



- ۱) در سامانه بافتی که ترابری مواد در گیاهان را برعهده دارند، علاوه بر اصلی‌ترین یاخته‌های این بافت، یاخته‌های دیگری نیز وجود دارند. چند مورد، درباره همه این یاخته‌های دیگر درست است؟
- الف) دیواره‌ای دارند که نسبت به آب نفوذپذیر است.
- ب) دارای مناطقی هستند که دیواره در آنجا نازک مانده است.
- ج) مواد مغذی را از راه پلاسمودسم به یاخته‌های مجاور منتقل می‌کنند.
- د) سلول‌هایی مشابه سلول‌های فوق می‌توانند متعلق به بخشی از سامانه‌ای باشند که فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۲) در مشاهده برش عرضی و نازک تهیه شده از ..... یک گیاه علفی دولپه، برخلاف ساقه یک گیاه علفی تک‌لپه، .....  
 ۱) ساقه - یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای فقط در ساختار مغز وجود دارند.  
 ۲) ریشه - سامانه بافت زمینه‌ای تحلیل رفته و مغز دیده نمی‌شود.  
 ۳) ساقه - دسته‌های آوندی در فاصله بسیار کمی از روپوست قرار دارند.  
 ۴) ریشه - اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه بافت آوندی، در استوانه آوندی سازماندهی شده‌اند.

- ۳) در سامانه بافت زمینه‌ای، نوعی بافت گیاهی دارای یاخته‌های ..... است. به طور معمول، امکان ندارد.....  
 ۱) مرده- این بافت در تولید طناب و پارچه کاربرد داشته باشد.  
 ۲) واجد دیواره نخستین نازک- قدرت تقسیم یاخته‌ای در این بافت مشاهده شود.  
 ۳) دارای دیواره نخستین ضخیم- این بافت در اندام‌های هوایی گیاه وجود داشته باشد.  
 ۴) واجد دیواره چوبی نشده- دیواره پسین نفوذناپذیر در برابر آب در این بافت مشاهده شود.

- ۴) چند مورد درباره همه آکالوئیدها صحیح است؟

الف- اعتیادآورند.

ب- در شیرابه گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.

ج- می‌توانند در دفاع از گیاهان در برابر گیاه خواران نقش داشته باشند.

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

۴ (۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۵) کدام عبارت، درباره همه یاخته‌هایی درست است که درون استوانه آوندی ریشه نوعی گیاه تک‌لپه قرار دارند؟

۱) فاقد مولکول‌های دناى خطی و حلقوی می‌باشند.

۲) در ترابری شیره خام یا پرورده در سراسر گیاه نقش دارند.

۳) دیواره پسین چوبی شده‌ای دارند که سبب استحکام اندام می‌شود.

۴) از تقسیم یاخته‌های سرلاد نخستین نزدیک به انتهای ریشه ایجاد می‌شوند.

۶) در گیاهان آبی، هوا فاصله فراوان بین نوعی از یاخته‌های سامانه بافت زمینه‌ای را پر می‌کند. چند مورد، در ارتباط با یاخته‌های این بافت درست است؟

الف) به علت دیواره‌های چوبی ضخیم سبب استحکام اندام می‌شوند.

ب) در برخی از اندامک‌های خود، دناهای حلقوی دارند.

ج) دیواره یاخته‌ای آن‌ها، مانع رشد پروتوپلاست نمی‌شود.

د) می‌تواند از تقسیم یاخته‌های سرلاد نخستین و پسین به وجود آیند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷) کدام عبارت زیر درباره یاخته‌های تارکشنده در ریشه نوعی گیاه نهان‌دانه، صحیح است؟

۱) در مجاورت یاخته‌های بافت مریستم نخستین قرار دارند.

۲) برخی از این یاخته‌ها قابلیت انجام فتوسنتز در کلروپلاست خود را دارند.

۳) در پیوستگی شیره خام در یاخته‌های مرده بافت آوند چوبی نقش دارند.

۴) توسط یاخته‌های دارای دیواره نخستین کلاهدک نوک ریشه حفاظت می‌شوند.

۸) هر نوع یاخته منشأ گرفته از مریستم نخستین نزدیک ریشه .....

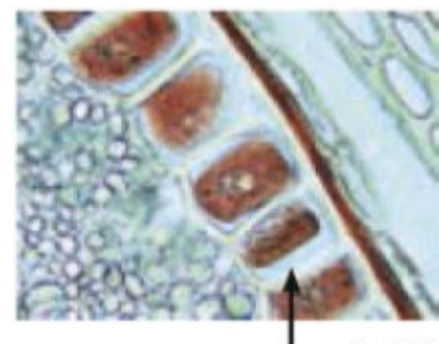
۱) پس از بلوغ دارای توانایی تولید و ذخیره انرژی می‌باشند.

۲) سبب نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.

۳) در پی برخورد کیسه‌چه‌های دستگاه گلژی در استوای یاخته تولید شده‌اند.

۴) در اطراف پروتوپلاست خود دارای دیواره‌ای از جنس کربوهیدرات و پروتئین می‌باشد.

۹) با توجه به شکل مقابل که مربوط به یاخته‌های گندم است، کدام گزینه صحیح است؟



۱) در رنگ دیسه‌های یاخته‌ای که با فلش نمایش داده شده است نوعی ماده وجود دارد که می‌تواند بیماری سللیک ایجاد کند.

