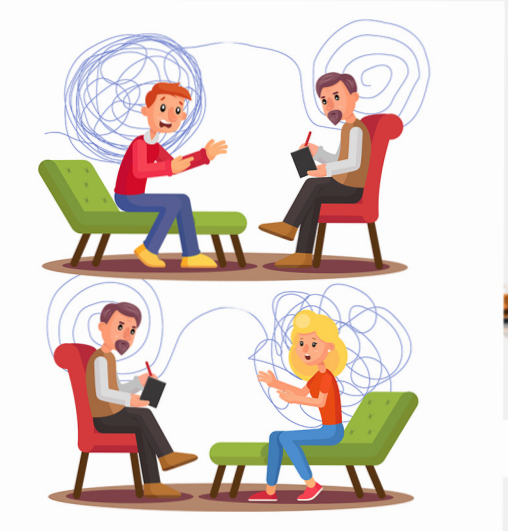
AKO
گروه مشاوره و برنامه ریزی

WWW.AKOEDU.IR

اولین و با کیفیت ترین

آکادمی کنکور در ایران

کلاس های vip کنکور



جهت دریافت برنامه ی شخصی سازی شده یک هفته ای رایگان کلیک کنید و یا به شماره ی ۰۹۰۲۵۶۴۶۲۳۴ عدد ۱ را ارسال کنید.

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۱۵۰تست زیست دهم – فصل ۶ گفتار دوم

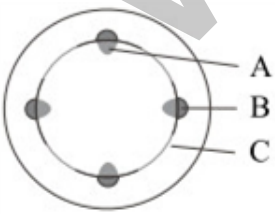
۱) کدام عبارت درباره‌ی اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه بافت آوندی که فقط دیواره چوبی شده‌ی آن‌ها به جا مانده درست است؟
۱) دیواره‌ی عرضی در این یاخته‌ها صفحه‌ی آبکشی دارد.
۲) بعضی از آن‌ها از یاخته‌های دوکی‌شکل دراز ساخته شده‌اند.
۳) به منظور ترابری شیره‌ی خام، از یاخته‌های همراه کمک می‌گیرند.
۴) بعضی از آن‌ها، از به‌دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های بلندی تشکیل می‌شوند.

۲) کدام عبارت در ارتباط با سامانهٔ بافتی که مسئول ترابری مواد در گیاه روناس است صحیح می‌باشد؟
۱) اصلی‌ترین یاخته‌ها در این سامانه فاقد هسته هستند.
۲) لیگنین در دیوارهٔ یاخته‌های آن به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
۳) در ساقه‌های چوبی شده مقدار بافت آبکشی به مراتب بیش‌تر از بافت آوند چوبی است.
۴) در یک دستهٔ آوندی، درون هر یاختهٔ مرده، شیرهٔ خام جریان دارد.

۳) بافت ..... از یاخته‌هایی با همین نام ساخته شده است که یاخته‌های آن ..... .
۱) هادی - فاقد دیواره‌ای نفوذپذیر نسبت به آب می‌باشند.
۲) چسب‌آکنه - دیوارهٔ پسین ندارند و معمولاً زیر روپوست قرار می‌گیرند.
۳) سخت‌آکنه - همگی دراز و دارای دیوارهٔ پسین ضخیم و چوبی شده‌اند.
۴) پوششی - آن ترکیبات لیپیدی به سطحی که در مجاورت هواست، ترشح می‌کنند.

۴) در ..... گیاه گوجه فرنگی، بعضی از سلول‌های ..... .
۱) ساقه - روپوستی، با تمایز خود تارهای کشنده را ایجاد می‌کند.
۲) ساقه - دارای دیواره نخستین ضخیم، در زیرسلول‌های روپوستی قرار می‌گیرند.
۳) ریشه - دارای هسته‌ی درشت - با تقسیم خود، تراکئید می‌سازد.
۴) ریشه - که تار کشنده دارند، لایه کوتیکول دارند.

۵) کدام گزینه در ارتباط با شکل مقابل صحیح است؟



۱) C به مقدار بیش‌تری بافت A را نسبت به B می‌سازد و ترکیب شیمیایی دیواره B نسبت به A کم‌تر تغییر می‌کند.
۲) C همانند B توسط یک نوع مریستم اصلی ساخته نشده ولی برخلاف آن بخشی از پوست محسوب نمی‌شود.
۳) در شرایط فعلی بافت چوب‌پنبه‌ای با ضخامت غیریک‌نواخت مانع ورود گازها به پوست می‌شود.
۴) امکان مشاهده C در گیاهان خودرو برخلاف گیاه دارای بافت پارانشیمی در مرکز استوانه آوندی ریشه وجود دارد.

www.akoedu.ir

۶ در شکل مقابل و در پوست ساقه‌ی گوجه‌فرنگی، سلول‌های «الف» ..... سلول‌های «ب» .....

(ب) (الف)

۱) همانند - می‌توانند لیگنین را به دیواره خود بیفزایند.
۲) برخلاف - توانایی انتشار ویروس‌ها را در گیاه دارند.
۳) همانند - می‌توانند سیلیس را به دیواره‌ی خود بیفزایند.
۴) برخلاف - توانایی زیادی در تشکیل صفحه یاخته‌ای از وزیکول‌های گلژی را دارند.

۷ در ..... نوعی یاخته سخت آکنه زنده موجود در پوست ساقه گیاه گونرا .....
۱) غشا پلاسمایی - برخی پروتئین‌های سطحی توسط رناتن‌های آزاد ساخته شده‌اند.
۲) دیواره یاخته‌ای - جدیدترین لایه تشکیل دهنده نازک‌ترین لایه آن می‌باشد.
۳) غشا پلاسمایی - زنجیره‌های پلی ساکاریدی در تماس با میان یاخته زنده نیستند.
۴) دیواره یاخته‌ای - رشته‌های سلولزی مشترک بین دو یاخته قابل مشاهده هستند.

۸ ممکن نیست ..... متعلق به سامانه‌ی بافت ..... باشد.
۱) یاخته‌هایی که دیواره نخستین نازک و پروتوپلاست دارند - آوندی
۲) یاخته‌هایی که حاصل فعالیت سرلادپسین باشند - پوششی
۳) یاخته‌های تولیدکننده‌ی کوتین - زمینه‌ای
۴) یاخته‌ی مرده و بدون پروتوپلاست - پوششی

۹ چند یاخته زیر در هر سامانه‌ی بافتی درخت گردو دیده می‌شود؟
الف) پارانشیمی ب) فیبر پ) مریستمی ت) کلانشیمی
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) صفر

۱۰ کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟
«در نهان‌دانگان منظور از ..... همان ..... است.»
۱) یک دسته‌ی آوندی - آوندهای هدایت‌کننده‌ی شیره‌های خام یا پرورده‌ی احاطه شده توسط فیبرها
۲) عنصر آوندی - دسته‌ای از یاخته‌های کوتاه به دنبال هم
۳) لوله‌ی پیوسته آوند چوبی - دسته‌ای از عناصر آوندی فاقد دیواره‌ی عرضی
۴) صفحه‌ی آبکش - یاخته‌ی زنده و فاقد هسته در آوند آبکشی

۱۱ در گیاه لوبیا، بیشترین تنوع اندامک‌های غشادار پروتوپلاستی در نوعی بافت زمینه‌ای دیده می‌شود. یاخته‌های این بافت ..... دور از انتظار است.
۱) دارای آنزیمی برای ساخت ماده‌ی چوب هستند و اتصال آن‌ها به یاخته‌های دارای دیواره‌ی پسین چوبی‌شده
۲) به فراوانی در اندام‌های هوایی و غیرهوایی یافت می‌شوند و تقسیم شدن آن‌ها در پی ورود نیش حشرات به اندام گیاهی
۳) توانایی افزایش حجم خود را در پی جذب آب دارند و در آن‌ها تشکیل دیواره‌ی نخستین نفوذناپذیری نسبت به مواد محلول
۴) می‌توانند در مجاورت یاخته‌های کمک‌کننده به انتقال شیره‌ی پرورده یافت شوند و مشاهده‌ی آن‌ها در زیر یاخته‌های نگهبان روزنه

www.akoedu.ir

۱۲) در گیاهان آوندی، همهٔ بافت‌های سامانهٔ بافتی که یاخته‌هایی با ..... دارند فاقد ..... می‌باشند.
۱) دیوارهٔ چوب‌پنبه‌ای - توانایی تثبیت CO_2
۲) دیوارهٔ سیلیسی شده - یاخته‌های زندهٔ بدون هسته
۳) دیوارهٔ چوبی شده - توانایی ذخیرهٔ نشاسته
۴) توانایی هدایت شیرهٔ پرورده - یاخته‌هایی هستند که در تولید طناب کاربرد

۱۳) در پیکر گیاه گل ادریسی، هر نوع یاخته‌ای که ..... است، قطعاً .....
۱) عبور مواد از آن از طریق صفحات آبکشی امکان‌پذیر - دارای نوکلئیک اسید DNA می‌باشد.
۲) دارای توانایی تقسیم - فاقد سبزدیسه (کلروپلاست) می‌باشد.
۳) پروتوپلاست خود را از دست داده - در استحکام یا حفاظت گیاه نقش دارد.
۴) فاقد دیواره‌ی پسین - در سامانه‌ی بافت زمینه‌ای حضور دارد.

۱۴) نمی‌توان گفت پوستک .....
۱) توسط دیوارهٔ یاخته‌های روپوستی ساخته می‌شود.
۲) نسبت به آب نفوذناپذیر است.
۳) از ترکیبات لیپیدی مانند کوتین ساخته شده است.
۴) در جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا می‌تواند مؤثر باشد.

۱۵) سامانهٔ بافتی که در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان معمولاً از یک لایه تشکیل شده است ..... .
۱) دارای یاخته‌هایی است که شیرهٔ خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند.
۲) از سه نوع پارانشیمی، کلانشیمی و اسکرانشیمی تشکیل شده است.
۳) عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.
۴) از یاخته‌های مشابه با عملکرد یکسان تشکیل شده است.

۱۶) در مورد نوعی یاخته سخت‌آکنه که به‌صورت مجموعه‌ای باعث ایجاد ذره‌های سخت درون گلابی می‌شود، می‌توان گفت ..... .
۱) رایج‌ترین بافت در سامانهٔ بافت زمینه‌ای است.
۲) مانع رشد اندام گیاهی نمی‌شود و یاخته‌های آن معمولاً زیر روپوست قرار می‌گیرند.
۳) دیوارهٔ پسین ندارند، اما دیوارهٔ نخستین ضخیمی دارند.
۴) دارای دیوارهٔ پسین ضخیم و چوبی شده‌اند.

۱۷) سامانهٔ بافت زمینه‌ای در گیاهان آبزی از ..... ساخته می‌شود که فاصلهٔ ..... بین یاخته‌های آن وجود دارد.
۱) چسب‌آکنه - کمی ۲) سخت‌آکنه - زیادی ۳) نرم‌آکنه - زیادی ۴) پوششی - کمی

۱۸) در گیاه گوجه فرنگی، هر یاخته آوند(ی) .....
۱) آبکش، فاقد هسته بوده و با صفحات آبکش موجود در دیواره نخستین خود با همه یاخته‌های اطراف ارتباط دارد.
۲) چوبی، دیواره پسینی از جنس لیگنین دارد که سطح داخلی دیواره نخستین را به طور کامل پوشانده است.
۳) فاقد پروتوپلاست، به دلیل حضور دیواره، شکل دوکی و دراز خود را حفظ کرده، شیره خام را جابجا می‌کند.
۴) زنده، براساس الگوی جریان فشاری از یاخته‌ای مواد آلی را گرفته و به یاخته‌ای دیگر هدایت می‌کند.

www.akoedu.ir

۱۹) در سامانه‌های بافتی گیاه گوجه فرنگی، هر یاخته‌ای که ..... ، قطعاً ..... است.
۱) جزو یاخته‌های روپوستی اندام‌های گیاهی می‌باشد - دارای سبزینه
۲) در استحکام گیاه نقش دارد - فاقد هسته
۳) در ترمیم بخش‌های آسیب دیده نقش دارد - فاقد دیواره‌ی پسین
۴) بدون هسته می‌باشد - فاقد ویژگی‌های حیات

۲۰) کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
«نوعی سامانه‌ی بافتی در گیاه نعنا که .....»
۱) فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند، از سه نوع بافت تشکیل می‌شود.
۲) سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند، می‌تواند دارای لایه‌ی ضخیم لیپیدی روی خود باشد.
۳) ترابری مواد در گیاه را برعهده دارد، تنها سامانه‌ی بافتی در گیاه است که یاخته‌های مرده دارد.
۴) می‌تواند یاخته‌های با توانایی فتوسنتز داشته باشد، قطعاً در جابه‌جایی شیره‌ی خام نقشی ندارد.

