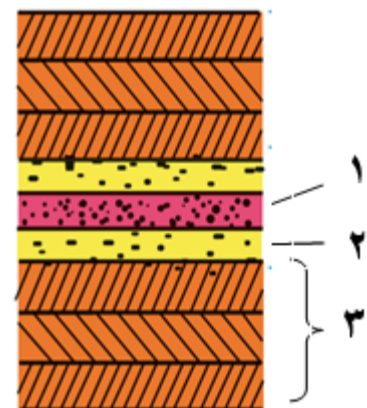
- ۱) ترکیبات پاداکسنده دارد- واجد اندامک سبز دیسه است.
- ۲) در ساختار دیواره خود پکتین دارد- نسبت به آب نفوذناپذیر است.
- ۳) ترکیبات آن می‌توانند در پیشگیری از سرطان نقش داشته باشند- ترکیبات آکالوئید تولید نمی‌کند.
- ۴) سبب انعطاف‌پذیری اندام گیاهی می‌شود- واجد ترکیبی در ساختار دیواره خود است که مانند چسب عمل می‌کند.

۲۲) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در نوعی بافت گیاهی، فرایند ... در یاخته‌ها ...»

- ۱) پلاسمولیز، می‌تواند منجر به تغییر در اندازه یا وزن بافت گیاهی شود.
- ۲) پلاسمولیز، سبب افزایش فاصله بین دیواره یاخته‌ای و پروتوپلاست می‌شود.
- ۳) تورژسانس، می‌تواند باعث افزایش میزان تماس غشای پروتوپلاست با دیواره یاخته‌ای شود.
- ۴) تورژسانس، همواره به علت عبور مولکول‌های آب بدون صرف انرژی فقط از غشای پروتوپلاست رخ می‌دهد.

۲۳) کدام گزینه در رابطه با شکل مقابل که دیواره یک یاخته گیاهی را نشان می‌دهد، نا درست است؟



- ۱) در بخش «۳»، همانند بخش «۲» رشته‌های سلولز وجود دارند.
- ۲) بخش «۱»، می‌تواند بین بیش از دو یاخته گیاهی مشترک باشد.
- ۳) لان به منطقه‌ای گفته می‌شود که دیواره یاخته‌ای در بخش «۱» نازک شده است.
- ۴) پروتوپلاست هریک از یاخته‌های گیاهی تازه تشکیل شده، بخش «۲» را می‌سازد.

۲۴) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟

«در ساقه درخت گردوی چند ساله، هر بخشی که

- ۱) جانشین رویوست می‌شود دارای محل‌هایی برای تبادل گازهای تنفسی است.
- ۲) بلافاصله در زیر پیریدرم (پیراپوست) قرار دارد، یک نوع سرلاد (مریستم) پسین است.
- ۳) بین بن‌لادهای آوندساز و چوب‌پنبه‌ساز قرار دارد، یاخته‌هایی با پروتوپلاست فعال است.
- ۴) به عنوان پوست درخت می‌شناسیم دارای بن‌لادی است که در سامانه بافت زمینه‌ای تشکیل شده است.

۲۵) کدام گزینه زیر فقط در ارتباط با گروهی از آوندهای چوبی درست است؟

- ۱) یاخته‌های مرده و واجد دیواره چوبی شده دارند.
- ۲) دارای یاخته‌های دوکی‌شکل و درازی هستند.
- ۳) دارای یاخته‌هایی با دیواره نخستین سلولزی هستند.
- ۴) قادر به ترابری شیره خام درون پیکر گیاه هستند.