۲) گلوتن ذخیره شده در یاخته‌ی نمایش داده شده با فلش، می‌تواند باعث آسیب به لایه‌ی زیرمخاط روده باریک شود.

۳) دیواره‌ی یاخته‌ی نمایش داده شده با فلش، توسط سیلیس کانی شده و باعث زبری برگ این گیاه شده است.

۴) با مصرف این بخش از گندم ممکن است فرد دچار اختلال در رشد شود.

۱۰) چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در پروتوپلاست بافت نرم آکنه‌ای ممکن نیست، ..... یافت شود»

الف) دیواره نخستین نازک

ب) پروتئین

ج) آنتوسیانین

د) لان

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱) یاخته‌های قسمتی از ساقه‌ای جوان با ترشح ماده‌ای در سطح خود، باعث جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا می‌شوند، می‌توان گفت .....

- ۱) این یاخته‌ها می‌توانند در سطح خود ساختارهایی به نام کرک را به‌وجود بیاورند.
- ۲) این یاخته‌ها در همه بخش‌های گیاه وجود دارند و نسبت به آب نفوذناپذیر هستند.
- ۳) گروهی از یاخته‌های موجود در سطح زیرین آن‌ها، دیواره نخستین ضخیم دارند.
- ۴) فاصله بین این یاخته‌ها با آوندها را فقط بافتی با یاخته‌های دارای دیواره نازک و چوبی نشده پوشانده است.

۱۲) چند مورد از موارد زیر نمی‌تواند در مورد هر کامبیوم موجود در پوست ساقه درخت، صحیح باشد؟

- الف) همه بافت‌های ایجاد شده توسط آن، می‌توانند مواد مغذی را از طریق پلاسمودسم خود منتشر کنند.
- ب) سامانه پوششی را در همه گیاهان نهاندانه تشکیل می‌دهد.
- ج) در تشکیل بافت‌های زنده و غیر زنده نقش دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۱۳) 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.

۱۴) 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 (۴) صفر

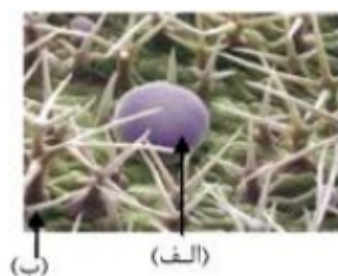
۱۵) یاخته‌های ..... نمی‌توانند در سامانه بافت ..... مشاهده شوند.

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

۱۶) 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.

۱۷) 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 روی پوست ریشه ایجاد می‌کند که نسبت به آب نفوذناپذیر است.

۱۸) 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

۱۹) 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

۲۰) هر یاخته گیاهی که ..... است، قطعاً .....

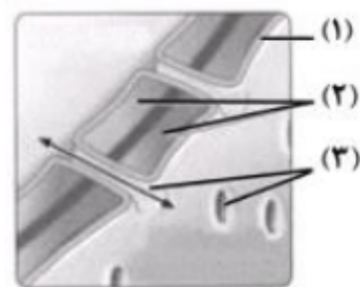
(۱) دارای رنگ دیسه - در نوعی اندام هوایی قرار دارد.

(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 به صورت گرما از دست می‌دهد.

۲۱) با توجه به شکل مقابل، در بخش شماره ....., ممکن نیست .....



(۱) فقط برخی از مولکول‌ها و یون‌ها از آن عبور کنند.

(۲) ترکیبات شیمیایی متفاوت مشاهده شوند.

(۳) ترکیبات با عبور از غشای یاخته به یاخته دیگر بروند.

(۴) واپایش تبادل مواد بین یاخته‌ها در گیاه صورت گیرد.

۲۲) در یاخته‌های جوان گیاهی افزایش ..... در کریچه‌ها، منجر به ..... می‌شود.

- ۱) تعداد مولکول‌های آب - افزایش فاصله بین غشا و دیواره یاخته‌ای
- ۲) فشار اسمزی - عبور آب با صرف انرژی
- ۳) حجم شیره کریچه‌ای - تغییر اندازه یا وزن بافت
- ۴) فشار اسمزی - پاره شدن دیواره یاخته‌ای

۲۳) در پلاسمودسم ... لان ...

- ۱) همانند - دیواره وجود دارد.
- ۲) برخلاف - دیواره نازک مشاهده می‌شود.
- ۳) همانند - ترکیبات مختلفی وجود دارد.
- ۴) برخلاف - پروتوپلاست مشاهده نمی‌شود.

۲۴) دورترین لایه‌ی دیواره یک یاخته گیاهی نسبت به غشا .....

- ۱) جدیدترین بخش از دیواره این یاخته است.
- ۲) از پلی‌پپتیدی به نام پکتین ساخته شده است.
- ۳) در تقسیم یاخته گیاهی بعد از هسته تشکیل می‌شود.
- ۴) مانع رشد یاخته گیاهی می‌شود.

۲۵) چند مورد درباره هر سامانه بافتی که در برگ‌ها و ساقه‌های جوان معمولاً از یک لایه یاخته تشکیل شده است، صحیح است ؟

الف) عملکردی شبیه پوست جانوران دارد و از نفوذ عوامل تخریب‌گر جلوگیری می‌کند.

ب) هر یاخته تمایز یافته از این سامانه بافتی، دارای سبزدیسه‌هایی در میان‌یاخته خود می‌باشد.

پ) در دیواره یاخته‌های این سامانه بافتی، پوستک وجود دارد که نسبت به آب نفوذ ناپذیر است.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱) صفر