۲۱) چند مورد در ارتباط با هر ساختار موجود در یک یاخته‌ی کلانشیمی که در کنترل ورود و خروج مواد نقش دارد، به درستی بیان شده است؟
الف) فضایی را احاطه می‌کند که شامل هسته و سیتوپلاسم است.
ب) دارای مولکول‌هایی با یک گروه فسفات و دو اسید چرب است.
ج) دارای مولکول‌هایی است که فقط از واحدهای گلوکز ساخته می‌شوند.
د) در منطقه‌ای به نام لان دچار تغییر در ضخامت می‌شود.
۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۲۲) روپوست چگونه باعث کاهش تبخیر آب از اندام‌های هوایی می‌شود؟

۲۳) سامانه‌ی بافت پوششی در قسمت‌های جوان گیاه ..... و در اندام‌های مسن گیاه ..... نامیده می‌شود.

۲۴) وظایف پوستک را بیان کنید.

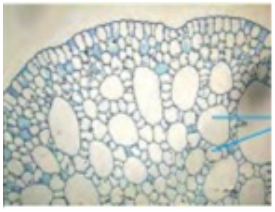
۲۵) چرا پوستک مانع از تبخیر آب می‌شود؟

۲۶) چرا ریشه فاقد پوستک است؟

۲۷) یاخته‌هایی که از روپوست تمایز یافته‌اند را نام ببرید.

۲۸) چرا یاخته‌های گیاهان آبزی از جنس نرم‌آکنه است و ما بین آن‌ها را هوا پر کرده است؟

۲۹) شکل روبه‌رو بیانگر چه نوع گیاهی است؟ ویژگی آن چیست؟



۳۰) سامانه‌های بافتی یک برگ را نام ببرید و به اختصار وظایف هر کدام را بنویسید.

www.akoedu.ir

۳۱ یاخته‌های ترشحی که در روپوست هستند چه وظایفی را انجام می‌دهد؟

۳۲ دو نوع یاخته‌ی سخت‌آکنه‌ای وجود دارد ..... که یاخته‌هایی کوتاه و ..... که یاخته‌هایی درازند.

۳۳ چرا می‌گوییم آوندهای آبکش زنده‌اند؟ (دو مورد)

۳۴ ویژگی شکل روبه‌رو را با ذکر نام بافت و نوع سلول بنویسید.

۳۵ شباهت و تفاوت بین آوند آبکشی و آوند چوبی را بنویسید.

۳۶ در کنار آوند آبکش یک گل داوودی، یاخته‌هایی به نام ..... وجود دارد که به حمل ..... کمک می‌کند.

۳۷ در سامانه‌ی آوندی یاخته‌های همراه را در چه جایی و برای چه کاری می‌بینیم؟

۳۸ چرا مقدار آوند چوبی از آبکشی در گیاهان چوبی شده بیش‌تر است؟

۳۹ ..... که نوعی آوند چوبی است دارای لان است.

۴۰ هنگام خوردن میوه‌ی به، قسمت‌های سفتی را احساس می‌کنیم، این قسمت‌ها از چه بافتی می‌تواند باشد؟

۴۱ تفاوت فیبر و اسکروئید را بنویسید.

۴۲ بخش انگشتانه مانندی به نام کلاهک در ریشه:
الف) چه نوع ماده‌ای ترشح می‌کند؟ و چه نقشی دارد؟ (دو مورد)
ب) ویژگی یاخته‌های سطح بیرونی کلاهک؟

۴۳ در عبارت‌های زیر، کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
الف) الکالوئیدها در شیرابه (بعضی - همه) گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.
ب) (بعضی - همه) الکالوئیدها اعتیادآورند.
پ) هر سامانه بافتی در گیاهان از یاخته‌ها و بافت‌های (مشابه - گوناگون) درست شده است.
ت) روپوست (همیشه - معمولاً) از یک لایه یاخته تشکیل شده است.

۴۴ هریک از عبارت‌های زیر معرف چیست؟
الف) بافتی که وقتی گیاه زخمی می‌شود، آن را ترمیم می‌کند.
ب) سلولی که در ریشه جوان از تمایز یاخته روپوست به وجود می‌آید.
پ) سلول‌هایی که در کنار آوندهای آبکشی نهاندانگان وجود دارند.
ت) ترکیب رنگی که در واکوئل ذخیره و در PH های مختلف تغییر رنگ می‌دهد.

www.akoedu.ir

۴۵ درست و نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.
الف) سلول‌های همراه و سلول‌های اصلی بافت آوندی آبکشی دیواره پسین ندارند.
ب) فیبرها، آوندهای آبکش و چوب را در بر گرفته‌اند.
پ) مقدار بافت آوند چوبی در ساقه چوبی شده تقریباً برابر مقدار بافت آوند آبکشی است.
ت) آوند چوبی برخلاف فیبر پروتوپلاست ندارد.

۴۶ الف) ویژگی یاخته‌های سازنده آوند آبکشی را ذکر کنید. (۴ مورد)
ب) یاخته‌های همراه در کنار آوندهای آبکشی کدام گروه از گیاهان وجود دارند؟ و نقش این یاخته‌ها چیست؟

۴۷ در ارتباط با سامانه بافت آوندی به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
الف) یاخته‌های اصلی بافت آوندی چوبی:
ب) سلول فاقد DNA در بافت آوندی آبکشی:
ت) یاخته‌ای که به تراوی شیره پرورده در نهاندانه کمک می‌کند:
ت) یاخته‌ای که به آوند آبکشی استحکام می‌دهد:

۴۸ بافت استحکامی بخش‌های جوان و بافت استحکامی بخش‌های ضخیم و چوبی شده گیاه چه نام دارد؟

۴۹ ویژگی هریک از یاخته‌های زیر را بنویسید.
الف) تراکئید ب) عنصر آوندی

۵۰ الف) کار بافت آوندی چوبی و بافت آوند آبکشی در گیاه چیست؟
ب) انواع یاخته‌ها تشکیل‌دهنده بافت آوندی را نام ببرید.

۵۱ الف) کار سامانه بافت آوندی چیست؟
ب) اصلی‌ترین یاخته‌های این بافت چیست؟

۵۲ عبارت‌های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
الف) در (بعضی - بسیاری) سلول‌های گیاهی دیواره پسین ساخته می‌شود.
ب) کلانشیم (همانند - برخلاف) اسکلرانشیم (فاقد - دارای) دیواره دومین بوده و توانایی رشد دارد.

۵۳ جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
الف) چوبی شدن دیواره به علت تشکیل ماده‌ای به‌نام ..... صورت می‌گیرد و چوبی شدن دیواره سبب ..... پروتوپلاست می‌شود.
ب) اصلی‌ترین یاخته‌های بافت آوندی، یاخته‌هایی هستند که ..... می‌سازند.

۵۴ الف) انواع یاخته‌های اسکلرانشیمی را با ذکر ویژگی آن‌ها بیان کنید.
ب) ویژگی ساختاری سلول‌های بافت اسکلرانشیم را ذکر کنید.
پ) علت مرگ این یاخته‌ها به علت تشکیل کدام ماده است؟

۵۵ چرا یاخته‌های کلانشیم ضمن ایجاد استحکام، انعطاف‌پذیری دارند؟

www.akoedu.ir

۵۶ در مورد بافت کلانشیم به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) نوع دیواره آن‌ها:
ب) محل آن‌ها:
پ) دو اندامک داخل سلول:

۵۷ هریک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است؟
الف) چوبی شدن دیواره باعث مرگ پروتوپلاست می‌شود.
ب) یاخته‌های آن قدرت تقسیم دارند و فتوسنتز نیز انجام می‌دهند.
پ) فاقد دیواره پسین ولی دارای دیواره نخستین ضخیم هستند.
ت) دارای دیواره نخستین نازک و چوبی نشده‌اند.

۵۸ الف) چرا یاخته‌های پارانشیمی نسبت به آب نفوذپذیرند؟
ب) ویژگی بافت پارانشیمی در سامانه بافت زمینه‌ای گیاهان آبزی چیست؟

۵۹ در مورد بافت پارانشیمی به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
الف) ویژگی ساختاری دیواره آن:
ب) دو نقش آن:
پ) محلی که به فراوانی وجود دارد:

۶۰ الف) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای چیست؟
ب) بافت پارانشیم سبزینه‌دار به فراوانی در کدام اندام یافت می‌شود؟
پ) چهار اندامک موجود در داخل یاخته پارانشیمی را ذکر کنید.

۶۱ منظور از سامانه بافت زمینه‌ای چیست؟ و سه نوع بافت تشکیل‌دهندهٔ آن را در حالت کلی نام ببرید.

۶۲ الف) چرا روپوست ریشه پوستک ندارد؟
ب) از میان انواع سلول‌های موجود در روپوست کدام سلول‌ها سبزینه دارند و فتوسنتز می‌کنند؟

۶۳ درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.
الف) پوستک همانند روپوست زنده است و از سلول درست شده است.
ب) در برخی جاها روی سامانه بافت پوششی (روپوست) کرک وجود دارد.
پ) در محل روزنه پوستک نداریم و بر روی سلول نگهبان روزنه پوستک داریم.
ت) دسته‌های آوندی در برگ اندازه یکسان ندارند.

۶۴ عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
الف) (بافت پوششی - بافت آوندی) در ترابری، مواد در گیاه نقش دارد.
ب) تار کشنده در ریشه (بالاتر - پایین‌تر) از کلاهک است.
پ) در ساقه دولپه‌ای، بافت آوندی در (حاشیه - مرکز) ولی در ریشه آن در (حاشیه - مرکز) قرار دارد.

۶۵ انواع یاخته‌های تمایز یافته از یاخته‌های روپوستی در اندام‌های هوایی و زمینی گیاه را ذکر کنید.

www.akoedu.ir

۶۶ درست و نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.
الف) پوستک روی سطح بیرونی یاخته‌های روپوست در همه اندام‌ها تشکیل می‌شود.
ب) تار کشنده در همه ریشه‌ها از تمایز یاخته‌های روپوستی ایجاد می‌شود.
پ) یاخته‌های نگهبان روزنه برخلاف یاخته‌های دیگر روپوست سبزینه دارند.
ت) برای مشاهده سه نوع سامانه بافتی باید از بخش‌های رویشی گیاه آوندی برش تهیه کنیم.

۶۷ الف) روپوست چگونه باعث تبخیر آب از اندام‌های هوایی گیاه می‌شود؟
ب) سه نقش پوستک را در گیاه ذکر کنید.

۶۸ هریک از عبارت‌های زیر معرف چیست؟
الف) سامانه بافت پوششی در ریشه‌های جوان:
ب) سامانه بافت پوششی در اندام‌های مسن گیاه:
پ) لایه لیپیدی روی سطح بیرونی یاخته‌های پوست:
ت) بافتی که سبب کاهش تبخیر آب از اندام‌های گیاه می‌شود:

۶۹ هریک از مواردزیر را تعریف کنید.
الف) روپوست ب) پیراپوست پ) پوستک

۷۰ سامانه بافت پوششی در هریک از موارد زیر چه نام دارد؟
الف) گیاهان علفی ب) اندام‌های مسن
پ) در گیاهان چوبی در برگ آن ت) در ساقه گیاه چوبی

۷۱ هریک از عبارت‌های زیر معرف چیست؟
الف) یاخته‌های مرده‌ای که از مریستم نوک ریشه محافظت می‌کنند:
ب) پروتئین ذخیره‌ای در دانه گندم و جو:
پ) نوعی ماده رنگی که در کروموپلاست سلول‌های ریشه هویج به مقدار فراوان وجود دارد:
ت) ترکیب اعتیادآور در شیره خشخاش:

۷۲ کدام‌یک از عبارت‌های داخل پرانتز، جمله را به‌درستی کامل می‌کند؟
الف) هر سامانه بافتی از بافت‌ها و یاخته‌های (مشابه - گوناگون) تشکیل شده است.
ب) سامانه بافت (پوششی - زمینه‌ای) گیاه، عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.

۷۳ الف) سامانه بافتی را تعریف کنید.
ب) سه سامانه بافتی موجود در پیکر گیاهان نهاندانه (گلدار) را نام ببرید.
پ) اجزای سازنده سامانه بافتی را در حالت کلی ذکر کنید.

۷۴ عبارت‌های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.
الف) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای (پارانشیم و کلانشیم) است.
ب) تراکئید (همانند - برخلاف) فیبر (دارای - فاقد) پروتوپلاست است.
پ) اصلی‌ترین سلول‌های سامانه بافت آوندی، سلول‌هایی هستند که (آوندها - بافت زمینه‌ای) را می‌سازند.

۷۵ سه سامانهٔ بافتی و انواع یاخته‌های سامانهٔ بافت زمینه‌ای را با هم مقایسه کنید.

www.akoedu.ir

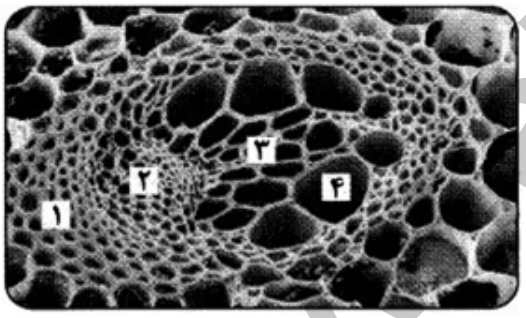
تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۷۶ کدام گزینه درباره‌ی یاخته‌های نوعی بافت زمینه‌ای در گیاهان که دیواره‌ی پسین نداشته و در استحکام گیاه نقش دارد، به درستی بیان شده است.
۱) در زیر لایه‌ای مشاهده می‌شوند که توانایی تولید پوستک دارد.
۲) ضخامت دیواره‌ی نخستین آن‌ها سبب کاهش انعطاف‌پذیری می‌شود.
۳) فضای بین یاخته‌ای بیش‌تری نسبت به بافت نرم آکنه‌ای دارند.
۴) مانعی در برابر رشد اندام‌های موجود در گیاه ایجاد نخواهد کرد.

۷۷ هر یاخته در بافت زمینه‌ای که ..... ، قطعاً .....
۱) تقسیم می‌شود - انرژی موردنیاز خود را از نور خورشید به دست می‌آورد.
۲) دیواره ی یاخته‌ای ضخیمی دارد - سبب انعطاف‌پذیری ساقه‌های جوان می‌شود.
۳) بیش‌ترین تنوع اندامک سیتوپلاسمی را داراست - نسبت به آب نفوذپذیر است.
۴) در دیواره‌ی پسین خود چوب دارد - هسته و اندامک‌های خود را از دست داده است.

۷۸ در ساقه‌ی یک گیاه نهان‌دانه‌ی تک‌لپه، یاخته‌هایی که به طور معمول در زیر روپوست قرار می‌گیرند، ..... رایج‌ترین یاخته‌های پوشاننده‌ی فاصله‌ی بین دو سامانه‌ی بافتی دیگر، .....
۱) نسبت به - نفوذپذیری بیش‌تری نسبت به آب دارند و لایه‌های سلولزی بیش‌تری در دیواره‌ی یاخته‌ای آن‌ها مشاهده می‌شود.
۲) برخلاف - در برابر عوامل تخریب‌گر محیطی، می‌توانند توانایی بقای اندام گیاهی را افزایش دهند.
۳) همانند - نوع یکسانی از دیواره‌ی یاخته‌ای را دارند که هنگام رنگ‌آمیزی با آبی‌متیل، به رنگ آبی در می‌آید.
۴) همانند - همراه با رشد اندام گیاهی، می‌توانند پلی‌ساکاریدهای خمیری‌شکل را به دیواره‌ی نخستین خود اضافه کنند.

۷۹ با توجه به شکل مقابل، کدام‌یک از گزینه‌ها زیر به نادرستی بیان شده است؟



۱) بخش ۳ برخلاف بخش ۴، بین یاخته‌های خود دیواره‌ی عرضی دارد.
۲) بخش ۳ همانند بخش ۱، در دیواره‌ی لیگنین‌دار خود، مناطقی به نام لان دارد.
۳) بخش ۴ برخلاف بخش ۲، برای انجام اعمال زیستی خود، نیاز به مصرف انرژی دارد.
۴) بخش ۱ همانند بخش ۴، توانایی نگه‌داری اطلاعات ژنتیکی در هسته را از دست داده است.

۸۰ کدام عبارت، درباره‌ی آوند لان‌دار صدق می‌کند؟
۱) میان یاخته‌ی (سیتوپلاسم) یاخته‌های آن کاملاً از بین رفته است.
۲) در دیواره‌ی عرضی یاخته‌های آن، صفحات آبکشی وجود دارد.
۳) شیره‌ی پرورده از طریق یاخته‌های آن جابه‌جا می‌شود.
۴) ضخامت دیواره‌ی یاخته‌های آن یک‌نواخت است.

www.akoedu.ir

۸۱ کدام عبارت، در ارتباط با گیاهان صحیح است؟
۱) ضخامت دیواره در یاخته‌های آوند لاندار یک‌نواخت است.
۲) در دیواره‌ی عرضی یاخته‌های آوند مارپیچی، صفحه‌ی آبکشی وجود دارد.
۳) میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته‌های آوند حلقوی از بین رفته است.
۴) یاخته‌های آوند نردبانی، در جابه‌جا نمودن شیره‌ی پرورده نقش اصلی را دارند.

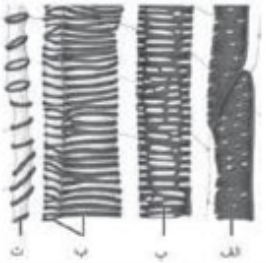
۸۲ کدام گزینه جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
«یاخته‌های آوند چوبی که ..... ، نمی‌توانند .....»
۱) دیواره‌ی عرضی دارند - دارای بیش‌ترین میزان رسوب لیگنین در دیواره نسبت به سایر آوندها باشند.
۲) کم‌ترین میزان رسوب لیگنین در دیواره‌ی آن‌ها وجود دارد - طول کوتاه‌ترین نسبت به سایرین داشته باشند.
۳) طول بیش‌ترین نسبت به سایر آوندهای این بافت دارند - به صورت دوکی‌شکل در پشت هم قرار بگیرند.
۴) سبب ایجاد لوله‌ی پیوسته‌ای می‌شوند - از طریق منافذ موجود در دیواره به انتقال شیره‌ی خام بپردازند.

۸۳ کدام گزینه در رابطه با هر نوع یاخته‌ی موجود در بافت زمینه‌ای در گیاهان که دیواره‌ی پسین نداشته و پروتوپلاست آن‌ها زنده و فعال است، به درستی بیان شده است؟
۱) با تقسیم یاخته‌ای سبب ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده می‌شود.
۲) می‌تواند همگام با رشد گیاه به رشد خود ادامه بدهد.
۳) فاصله‌ی زیادی با هریک از یاخته‌های مجاور خود دارد.
۴) می‌تواند در افزایش استحکام اندام‌های گیاهی نقش داشته باشد.

۸۴ در گیاهان هیچ‌یک از یاخته‌های تمایزیافته روپوستی نمی‌توانند ..... .
۱) ترکیبات معطر تولید کنند.
۲) کلروپلاست خود را به کروموپلاست تبدیل کنند.
۳) نور خورشید را بازتاب دهند.
۴) جزو پوستک باشند.

۸۵ کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟
«یاخته‌هایی که معمولاً در زیر روپوست گیاه علفی قرار دارند و ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف‌پذیری اندام می‌شوند ..... .»
۱) در مجاورت غشای خود دارای دیواره‌ای هستند که در مادهٔ زمینه‌ای خود پروتئین و انواعی از پلی‌ساکاریدهای غیررشته‌ای دارد.
۲) دیواره‌ای متراکم‌تر و مستحکم‌تر از دیوارهٔ نخستین دارند که علت آن آرایش رشته‌های سلولزی است.
۳) توسط لایه‌ای به هم می‌چسبند که از جنس پلی‌ساکارید بوده و بعد از تقسیم هسته به‌وجود می‌آید.
۴) دارای دیواره‌ای هستند که مانند قالبی پروتوپلاست را در برگرفته و همراه با رشد پروتوپلاست بزرگ می‌شود.

۸۶ با توجه به شکل مقابل به‌ترتیب از راست به چپ کدام معرف آوند نردبانی و کدام معرف آوند حلقوی است؟



۱) پ - ت
۲) ب - ت
۳) پ - الف
۴) ب - الف

www.akoedu.ir

۸۷ چند مورد در ارتباط با سامانهٔ بافتی آوندی گیاه نعنا درست است؟

الف- ممکن نیست در این سامانه یاخته‌هایی دیده شوند که دارای دیوارهٔ نفوذپذیر به آب باشند.

ب- ممکن نیست لوله‌های پیوستهٔ هدایت‌کنندهٔ آب از یاخته‌های کوتاه تشکیل شده باشند.

ج- همهٔ یاخته‌های زندهٔ آن دارای اطلاعات ذخیره شده در دنای هسته خود هستند.

د- هیچ‌یک از یاخته‌های هدایت‌کنندهٔ مواد نمی‌توانند دارای دیوارهٔ نخستین سلولزی باشند.

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۸۸ در گیاه انجیر یاخته‌های ..... و ..... قطعاً به یک سامانهٔ بافتی گیاه تعلق ندارند.

۱) کوتاه با دیوارهٔ پسین چوبی - یاخته‌های تمایزیافتهٔ کرک

۲) با دیوارهٔ لیگنینی - یاخته‌های همراه

۳) با دیوارهٔ نخستین ضخیم با قابلیت رشد - یاخته‌های دراز با دیوارهٔ پسین چوبی

۴) لوبیایی شکل دارای سبزینه - یاخته‌های تمایزیافتهٔ تار کشنده

۸۹ کدام گزینه دربارهٔ یاخته‌های تمایزیافته‌ی حاصل از یاخته‌های روپوستی ریشه به درستی بیان شده است؟

۱) در هر گیاهی وجود دارد و به جذب آب و مواد معدنی می‌پردازد.

۲) در فرورفتگی‌های غارمانند گیاه خرزهره وجود دارد.

۳) در حفظ پیوستگی ستون آب درون آوند چوبی نقش دارند.

۴) در همه‌ی گیاهان، اکسیژن را از فضای خالی درون خاک دریافت می‌کند.

۹۰ ویژگی مشترک یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای و چسب‌آکنه‌ای در این است که هر دو .....

۱) دیواره‌ی نخستین چوبی‌نشده دارند. ۲) قطعاً در زیر پوست قرار گرفته‌اند.

۳) فاقد اندامک‌های سبزدیسه هستند. ۴) در ترمیم بافت‌های گیاه دارای نقش هستند.

۹۱ چند مورد جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر یاخته در بافت زمینه‌ای که ..... ، قطعاً ..... .»

الف) تقسیم می‌شود - انرژی موردنیاز خود را از نور خورشید به دست می‌آورد.

ب) دیواره‌ی یاخته‌ای ضخیمی دارد - سبب انعطاف‌پذیری ساقه‌های جوان می‌شود.

ج) بیش‌ترین تنوع اندامک سیتوپلاسمی را داراست - نسبت به آب نفوذپذیر است.

د) در دیواره‌ی پسین خود، چوب دارد - هسته و اندامک‌های خود را از دست داده است.

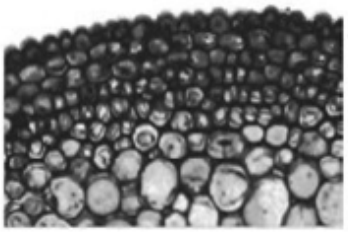
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹۲ در گیاهان، یاخته‌هایی که معمولاً در زیریاخته‌های ترشح‌کننده‌ی کوتین قرار دارند، ..... .

۱) مانع رشد اندام‌های گیاه می‌شوند. ۲) دارای دیواره‌ی پسین ضخیم هستند.

۳) موجب استحکام و انعطاف‌پذیری گیاه می‌شود. ۴) دارای دیواره‌ی چوبی شده هستند.

www.akoedu.ir



۹۳ با توجه به شکل زیر، بخش ..... نشان‌دهنده‌ی بافتی گیاهی است که .....

۱) A - برخی از یاخته‌های متعلق به آن همانند یاخته‌های نگهبان روزنه توانایی فتوسنتز دارند.

۲) A - برخلاف بافت سخت‌آکنه، در یاخته‌هایش پروتوپلاست زنده مشاهده می‌شود.

۳) B - دیواره‌ی ضخیم یاخته‌های آن مانع رشد اندام‌های گیاهی می‌شود.

۴) B - در همه‌ی گیاهان در زیر یاخته‌های روپوستی قابل مشاهده است.

۹۴ هر یاخته در بافت زمینه‌ای که ..... ، قطعاً .....

۱) تقسیم می‌شود - انرژی موردنیاز خود را از نور خورشید به دست می‌آورد.

۲) دیواره‌ی یاخته‌ای ضخیمی دارد - سبب انعطاف‌پذیری ساقه‌ای جوان می‌شود.

۳) بیش‌ترین تنوع اندامک سیتوپلاسمی را داراست - نسبت به آب نفوذپذیر است.

۴) در دیواره‌ی پسین خود چوب دارد - هسته و اندامک‌های خود را از دست داده است.

۹۵ چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«وجود ..... گیاهان نهان‌دانه، یکی از ویژگی‌های متناسب با محیط ..... است.»

الف) فرورفتگی‌های غارمانند با کرک‌های فراوان در برگ- خشک و کم‌آبی

ب) ترکیبات پلی‌ساکاریدی در کریچه‌ها برای جذب و ذخیره‌ی مقدار فراوانی آب، در- آبی و یا مناطق پرآب

ج) پوستک ضخیم بر روی هر یاخته‌ی روپوستی برگ- خشک و کم‌آب

د) کرک‌ها با به دام انداختن رطوبت هوا و ایجاد اتمسفری مرطوب در اطراف روزنه‌های هوایی- آبی و یا مناطق پرآب

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹۶ کدام عبارت جمله‌ی زیر را به‌نادرستی کامل می‌کند؟

«سامانه‌ی بافتی ..... در ریشه‌ی یک گیاه نهان‌دانه ..... »

۱) پوششی - شامل یاخته‌هایی است که برخی از آن‌ها به یاخته‌های تار کشنده تمایز می‌یابند.

۲) زمینه‌ای - یاخته‌هایی با دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده دارند.

۳) آوندی - یاخته‌هایی با دیواره‌ی پسین چوبی شده و لان‌های متعدد دارند.

۴) روپوستی - یاخته‌هایی با دیواره‌ی نخستین نازک دارد که ترکیبات لیپیدی مانند کوتین می‌سازند.

۹۷ یاخته‌هایی از سامانهٔ بافت زمینه‌ای، که معمولاً زیر پوست قرار می‌گیرند، کدام ویژگی را دارند؟

۱) به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه دیده می‌شوند.

۲) ترکیبات لیپیدی نفوذناپذیر تولید و ترشح می‌کنند.

۳) دارای دیوارهٔ نخستین ضخیم و فاقد دیوارهٔ پسین‌اند.

۴) چوبی شدن دیواره، اغلب سبب مرگ آن‌ها می‌شود.

۹۸ در رابطه با طرح‌های مقابل، چند مورد به درستی بیان شده است؟

(ب)

(الف)

- هر دو جزء یک نوع سامانهٔ بافتی طبقه‌بندی می‌شوند.
- طرح «ب» از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های کوتاهی تشکیل شده است.
- هر دو فاقد هسته و پروتوپلاست‌اند.
- طرح «الف» در همهٔ گیاهان وجود دارد، اما در نهان‌دانگان به همراه یاخته‌های ویژه‌ای هستند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

www.akoedu.ir

۹۹ چسب آکنه .....

۱) همانند سخت آکنه، فاقد دیواره‌های چوبی ضخیم است.

۲) برخلاف نرم آکنه، واجد لان است.

۳) همانند نرم آکنه، واجد دیوارهٔ نخستین است.

۴) برخلاف سخت آکنه، در استحکام گیاه نقش دارد.

۱۰۰ چند مورد تکمیل‌کنندهٔ عبارت زیر به‌صورت صحیح است؟

ممکن است .....

- در بین کرک‌ها، یاختهٔ ترشحی یافت شود.
- آوندهای چوبی به بیش از دو شکل تقسیم‌بندی شوند.
- بافت پوششی در برش عرضی ساقهٔ یک گیاه، ضخیم‌تر از بافت پوششی در برش عرضی برگ آن باشد.
- یاخته‌های پوستک در برخی گیاهان نسبت به گیاهان دیگر ضخیم‌تر باشد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۰۱ در مورد گیاهان نهان‌دانه، کدام مورد به‌طور نادرست مطرح شده است؟

۱) هریک از بخش‌های پوششی، زمینه‌ای و آوندی در این گیاهان به عنوان سامانهٔ بافتی از بافت‌ها و یاخته‌های گوناگون تشکیل شده است.

۲) نمی‌توان گفت مریستم نخستین فقط در بخش جوانه‌های ساقهٔ این گیاهان وجود دارد.

۳) در ساختار همهٔ آن‌ها دو نوع مریستم پسین شامل بن‌لاد (کامبیوم) آوندساز و بن‌لاد چوب‌پنبه‌ساز یافت می‌شود.

۴) نمی‌توان گفت سامانهٔ بافت زمینه‌ای فقط در این گروه گیاهان یافت می‌شود.

۱۰۲ به‌ترتیب طرح‌های «الف»، «ب» و «پ» مناسب برای نشان دادن کدام آوندها هستند؟

(از راست به چپ)

۱) عناصر آوندی - تراکئید - آبکشی

۲) آبکشی - عناصر آوندی - تراکئید

۳) تراکئید - آبکشی - آبکشی

۴) آبکشی - تراکئید - عناصر آوندی

۱۰۳ چند مورد تکمیل‌کنندهٔ عبارت زیر به‌صورت نادرست است؟

نمی‌توان گفت .....

الف- کوتین همانند چوب‌پنبه از ترکیبات لیپیدی است که در کاهش از دست دادن آب و جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه دخالت می‌کند.

ب- اگر به هر علتی آب کم باشد، حجم کریچه کاهش می‌یابد و پروتوپلاست جمع شده از دیواره فاصله می‌گیرد.

ج- ضخیم و چوبی شدن دیوارهٔ پسین یاخته‌های سخت آکنه‌ای همواره سبب مرگ پروتوپلاست نمی‌شود.

د- سطحی‌ترین یاخته‌های موجود در عدسک نمی‌توانند در انتقال گازهای تنفسی به بافت‌های زیرین نقش داشته باشند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

www.akoedu.ir

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۱۰۴) به‌طور معمول .....
۱) یاخته‌هایی که در بافت زمینه‌ای توانایی فتوسنتز دارند نسبت به آب،نفوذناپذیرند.
۲) طی افزایش سن یاخته‌های گیاهی عموماً فاصلهٔ غشای یاخته از تیغهٔ میانی کاهش می‌یابد.
۳) یاخته‌هایی که دیوارهٔ نخستین نازک و چوبی نشده دارند، توانایی تقسیم شدن و ترمیم دارند.
۴) لاستیک برای اولین‌بار از شیرابهٔ نوعی گیاه علفی ساخته شد.

۱۰۵) کدام عبارت، در ارتباط با یاخته‌های سخت اکنه‌ای صحیح است؟
۱) به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه دیده می‌شوند.
۲) با تقسیم خود بافت‌های زخمی گیاه را ترمیم می‌کنند.
۳) دیواره نخستین ضخیم و چوبی شده‌ای دارند.
۴) در استحکام اندام‌های گیاهی نقش مؤثری دارند.

۱۰۶) کدام عبارت درست است؟
۱) همهٔ گیاهان آوندی، در پیکر خود سه نوع سامانهٔ بافتی دارند.
۲) همهٔ گیاهان دانه‌دار، با گروهی از قارچ‌ها هم‌زیستی برقرار می‌کنند.
۳) همهٔ گیاهان، با جذب و ذخیرهٔ نمک‌ها، در کاهش شوری خاک نقش مؤثری دارند.
۴) همهٔ گیاهان، می‌توانند در سلول‌های خود آرسنیک را جذب و مجتمع نمایند.

۱۰۷) کدام عبارت درست است؟
۱) همه یاخته‌های بافت آوند چوبی، دراز و دوکی شکل هستند.
۲) در همه یاخته‌های آوند آبکش، هسته و میان یاخته از بین می‌رود.
۳) لیگنین در دیوارهٔ یاخته‌های آوند چوبی به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
۴) در سامانهٔ بافت آوندی فقط یاخته‌های جابه‌جا کنندهٔ شیرهٔ خام و پرورده وجود دارد.

۱۰۸) در گیاه نهان‌دانه، یاخته‌های بافت چسب‌آکنه چه مشخصه‌ای دارند؟
۱) معمولاً در زیر پوست قرار می‌گیرند.
۲) دیواره‌ی پسین ضخیم و چوبی شده دارند.
۳) دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده دارند.
۴) فاقد هسته و اندامک‌های یاخته‌ای هستند.

۱۰۹) کدام گزینه، عبارت زیر را به صورت مناسب کامل می‌کند؟
«در گیاهان، یاخته‌های سخت‌آکنه‌ای برخلاف یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای، .....»
۱) به هنگام ترمیم بافت به سرعت تقسیم می‌شوند.
۲) دیواره‌ی پسین ضخیم و چوبی شده دارند.
۳) از نظر ذخیره‌ی مواد اهمیت دارند.
۴) نسبت به آب نفوذپذیر هستند

۱۱۰) در یک گیاه دولپه‌ای، هر یاخته‌ی موجود در فضای بین روپوست و بافت آوندی ساقه چه مشخصه‌ای دارد؟
۱) ضمن ایجاد استحکام، باعث انعطاف‌پذیری اندام می‌شود.
۲) جزیی از سامانه‌ی بافت زمینه‌ای محسوب می‌شود.
۳) دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده دارد.
۴) دیواره‌ی پسین ضخیم و چوبی شده دارد.

www.akoedu.ir

۱۱۱) کدام عبارت درباره‌ی پیراپوست ساقه‌ی یک درخت دولپه‌ای مسن درست است؟
۱) نسبت به گازها نفوذپذیر است.
۲) فقط یاخته‌های چوب‌پنبه‌ای دارد.
۳) در خارجی‌ترین بخش ساقه قرار دارد.
۴) حاصل فعالیت سرلادهای نخستین است.

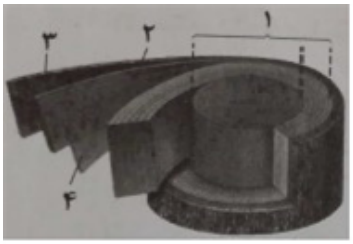
۱۱۲) در یک گیاه نهان‌دانه، ویژگی اصلی‌ترین یاخته‌های آوند آبکش کدام است؟
۱) میان‌یاخته‌ی آن‌ها از بین رفته است.
۲) دیواره‌ی پسین چوبی و مرده دارند.
۳) زنده و فاقد هسته هستند.
۴) انتهای آن‌ها به شکل دوکی در آمده است.

۱۱۳) نایدیس‌های موجود در یک گیاه نهان‌دانه، چه مشخصه‌ای دارند؟
۱) به فعالیت یاخته‌های همراه بسیار وابسته هستند.
۲) در ترابری شیره‌ی پرورده نقش اصلی را دارند.
۳) دوکی‌شکل و دراز هستند.
۴) دیواره‌ی نخستین سلولزی و نازک دارند.

۱۱۴) کدام عبارت نادرست است؟
«در اندام‌های هوایی گیاه، بعضی از یاخته‌های روپوستی به یاخته‌های ..... تبدیل می‌شوند.»
۱) دارای دیواره‌ی ضخیم و چوبی
۲) نگهبان روزنه‌ها
۳) سبزینه‌دار
۴) ترشحی

۱۱۵) ویژگی مشترک هر دو نوع یاخته‌ی سخت‌آکنه‌ای کدام است؟
۱) دیواره پسین نازک و چوبی شده دارند.
۲) به سامانه‌ی بافت آوندی تعلق دارند.
۳) باعث انعطاف‌پذیری اندام می‌شوند.
۴) فاقد پروتوپلاست هستند.

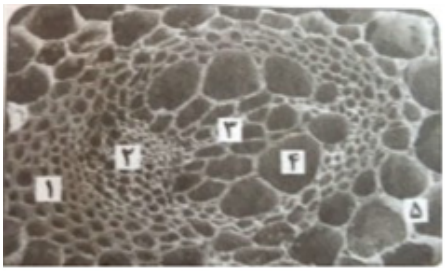
۱۱۶) کدام عبارت، در ارتباط با شکل زیر، صحیح است؟



۱) هر یاخته‌ی زنده‌ی ۲ و ۴، از یاخته‌های سرلادی بین آوندهای نخستین منشأ گرفته‌اند.
۲) در هر نوع ساختار یاخته‌ای بالغ و زنده‌ی ۳، یاخته‌های دارای توانایی تقسیم مشاهده می‌شوند.
۳) بعضی از یاخته‌های غیرزنده‌ی ۱ و ۳، ترکیبات آلی و آبگریز را به دیواره‌ی خود اضافه کرده‌اند.
۴) هر یاخته‌ی زنده‌ی هسته‌دار در ۲، یاخته‌ی همراه می‌باشد که به هدایت شیره‌ی پرورده کمک می‌کند.

۱۱۷) در ساقه‌ی یک گیاه نهان‌دانه‌ی تک‌لپه، یاخته‌هایی که به طور معمول در زیر روپوست قرار می‌گیرند، ..... رایج‌ترین یاخته‌های پوشاننده‌ی فاصله‌ی بین دو سامانه‌ی بافتی دیگر، .....
۱) نسبت به - نفوذپذیری بیش‌تر نسبت به آب و لایه‌های سلولزی بیش‌تر در دیواره‌ی یاخته‌ای دارند.
۲) برخلاف - در برابر عوامل تخریب‌گر محیطی، می‌توانند توانایی بقای اندام گیاهی را افزایش دهند.
۳) و - نوع یکسانی از دیواره‌ی یاخته‌ای را دارند که هنگام رنگ‌آمیزی با آبی‌متیل، به رنگ آبی درمی‌آید.
۴) همانند - همراه با رشد اندام گیاهی، می‌توانند پلی ساکاریدهای خمیری‌شکل را به دیواره‌ی نخستین خود اضافه کنند.

www.akoedu.ir



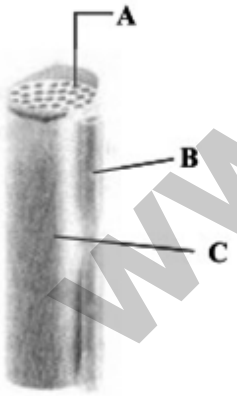
۱۱۸) با توجه به شکل زیر، کدام‌یک از گزینه‌های زیر به نادرستی بیان شده است؟
۱) ۳ برخلاف ۴، بین یاخته‌های خود دیواره‌ی عرضی دارد.
۲) ۳ همانند ۱، در دیواره‌ی لیگنین‌دار خود، مناطقی به نام لان دارد.
۳) ۵ برخلاف ۲، برای انجام اعمال زیستی خود، نیاز به مصرف انرژی دارد.
۴) ۱ همانند ۲، توانایی نگه‌داری اطلاعات ژنتیکی در هسته را از دست داده است.

۱۱۹) کدام‌یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با یاخته‌های سامانه‌ی بافت زمینه‌ای صحیح است؟
۱) در چسب‌آکنه و نرم‌آکنه، همواره تعداد انواع اندامک‌ها یکسان است.
۲) نسبت حجم پروتوپلاست به دیواره، در نرم‌آکنه بیش‌تر از چسب‌آکنه است.
۳) همه‌ی قسمت‌های دیواره‌ی یاخته‌های فیبر برخلاف نرم‌آکنه، ضخیم و چوبی است.
۴) یاخته‌های اسکلرئید و نرم‌آکنه، از نظر شکل ظاهری و اندازه کاملاً مشابه هستند.

۱۲۰) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟
«در نهان‌دانگان هر بافتی که یاخته‌های آن ..... باشند، نمی‌توانند .....»
۱) دیواره‌ی پسین نداشته - ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف‌پذیری اندام شوند.
۲) با کمک یاخته‌های همراه قرار گرفته - با از بین بردن دیواره‌ی عرضی، لوله‌ای پیوسته تشکیل دهند.
۳) لان‌هایی انشعاب‌دار داشته - اغلب دارای پلاسمودسم‌هایی در محل لان باشند.
۴) در سامانه‌ی بافت زمینه‌ای قرار گرفته - در تولید ساختارهایی به نام تار کشنده نقش داشته باشند.

۱۲۱) چند مورد زیر بین سخت‌آکنه و چسب‌آکنه مشترک است؟
الف) ایجاد استحکام در اندام
ب) داشتن لان در دیواره
ج) داشتن دیوارهٔ پسین
د) قرار داشتن بین روپوست و بافت آوندی
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۲) دربارهٔ شکل مقابل، کدام درست است؟



۱) B در ترابری شیرهٔ خام نقش مهمی دارد.
۲) A در عناصر آوندی مشاهده می‌شود.
۳) در C لیگنین به شکل‌های متفاوت دیده می‌شود.
۴) B همانند C یاخته‌ای زنده محسوب می‌شود.

۱۲۳) کدام‌یک از گزینه‌های زیر نمی‌تواند در یاخته‌های تراکئید بالغ وجود داشته باشد؟
۱) لان ۲) پلاسمودسم ۳) لیگنین ۴) دیوارهٔ چوبی

www.akoedu.ir

۱۲۴) در گیاهان پوستک .....
۱) لایه‌ای نازک را در همهٔ گیاهان تشکیل می‌دهد.
۲) از یک لایه یاخته تشکیل شده و به کاهش تبخیر آب کمک می‌کند.
۳) از کوتین که ترکیبی پلی‌ساکاریدی است، تشکیل شده است.
۴) نسبت به آب نفوذناپذیر است.

۱۲۵) کدام نادرست مطرح شده است؟
۱) سامانهٔ بافتی که در گیاهان عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد، سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند.
۲) چسب آکنه و فیبرها در یک نوع سامانهٔ بافتی طبقه‌بندی می‌شوند.
۳) بخش‌هایی از پروتوپلاست می‌تواند شامل هسته و پلاسمودسم یاختهٔ گیاهی باشد.
۴) آنتوسیانین و لیکوپن در یک نوع اندامک یاختهٔ گیاهی ذخیره می‌شود.

۱۲۶) سامانهٔ بافتی که در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان معمولاً از یک لایه یاخته تشکیل شده است .....
۱) دارای یاخته‌هایی است که شیرهٔ خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند.
۲) از سه نوع بافت پارانشیمی، کلانشیمیو اسکرانشیمی تشکیل شده است.
۳) عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.
۴) از یاخته‌های مشابه با عملکردی یکسان تشکیل شده است.

۱۲۷) در گیاهان، بافتی که ضمن ایجاد استحکام سبب انعطاف‌پذیری اندام می‌شود ..... .
۱) دارای یاخته‌هایی با دیوارهٔ نخستین نازک است.
۲) مانع رشد اندام گیاهی نمی‌شود.
۳) دارای یاخته‌هایی است که دیوارهٔ پسین دارد.
۴) چوبی شدن دیوارهٔ یاخته‌های آن اغلب سبب مرگ پروتوپلاست می‌شود.

۱۲۸) کدام عبارت صحیح است؟
۱) در پی تغییر در دیواره‌ی برخی یاخته‌های گیاهی، آب کم‌تری از آن‌ها دفع می‌شود.
۲) رشته‌های سلولزی تنها در دیواره‌ی نخستین یک یاخته‌ی گیاهی یافت می‌شوند.
۳) با پدیدآمدن تیغه‌ی میانی، رشد یاخته‌های گیاهی متوقف می‌شود.
۴) کلروپلاست (سبزدیسه) ، هم‌ارز یاخته در جانوران است.

۱۲۹) در یک گیاه نهان‌دانه، یاخته‌های همراه برخلاف تراکئیدها چه مشخصه‌ای دارند؟
۱) هسته مشخص دارند و فعال‌اند.
۲) دیواره پسین چوبی شده دارند.
۳) به صورت دوکی‌شکل درآمده‌اند.
۴) در ترابری شیره‌ی خام نقش اصلی را دارند.

۱۳۰) کدام عبارت درباره‌ی هر یاخته مربوط به سامانه‌ی بافت زمینه‌ای یک گیاه درست است؟
۱) در صورت لزوم می‌تواند تقسیم شود.
۲) در دیواره‌ی آن، تعدادی لان وجود دارد.
۳) دیواره‌ی پسین آن، ضخیم و چوبی گردیده است.
۴) در میان یاخته‌ی آن، چندین سبز دیسه یافت می‌شود.

www.akoedu.ir

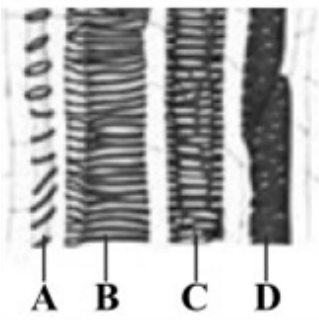
۱۳۱) کدام گزینه در مورد سامانه‌ی بافت آوندی، صحیح نیست؟
۱) این سامانه دارای یاخته‌های بافت زمینه‌ای نیز است.
۲) یاخته‌های همراه در مجاورت آوندهای آبکش در همه‌ی گیاهان دانه‌دار قرار دارند.
۳) یاخته‌های نایدیس، نسبت به یاخته‌های عناصر آوندی، قطر کم‌تری دارند.
۴) عناصر آوندی بالغ، فاقد دیواره‌ی نخستین و تیغه‌ی میانی سلولزی است.

۱۳۲) کدام گزینه، جمله‌ی مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «همواره بافت چسب‌آکنه، .....»
۱) همانند سامانه‌ی بافت زمینه‌ای در گیاهان آبزی، فاقد دیواره در داخل دیواره‌ی نخستین است.
۲) همانند سخت‌آکنه، دارای پلاسمودسم حاوی پروتوپلاست است.
۳) برخلاف یاخته‌های دراز مورد استفاده در تولید پارچه، انعطاف‌پذیر هستند.
۴) برخلاف رایج‌ترین بافت در سامانه‌ی بافت زمینه‌ای در ذخیره‌ی مواد نقش ندارد.

۱۳۳) کدام گزینه، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در مورد سامانه‌ی بافت پوششی، نمی‌توان گفت .....»
۱) روپوست برخلاف پیراپوست، فقط از یک لایه یاخته ساخته شده است.
۲) پوستک برخلاف چوب‌پنبه، فاقد ترکیبات لیگنین است.
۳) تار کشنده از طریق ترکیبات لیپیدی از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه جلوگیری می‌کند.
۴) یاخته‌هایی که از افزایش دمای برگ جلوگیری می‌کنند، ممکن است دارای ترکیبات معطر باشند.

۱۳۴) چند مورد از عبارت‌های داده شده می‌تواند جملهٔ زیر را به‌درستی کامل کند؟
«همهٔ سرلادهای نخستین .....»
الف) در جوانه‌ها قرار دارند.
ب) در افزایش عرض اندام‌های گیاه دخالتی ندارند.
ج) با کلاهک محافظت می‌شوند.
د) منجر به تولید برگ‌ها و شاخه‌های جدیدی می‌شوند.
۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۱۳۵) چند مورد درباره‌ی سامانه‌ی بافتی گیاهان، درست است؟
الف) سامانه‌ی بافت زمینه‌ای همانند سامانه‌ی بافت آوندی، می‌تواند یاخته‌های مرده داشته باشد.
ب) عناصر آوندی، قطر بیش‌تری نسبت به نایدیس‌ها دارند.
ج) لیگنین در همه‌ی بخش‌های دیواره‌ی یاخته‌های آوندهای چوبی قرار گرفته است.
د) سامانه‌ی بافت زمینه‌ای در گیاهان آبزی، دارای یاخته‌هایی زنده با دیواره‌ی ضخیم است.
۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

۱۳۶) کدام عبارت دربارهٔ شکل مقابل به‌درستی بیان نشده است؟


۱) در D لیگنینی شدن دیواره، بیشتر از سایرین است.
۲) در D همانند B هسته وجود ندارد.
۳) در A همانند C پروتوپلاست فعال وجود ندارد.
۴) A آوند حلقوی و B آوند نردبانی نامیده می‌شوند.

www.akoedu.ir

۱۳۷) تراکئیدها .....

۱) فاقد دیوارهٔ عرضی و لان هستند.
۲) هسته ندارند، ولی زنده هستند.
۳) یاخته‌های دوکی‌شکل و کوتاه هستند.
۴) یاخته‌هایی مرده و فاقد میان‌یاخته هستند.

۱۳۸) واژهٔ یاخته اولین بار با مشاهدهٔ یاخته‌های ..... وارد زیست‌شناسی شد.

۱) سخت‌آکنه
۲) چسب‌آکنه
۳) فاقد پروتوپلاست
۴) فاقد دیواره

۱۳۹) با توجه به تصاویر مقابل، چند مورد درست است؟

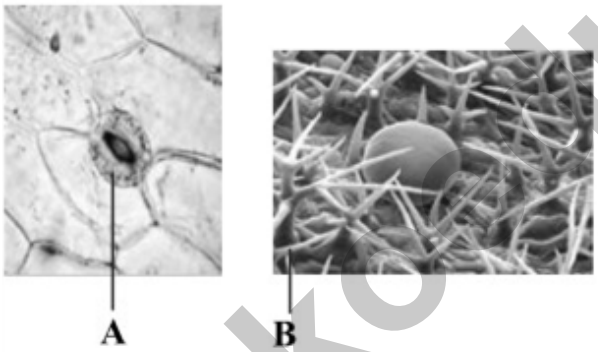
A

B

الف) A برخلاف B فاقد هر گونه اندامک است.
ب) A برخلاف B دارای رسوبات لیگنین در دیوارهٔ خود است.
ج) A همانند B دارای دیوارهٔ پسین چوبی است.
د) A همانند B دارای دیوارهٔ عرضی منفذدار است.

۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۱۴۰) با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه درست است؟


A

B

۱) یاختهٔ A مانند یاختهٔ B همواره مانع خروج آب از گیاه می‌شود.
۲) یاختهٔ A مانند یاختهٔ B دارای سبزینه است.
۳) یاختهٔ A برخلاف یاختهٔ B دارای پوستک است.
۴) یاختهٔ A برخلاف یاختهٔ B نمی‌تواند ترکیبات معطر داشته باشد.

۱۴۱) سامانهٔ بافت ..... سامانهٔ بافت .....

۱) آوندی مانند - زمینه‌ای، دارای یاختهٔ نرم‌آکنه است.
۲) پوششی مانند - زمینه‌ای، فاقد یاختهٔ مرده است.
۳) آوندی برخلاف - زمینه‌ای، فاقد هرگونه یاختهٔ زنده است.
۴) زمینه‌ای برخلاف - آوندی، فاقد یاخته‌هایی با دیوارهٔ چوبی است.

www.akoedu.ir

۱۴۲ چند مورد از عبارت‌های زیر می‌تواند جملهٔ زیر را به‌درستی کامل کند؟
«سامانهٔ بافت پوششی در ..... را ..... می‌نامند.»

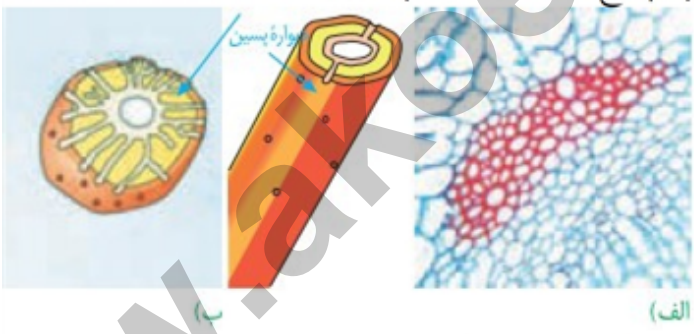
الف) ریشه‌های جوان - روپوست
ب) اندام‌های هوایی جوان - پوستک
ج) اندام‌های هوایی مسن - پیراپوست
د) ساقه‌های مسن - پریدرم

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۴۳ گزینه‌ی نادرست را مشخص کنید.
۱) در بافت آوندی علاوه بر آوندها، یاخته‌هایی از پارانشیم و نوعی از اسکلرانشیم وجود دارد.
۲) مقدار بافت آوند چوبی در ساقه‌ی چوبی شده به مراتب بیش‌تر و از بافت آوند آبکشی است.
۳) در آوندهای لان‌دار دیواره فقط در محل لان چوبی نشده است.
۴) در کنار آوندهای آبکش گیاهان یاخته های همراه قرار دارند.

۱۴۴ کدام مورد از ویژگی‌های آوند چوبی نیست؟
۱) یاخته‌های مرده‌ای‌اند که فقط دیواره پسین چوبی شده آن‌ها به جا مانده است.
۲) در یاخته‌های دوکی شکل آن‌ها دیواره‌ی عرضی از بین رفته و لوله‌ی پیوسته‌ای ایجاد شده است.
۳) لیگنین در دیواره‌ی یاخته‌های آن‌ها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
۴) این آوندها را بر اساس تزئینات چوبی دیواره نام‌گذاری می‌کنند.

۱۴۵ با توجه به شکل‌های الف و ب، پاسخ درست را انتخاب کنید.



۱) شکل الف یاخته‌های کوتاه و شکل ب یاخته‌های دراز دارد.
۲) از شکل ب در تولید طناب و پارچه استفاده می‌شود.
۳) در شکل الف چوبی شدن دیواره‌ی پسین اغلب سبب مرگ پروتوپلاست آن می‌شود.
۴) شکل ب به علت دیواره‌های نخستین ضخیم و چوبی سبب استحکام اندام می‌شود.

www.akoedu.ir

۱۴۶) کدام گزینه از ویژگی‌های بافت سخت آکنه نیست؟
۱) ذره‌های سختی که هنگام خوردن گلابی زیر دندان حس می‌کنیم مجموعه‌ای از این یاخته‌ها است.
۲) دیواره‌ی ضخیم پسین و چوبی شده دارند.
۳) چوبی شدن دیواره به ندرت سبب مرگ پروتوپلاست می‌شود.
۴) شامل دو نوع یاخته‌ی سخت آکنه‌ای است.

۱۴۷) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.
۱) یاخته‌های چسب آکنه‌ای معمولاً زیرپوست قرار می‌گیرند.
۲) بافت نرم آکنه باعث استحکام و انعطاف‌پذیری اندام می شود.
۳) سامانه‌ی بافت زمینه‌ای در گیاهان آبزی از نرم آکنه‌ای ساخته می‌شود.
۴) چسب آکنه‌ی سبزینه‌دار به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه مانند برگ دیده می‌شود.

۱۴۸) درباره‌ی سلول‌های تمایزیافته‌ی روپوست، موارد درست را مشخص کنید.
الف) یاخته‌های ترشحی در میان کرک قرار دارد.
ب) کاهش تبخیر آب از سطح برگ و بازتاب نور خورشید از کارهای کرک است.
ج) بعضی از یاخته‌های نگهبان روزنه ترکیبات معطر دارند.
د) کرک‌ها در افزایش دمای برگ نقش دارند.
۱) ب و الف ۲) ب و د ۳) الف و ج ۴) ب و ج

۱۴۹) گزینه درست را انتخاب کنید.
۱) یاخته‌های نگهبان روزنه همانند یاخته‌های دیگر روپوست سبزینه دارند.
۲) یاخته‌های نگهبان روزنه مقدار ورود و خروج گازها و بخار آب را تنظیم می‌کند.
۳) پوستک محفظه‌ی روزنه را پوشانده است.
۴) یاخته‌ی نگهبان روزنه نور خورشید را بازتاب می‌دهد.

۱۵۰) تعداد موارد نادرست را مشخص کنید.
الف) یاخته‌های روپوستی ترکیبات لیپیدی مانند کوتین را ساخته و آن‌را به سطح درونی روپوست ترشح می‌کنند.
ب) بسیاری از گیاهان پوستک ضخیم دارند.
ج) تار کشنده در ریشه‌های جوان از تمایز یاخته‌های روپوست ایجاد می‌شود.
د) روپوست ریشه با توجه به عملکردش پوستک ندارد.
۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

www.akoedu.ir

۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه‌ی آوندی، یاخته‌هایی‌اند که آوندها را می‌سازند و همان‌طور که می‌دانید شیره‌ی خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند. آوندهای چوبی یاخته‌های مرده‌ای‌اند که دیواره چوبی شده‌ی آن‌ها به‌جا مانده است. بعضی آوندهای چوبی از یاخته‌های دوکی شکل دراز به نام نایدیس (تراکئید) ساخته شده‌اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱- آوند آبکش از یاخته‌هایی ساخته می‌شود که دیواره‌ی نخستین سلولزی دارند. دیواره‌ی عرضی در این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد.

۳- در کنار آوندهای آبکش نهان‌دانگان، یاخته‌های همراه قرار دارند. این یاخته‌ها به آوندهای آبکشی در ترابری شیره پرورده کمک می‌کنند.

۴- بعضی از آوندهای چوبی، از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته‌های کوتاهی (نه یاخته‌های بلندی) به نام عنصر آوندی تشکل می‌شوند.

۲ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. سامانهٔ بافت آوندی، ترابری مواد را در گیاه روناس بر عهده دارد. اصلی‌ترین یاخته‌های این سامانه، یاخته‌هایی هستند که آوندها را می‌سازند شیرهٔ خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند. هر دوی این آوندها فاقد هسته هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۲): برای آوند آبکشی صادق نیست.

گزینه (۳): در ساقه‌های چوبی میزان بافت آوند چوبی بیش‌تر از آوند آبکشی است.

گزینه (۴): برای یاخته‌های فیبر صادق نیست.

۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بافت چسب‌آکنه (کلانشیم) از یاخته‌هایی با همین نام ساخته شده است. این یاخته‌ها دیوارهٔ پسین ندارند و معمولاً زیر روپوست قرار می‌گیرند.

۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. برخی از سلول‌های بنیادین، سلول‌های آوند چوبی را می‌سازند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: تار کشنده سلول تمایزیافته ریشه است.

گزینه‌ی ۲: دیواره نخستین ضخیم از ویژگی‌های کلانشیم است که معمولاً زیر روپوست قرار دارد نه بعضی مواقع

گزینه‌ی ۴: لایه کوتیکول در سلول‌های روپوست ریشه یافت نمی‌شود.

۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.A معادل بافت چوب نخستین، B معادل آبکش نخستین و C معادل کامبیوم آوندساز است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: آبکش و چوب نخستین با فعالیت کامبیوم ساخته نمی‌گردد و منشأ آن سرلاد نخستین است.

گزینه‌ی ۲: کامبیوم آوندساز و آبکش نخستین هر دو از سرلاد نخستین منشأ می‌گیرند.

گزینه‌ی ۳: در شرایط فعلی هنوز فعالیت مریستم‌های پسین آغاز نشده؛ پس نمی‌توان وجود پیراپوست را انتظار داشت.

۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. سلول‌های پارانشیمی «الف» برخلاف سلول‌های کلانشیمی «ب» می‌توانند تقسیم شوند.
بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) سلول‌های پارانشیمی دیواره‌ی نازک و سلولزی دارند و سلول‌های کلانشیمی هم دیواره‌ی دوم ندارند.
۲) هر دوی این سلول‌ها پلاسمودسم دارند که سبب انتشار ویروس می‌گردد.
۳) مربوط به سلول‌های روپوست است.

۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به شکل غشا می‌توان دید که زنجیره‌های کوچک پلی‌ساکاریدی که متصل به فسفولیپید و پروتئین‌های غشا هستند تنها در سطح خارجی غشا قرار می‌گیرند. در نتیجه هیچکدام در تماس با میان یاخته سلول نیستند.
تشریح سایر گزینه‌ها:
۱. تمامی پروتئین‌های موجود در سطح غشا توسط رناتن‌های آزاد موجود در سیتوپلاسم ساخته می‌شوند.
۲. نخستین بخش تشکیل شده از دیواره یاخته‌ای که مسن‌ترین بخش آن می‌باشد، تیغه میانی است که نازک‌ترین بخش آن نیز می‌باشد، پس از تشکیل تیغه میانی دیواره نخستین و سپس دیواره دومین یا پسین تشکیل می‌شود. جدیدترین بخش دیواره (دیواره دومین یا پسین) ضخیم‌ترین بخش آن است.
۴. بخشی از دیواره سلولی که بین دو سلول مشترک است تیغه میانی است که فاقد رشته‌های سلولزی می‌باشد.

۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یاخته‌های روپوست در بخش‌های هوایی گیاه (برگ و ساقه) کوتین می‌سازند که متعلق به سامانه بافت پوششی هستند.
بررسی سایر گزینه‌ها:
۱. یاخته‌های نرم آکنه‌ای (پارانشیم) دیواره‌ی نخستین نازک و پروتوپلاست دارند و به همراه فیبر در سامانه بافت آوندی قرار دارند.
۲ و ۴. بافت چوب‌پنبه‌ای مرده حاصل فعالیت بن‌لاد چوب پنبه‌ساز، جزء پیراپوست می‌باشند و متعلق به سامانه‌ی بافت پوششی در اندام‌های مسن گیاه می‌باشد.

۹ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یاخته‌های پارانشیمی را می‌توانیم در سامانه‌های بافتی درخت گردو شامل پوششی، زمینه‌ای و آوندی مشاهده کنیم.
یادمان باشد که یاخته‌های پارانشیمی در پیراپوست سامانه بافت پوششی، در بافت زمینه‌ای سامانه زمینه‌ای و در بافت آبکشی و چوبی سامانه آوندی نیز وجود داشتند.

۱۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.
گزینه‌ی ۱: دقت داشته باشید در یک دسته آوندی هم آوندهای چوبی و هم آوندهای آبکشی وجود دارند نه (یا)
گزینه‌ی ۲: عنصر آوندی یک یاخته است نه تجمع یاخته‌ای
گزینه‌ی ۴: صفحه‌ی آبکشی در دیواره یاخته‌ی آوند آبکشی وجود دارد نه این‌که یاخته آوند آبکشی است.

۱۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در بین انواع بافت‌های زمینه‌ای در بافت پارانشیمی سبزدیسه دیده می‌شود، در صورتی‌که در بافت کلانشیمی و اسکلرانشیمی سبزدیسه دیده نمی‌شود، بنابراین بیشترین تنوع اندامک‌های غشادار در بافت پارانشیمی دیده می‌شود. یاخته‌های پارانشیمی در ساختار خود دارای کریچه هستند. این یاخته‌ها، می‌توانند در پی افزایش ورود آب به کریچه، حجم خود را افزایش دهند. یاخته‌های پارانشیمی دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی‌نشده‌ای دارند و نسبت به اب و مواد محلول در آن نفوذپذیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) یاخته‌های پارانشیمی فاقد دیواره‌ی پسین بوده و فاقد آنزیمی برای ساخت ماده‌ی چوب یا لیگنین هستند.

۲) یاخته‌های پارانشیمی در همه‌ی اندام‌های گیاهی دیده می‌شوند. در پی آسیب دیدن گیاه برخی یاخته‌های پارانشیمی تقسیم شده و گیاه را ترمیم می‌کنند.

۴) یاخته‌های پارانشیمی در سامانه‌ی بافت آوندی یافت می‌شوند. یکی دیگر از یاخته‌های سامانه ی بافت آوندی، یاخته‌های همراه بوده که به ترابری شیره‌ی پرورده کمک می‌کنند. پس این دو یاخته می‌توانند در مجاورت هم قرار بگیرند. یاخته‌های پارانشیمی در سرتاسر برگ (از جمله در زیر یاخته‌های نگهبان روزنه) به فراوانی دیده می‌شوند.

۱۲ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. سامانه‌های بافتی شامل سامانهٔ بافت پوششی، بافت زمینه‌ای و بافت آوندی است که یاخته‌های با دیوارهٔ سیلیسی تنها در بافت پوششی دیده می‌شوند. همهٔ یاخته‌های زندهٔ بافت پوششی هسته دارند. یاخته‌های زندهٔ بدون هسته در سامانهٔ بافت آوندی در بافت آوند آبکش دیده می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۱): یاخته‌های با دیوارهٔ چوب‌پنبه‌ای در سامانه‌های بافت پوششی و زمینه‌ای دیده می‌شوند که در هر دو سامانه، توانایی تثبیت CO_2 وجود دارد. البته باید دقت داشت که توانایی تثبیت CO_2 در سامانهٔ بافت پوششی مربوط به روپوست و یاخته‌های نگهبان روزنه است، نه پیراپوست.

گزینه (۳): یاخته‌های با دیوارهٔ چوبی شده در سامانه‌های بافت آوندی و زمینه‌ای دیده می‌شوند که یاخته‌های نرم‌آکنه در سامانهٔ بافت زمینه‌ای توانایی ذخیرهٔ نشاسته در نشادیسه (آمیلوپلاست) را دارند.

گزینه (۴): یاخته‌های با توانایی هدایت شیرهٔ پرورده در سامانهٔ بافت آوندی دیده می‌شوند که در این سامانه یاخته‌های فیبر نیز حضور دارند. از فیبر در تولید طناب و پارچه استفاده می‌شود.

۱۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

در گیاهان، یاخته‌های مرده به دلیل تشکیل و تکمیل دیواره‌ی پسین، پروتوپلاست خود را از دست داده‌اند. یاخته‌هایی با دیواره‌ی پسین چوبی و یا سلولزی در استحکام و با دیواره‌ی پسین چوب‌پنبه‌ای در حفاظت گیاه نقش دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) عبور مواد از یاخته‌های اصلی آوند آبکشی از طریق صفحات آبکشی امکان‌پذیر است، اما این یاخته‌ها هسته‌ی خود را از دست داده‌اند، بنابراین فاقد نوکلئیک اسید DNA هستند.

۲) یاخته‌های پارانشیمی تقسیم می‌شوند و بعضی از آن‌ها دارای سبزدیسه (کلروپلاست) هستند.

۴) یاخته‌های آوند آبکشی، دیواره‌ی پسین ندارند و در سامانه‌ی بافت آوندی حضور دارند.

۱۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. پوستک توسط دیوارهٔ یاخته‌ای ساخته نمی‌شود. بقیهٔ گزینه‌ها از ویژگی‌های پوستک است.

۱۵ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. صورت سؤال سامانهٔ بافت پوششی را معرفی می‌کند که به‌طور کلی عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه (۱): چون وظیفهٔ سامانهٔ بافت آوندی است.
گزینه (۲): مربوط به سامانهٔ بافت زمینه‌ای است.
گزینه (۴): چون بافت پوششی یاخته‌هایی با عملکرد و ساختار متفاوت دارند. انواعی از یاخته‌های روپوستی مثل روزنه، کرک و یاخته‌های ترشحی وجود دارد.

۱۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. گزینه‌های (۲ و ۳) مربوط به کلانشیم و گزینه (۱) مربوط به نرم‌آکنه‌ای (پارانشیم) است.

۱۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. که این فاصله‌ها با هوا پر می‌شود.

۱۸ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
یاخته آوندی زنده، یاخته آبکش است. این یاخته‌ها از یک یاخته کناری (غیرآوندی یا آوندی) مواد آلی را گرفته و به یاخته کناری (یک یاخته آوندی یا غیرآوندی) دیگر هدایت می‌کند.
صفحات آبکش برای ارتباط با همه‌ی یاخته‌های اطراف نمی‌باشد. در یاخته آوند چوبی، براساس نحوه رسوب لیگنین بر روی دیواره، الزاماً همه سطح داخلی دیواره نخستین پوشیده نمی‌شود و همه یاخته‌های آوند چوبی الزاماً نایدیس نمی‌باشند.

۱۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. وقتی گیاهی زخمی می‌شود، یاخته‌های پارانشیمی تقسیم می‌شوند و آن‌را ترمیم می‌کنند.
یاخته‌های پارانشیمی دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) بعضی از یاخته‌های روپوستی مانند یاخته‌های نگهبان روزنه سبزینه‌دار هستند.
۲) یاخته‌های کلانشیمی هسته‌دار هستند و در استحکام گیاه نقش دارند.
۴) برخی یاخته‌های آوند آبکشی فاقد هسته هستند، اما زنده می‌باشند.

۲۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سامانه‌ی بافت آوندی، ترابری مواد را در گیاه برعهده دارد. یاخته‌های مرده علاوه بر سامانه‌ی بافت آوندی (تراکئید و عنصر آوندی) ، در سامانه‌ی بافت زمینه‌ای نیز دیده می‌شوند (فیبر و اسکلرئید).
بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) سامانه‌ی بافت زمینه‌ای که فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند، از سه نوع بافت پارانشیمی، کلانشیمی و اسکلرانشیمی تشکیل شده است.
۲) سامانه‌ی بافت پوششی در گیاه نعنا، روپوست است که در اندام‌های هوایی، لایه‌ی ضخیم لیپیدی (پوستک) روی خود دارد.
۴) برخی یاخته‌های بافت روپوستی مانند یاخته‌های نگهبان روزنه و برخی پارانشیم‌ها توانایی فتوسنتز دارند. بافت آوند چوبی در هدایت شیره‌ی خام نقش دارد.

۲۱ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هیچ کدام از موارد به درستی بیان نشده‌اند. در یک یاخته‌ی کلانشیمی، غشای یاخته، دیواره‌ی یاخته‌ای و غشای واکوئول در کنترل ورود و خروج مواد نقش دارند. بررسی موارد:
الف) در ارتباط با غشای واکوئول نادرست است.
ب) منظور مولکول‌های فسفولیپیدی است. در دیواره‌ی یاخته‌ای گیاهان، مولکول‌های فسفولیپیدی وجود ندارد.
ج) فقط مربوط به دیواره‌ی یاخته‌ای است که دارای مولکول‌های سلولز است. سلولز پلی‌ساکاریدی است که فقط از اتصال مولکول‌های گلوکز تشکیل می‌شود.
د) ساختار لان فقط مربوط به دیواره ی یاخته‌ای است.

۲۲ روی سطح بیرون یاخته‌های روپوست لایه‌ای به نام پوستک وجود دارد که نسبت به آب نفوذناپذیر است و مانع از تبخیر آب می‌شود.

۲۳ سامانه‌ی بافت پوششی در قسمت‌های جوان گیاه روپوست و در اندام‌های مسن گیاه پیراپوست (پریدرم) نامیده می‌شود.

۲۴ پوستک از ورود نیش حشرات و عوامل بیماری‌زا به گیاه جلوگیری می‌کند، در حفظ گیاه در برابر سرما نقش دارد و به کاهش تبخیر آب از سطح برگ کمک می‌کند.

۲۵ پوستک از ترکیبات لیپیدی مانند کوتین ساخته شده است که نسبت به آب نفوذناپذیر است.

۲۶ چون پوستک به آب نفوذناپذیر است و مانع جذب آب توسط ریشه می‌شود.

۲۷ ۱- یاخته‌های نگهبان روزنه ۲- کرک ۳- یاخته‌های ترشحی ۴- تار کشنده

۲۸ سلول‌های نرم‌آکنه‌ای فقط دیواره‌ی نخستین دارند و نسبت به آب نفوذپذیرند و سبک‌اند و فاصله‌ی یاخته‌ای زیاد دارند از طرف دیگر چون این گیاهان درون آب‌اند، مقدار هوای کمی دارند که این هوایی که بین یاخته‌های آن‌ها وجود دارد، تا حد زیادی نیاز آن‌ها را برطرف می‌کند.

۲۹ این یک گیاه آبی است که از نرم‌آکنه ساخته شده است. فاصله‌ی فراوانی بین یاخته‌های آن وجود دارد که از هوا پر شده است.

۳۰ سامانه‌ی پوششی: اندام‌ها را در برابر خطرهایی که در محیط بیرون وجود دارد حفظ می‌کند، کاهش تبخیر آب
سامانه‌ی زمینه‌ای: فاصله‌ی بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند، فتوسنتز می‌کند
سامانه‌ی آوندی: ترابری مواد در گیاه را برعهده دارد.

۳۱ این یاخته‌های ترشحی ترکیبات پوستک را که نسبت به آب نفوذناپذیر هستند را به نام کوتین که یک ترکیب لیپیدی است می‌سازد و آن‌را به سطحی از روپوست که در مجاورت هواست ترشح می‌کنند.

۳۲ دو نوع یاخته‌ی سخت‌آکنه‌ای وجود دارد اسکروئید که یاخته‌هایی کوتاه و فیبر که یاخته‌هایی درازند.

۳۳ ۱- چون میان یاخته‌های آن‌ها با وجود از بین رفتن، هسته از بین نرفته است.
۲- فقط دیواره‌ی نخستین دارند و هنوز دارای دیواره‌ی پسین نشده‌اند که مانع از رشد و زنده بودن آن شود.

۳۴ این عناصر آوندی است که در سامانه‌ی بافتی هادی و یا آوندی در آوند چوبی دیده می‌شود. یاخته‌های آن مرده‌اند دیواره‌ی چوبی آن‌ها به جا مانده است که دارای لیگنین است. در این یاخته‌ها دیواره‌ی عرضی از بین رفته و لوله‌ی پیوسته‌ای تشکیل شده است.

۳۵ تفاوت: ۱- آوند آبکشی برخلاف آوند چوبی زنده است. ۲- جریان داخل آوند چوبی همواره از پایین به بالا است در حالی‌که در آوند آبکشی متفاوت است ۳- موادرون آوند آبکشی شامل شیره‌ی پرورده است، در حالی‌که درون آوند چوبی آب و مواد معدنی جریان دارد. ۴- اندازه‌ی آوند آبکش از آوند چوبی کوچک‌تر است. ۵- آوند آبکش در گیاهان چوبی شده کم‌تر از آوند چوبی است. ۶- آوند آبکش فقط دیواره‌ی نخستین دارد. ۷- آوند آبکش دارای صفحات عرضی است.
شباهت: ۱- هر دو برای ترابری مواد درون گیاه‌اند. ۲- هر دو فاقد هسته‌اند.

۳۶ در کنار آوند آبکش یک گل داوودی، یاخته‌هایی به نام یاخته‌های همراه وجود دارد که به حمل شیره‌ی پرورده کمک می‌کند.

۳۷ یاخته‌های همراه، همراه آوندهای آبکشی و به موازات آن قرار دارند که در ترابری شیره‌ی پرورده به آوند آبکشی کمک می‌کند.

۳۸ آب نقش مهمی در گیاه دارد. برای به گردش درآمدن آن در گیاه، باید حجم زیادی از آن تبخیر شود. بنابراین به آوندهای چوبی برای تأمین آب گیاه بیش‌تر از آوند آبکشی نیاز است. از طرف دیگر آوند چوبی به استحکام بیش‌تر گیاه کمک می‌کند.

۳۹ تراکئید یا نایدیس که نوعی آوند چوبی است دارای لان است.

۴۰ این بافت اسکروئید از سامانه‌ی بافتی زمینه‌ای است.

۴۱ اسکروئید یاخته‌هایی کوتاه، مغز ستاره‌ای شکل، سلولی کروی، با سطح مقطع بزرگ‌تر است. اما فیبر یاخته‌هایی دراز، مغزی کروی و سطح مقطعی کوچک‌تر از اسکروئید است.

۴۲ الف) ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند.
۱- سبب لزج شدن سطح آن و نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود. ۲- محافظت از مریستم نوک ریشه در برابر آسیب محیطی
ب) یاخته‌های سطح بیرونی به‌طور مداوم می‌ریزند و با یاخته‌های جدید جانشین می‌شوند.

۴۳ الف) بعضی ب) بعضی پ) گوناگون ت) معمولاً

۴۴ الف) بافت پارانشیمی ب) تار کشنده پ) یاخته‌های همراه ت) آنتوسیانین

۴۵ الف) صحیح ب) صحیح پ) غلط ت) غلط

۴۶ الف) ۱- دیواره نخستین سلولزی دارند. ۲- دیواره عرضی در این یاخته‌ها دارای صفحه آبکشی است. ۳- هسته ندارند. ۴- زنده‌اند.
ب) نهاندانگان (گلدارها) - کمک به آوندهای آبکشی در ترابری شیره پرورده

۴۷ الف) آوند چوبی ب) آوند آبکشی پ) سلول همراه ت) فیبر

۴۸ کلانشیم - اسکلرانشیم

۴۹ الف) یاخته‌های دوکی‌شکل و دراز هستند ک بعضی آوندهای چوبی از آن‌ها ساخته شده‌اند.
ب) یاخته‌های کوتاهی هستند که بعضی آوندهای چوبی از به دنبال هم قرار گرفتن آن‌ها به وجود می‌آیند و دیواره عرض بین آن‌ها از بین رفته و لوله پیوسته تشکیل می‌دهند.

۵۰ الف) بافت آوندی چوبی ← جابه‌جایی شیره خام در سراسر گیاه
بافت آوندی آبکشی ← جابه‌جایی شیره پرورده در سراسر گیاه
ب) آوندهای چوبی، آوندهای آبکشی و یاخته‌های دیگری مانند یاخته‌های پارانشیمی و فیبر

۵۱ الف) ترابری مواد در گیاه (ترابری شیره خام و پرورده)
ب) یاخته‌هایی که آوندها را می‌سازد (آوند چوبی و آوند آبکش)

۵۲ الف) بعضی ب) برخلاف - فاقد

۵۳ الف) لیگنین (چوب) - مرگ
ب) آوند

۵۴ الف) اسکلرئید ← یاخته‌های کوتاه
فیبرها ← یاخته‌های دراز
ب) این یاخته‌ها دارای دیواره پسین ضخیم و چوبی شده‌اند.
پ) لیگنین (چوب)

۵۵ چون دیواره پسین ندارند، اما دیواره نخستین ضخیم دارند.

۵۶ الف) دارای دیواره نخستین نازک و فاقد دیواره پسین
ب) معمولاً در زیر پوست
پ) هسته - واکوئل

۵۷ الف) بافت اسکلرانشیم ب) بافت پارانشیم پ) کلانشیم ت) بافت پارانشیم

۵۸ الف) چون دارای دیواره نخستین نازک و چوبی نشده‌اند.
ب) فاصله فراوانی بین یاخته‌های آن وجود دارد که با هوا پر شده است.

۵۹ الف) دارای دیواره نازک و چوی نشده‌اند.
ب) ذخیره مواد و فتوسنتز انجام می‌دهند و موقع زخمی شدن تقسیم شده و آن را ترمیم می‌کنند.
پ) به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه، مانند برگ یافت می‌شود.

۶۰ الف) بافت پارانشیمی
ب) برگ
پ) سبزدیسه - واکوئل - هسته - میتوکندری

۶۱ سامانه‌ای است که فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند و شامل بافت نرم اکنه یا پارانشیمی، کلانشیمی (چسب اکنه) و اسکلرانشیمی (سخت اکنه) است.

۶۲ الف) عدم وجود پوستک باعث می‌شود که تبادل آب و مواد از طریق ریشه به خوبی انجام شود.
ب) نگهبان روزنه

۶۳ الف) غلط ب) صحیح پ) صحیح ت) صحیح

۶۴ الف) بافت آوندی ب) بالاتر پ) حاشیه - مرکز

۶۵ یاخته نگهبان روزنه - کرک - یاخته‌های ترشحی و در ریشه‌های جوان، تار کشنده

۶۶ الف) صحیح ب) غلط پ) صحیح ت) صحیح

۶۷ الف) با ساختن ترکیبات لیپیدی و ایجاد پوستک.
ب) جلوگیری از ورود نیش حشرات و عوامل بیماری‌زا به گیاه - حفظ گیاه در برابر سرما - کاهش تبخیر آب از سطح برگ

۶۸ الف) روپوست ب) پیراپوست (پریدرم) پ) پوستک ت) روپوست

۶۹ الف) سامانه بافت پوششی در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان را روپوست می‌نامند.
ب) سامانه بافت پوششی در اندام‌های مسن گیاه را پیراپوست (پریدرم) گویند.
پ) لایه‌ای از ترکیبات لیپیدی که روی سطح بیرونی یاخته‌های پوست قرار دارد پوستک نامیده می‌شود.

۷۰ الف) روپوست ب) پریدرم پ) روپوست ت) پریدرم

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۷۱ الف) یاخته‌های بیرونی کلاهک ب) گلوتن
پ) کاروتن ت) الکالوئید

۷۲ الف) گوناگون
ب) پوششی

۷۳ الف) اگر ریشه، ساقه و برگ را در نهان‌دانگان (گیاه آوندی) برش دهیم، سه بخش در آن‌ها قابل تشخیص است که هر بخش، سامانه بافتی نام دارد.
ب) پوششی - زمینه‌ای - آوندی
پ) بافت و یاخته‌های گوناگون

۷۴ الف) پارانشیم ب) همانند - فاقد پ) آوندها

۷۵

سامانه‌ی بافتی	وظیفه	انواع یافته‌ها
زمینه‌ای	فضای بین روپوست و آوندها را پر می‌کند و وظایف متفاوتی دارد.	۱- نرم آکنه ۲- چسب آکنه ۳- سخت آکنه
پوششی	محافظت از گیاه	۱- روپوست ۲- پریدرم (پیراپوست)
آوندی	انتقال شیره خام و شیره پرورده	چوبی: ۱- عناصر آوندی ۲- تراکئید آبکشی

بافت زمینه‌ای	ویژگی	وظیفه
نرم آکنه	دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده و نسبت به آب نفوذ پذیر	ذخیره مواد، فتوسنتز، ترمیم بافت آسیب دیده
چسب آکنه	فاقد دیواره پسین دارای دیواره نخستین ضخیم	استحکام، انعطاف‌پذیری، فتوسنتز
سخت آکنه	دارای دیواره پسین ضخیم و چوبی شده و اغلب سبب مرگ پروتوپلاست می‌شود.	استحکام

۷۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بافت چسب‌آکنه‌ای دیواره‌ی پسین نداشته و در استحکام گیاه نقش دارد. این بافت مانعی جهت رشد گیاه ایجاد نمی‌کند.
بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) دقت کنید بافت کلانشیمی معمولاً (نه همواره!) در زیر بافت روپوستی مشاهده می‌شود. بافت روپوستی پوستک تولید می‌کند.
۲) یاخته‌های بافت کلانشیمی با این که دیواره‌ی نخستین ضخیم دارند، اما انعطاف‌پذیر هستند و باعث کاهش انعطاف‌پذیری گیاه نمی‌شوند.
۳) با توجه به شکل ۱۵ صفحه‌ی ۱۰۹ کتاب زیست‌شناسی (۱)، فضای بین یاخته‌ای بافت کلانشیم کم‌تر از بافت پارانشیم است.

۷۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بافت‌های زمینه‌ای عبارت‌اند از: بافت پارانشیمی، بافت کلانشیمی و بافت اسکلرانشیمی، بی‌ترین تنوع اندامک در یاخته‌های بافت پارانشیمی وجود دارد، زیرا این یاخته‌ها علاوه بر داشتن اندامک‌های یاخته‌ای، پلاست‌های متنوعی هم دارند، مانند پلاست‌های ذخیره‌ای یا رنگ‌دیسه‌ای و یا سبزدیسه‌ای. این یاخته‌ها به دلیل این‌که دیواره‌ی نخستین نازکی دارند و چوبی نشده‌اند نسبت به آب نفوذپذیر هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) یاخته‌های بافت پارانشیمی توانایی تقسیم را برخلاف یاخته‌های سایر بافت‌های زمینه‌ای در گیاهان دارند، در حالی‌که فقط یاخته‌هایی از بافت پارانشیمی که سبزینه دارند توانایی انجام فتوسنتز را دارند، نه همه‌ی آن‌ها.

۲) یاخته‌های بافت‌های کلانشیمی و اسکلرانشیمی دیواره‌ی نخستین ضخیمی دارند، البته یاخته‌های بافت اسکلرانشیمی علاوه بر دیواره ی نخستین دیواره‌ی پسین هم دارند، در حالی‌که یاخته‌های بافت کلانشیمی، به علت داشتن دیواره‌ی نخستین ضخیم و نداشتن دیواره‌ی پسین سبب انعطاف‌پذیری اندام‌ها می‌شود.

۴) چوبی شدن دیواره‌ی پسین یاخته‌های اسکلرانشیمی اغلب (نه همیشه) سبب مرگ یاخته و از دست دادن پروتوپلاست می‌شود، بنابراین هسته و اندامک‌هایش را نیز از دست می‌دهد.

۷۸ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. یاخته‌هایی که به طور معمول در زیر روپوست قرار می‌گیرند، یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای هستند. رایج‌ترین یاخته‌های سامانه‌ی بافت زمینه‌ای (پوشاننده‌ی فاصله‌ی بین سامانه‌ی بافت آوندی و پوششی)، یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای هستند. خلاصه‌ی صورت سؤال: «یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای ... یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای، ...».

بررسی گزینه‌ها:

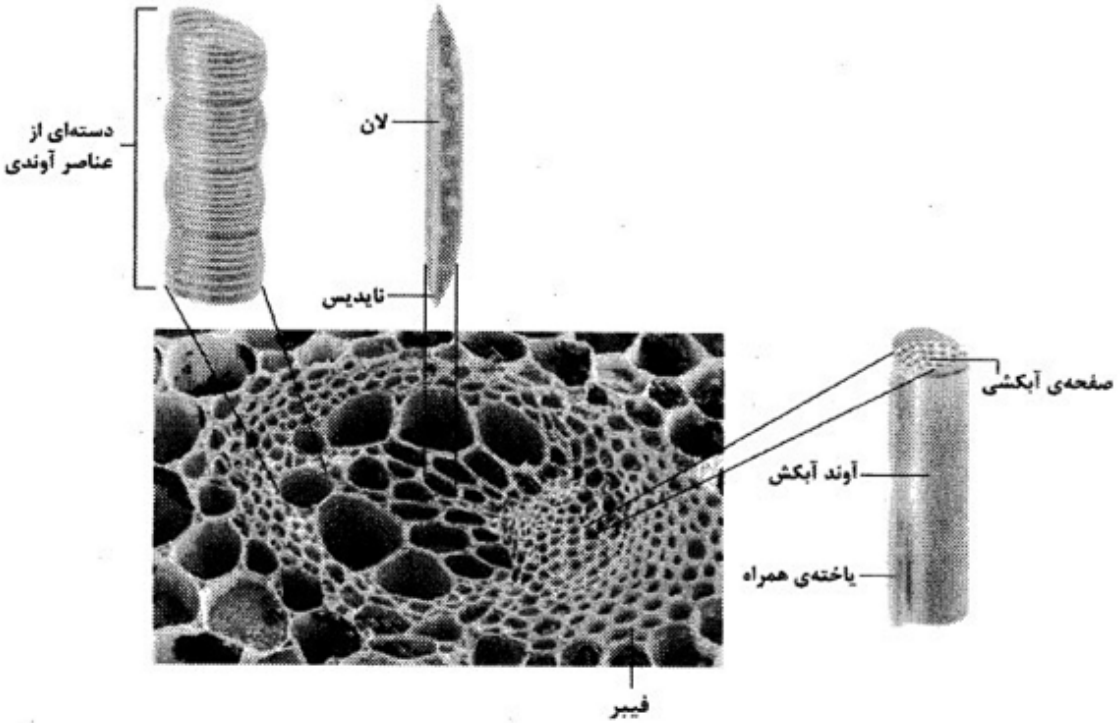
۱) یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای، دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی‌نشده دارند و نفوذپذیری بالایی نسبت به آب دارند. دیواره‌ی یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای ضخیم‌تر است، بنابراین نفوذپذیری کم‌تری نسبت به آب دارند.

۲) یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای در استحکام اندام نقش دارند. یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای نیز هنگام آسیب بافتی، می‌توانند تقسیم شوند و بافت‌های آسیب‌دیده را ترمیم کنند، بنابراین عبارت گزینه‌ی (۲)، در ارتباط با هر دو نوع یاخته صحیح است.

۳) نرم‌آکنه و چسب‌آکنه دیواره‌ی نخستین سلولزی دارند. دیواره‌های سلولزی با کارمن‌زاجی رنگ می‌گیرند، نه با آبی‌متیل.

۴) گفتیم که نرم‌آکنه و چسب‌آکنه دیواره‌ی نخستین دارند. دیواره‌ی نخستین مانند قالبی پروتوپلاست را دربر می‌گیرد، اما مانع رشد یاخته نمی‌شود، بنابراین زمانی که اندام می‌خواهد رشد کند، این یاخته‌های نیز می‌توانند رشد کنند و قابلیت گسترش و کشش دارند. هم‌زمان با رشد دیواره، ترکیبات سازنده‌ی دیواره‌ی یاخته‌ای نیز به آن اضافه می‌شود و دیواره گسترش می‌یابد.

۷۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. یاخته‌های نشان داده‌شده در شکل صورت سؤال، به ترتیب عبارت‌اند از: ۱- فیبر ۲- آوند آبکش ۳- تراکئید ۴- عنصر آوندی



بررسی گزینه‌ها:

۱) تراکئیدها برخلاف عناصر آوندی، دیواره‌ی عرضی دارند. عناصر آوندی، دیواره‌ی عرضی ندارند و می‌توانند یک لوله‌ی پیوسته را تشکیل دهند.

۲) در دیواره‌ی همه‌ی یاخته‌ها لان وجود دارد.

۳) عنصر آوندی برخلاف آوند آبکشی، یاخته‌ای مرده است و برای انجام اعمال زیستی خود نیاز به مصرف انرژی ندارد. البته می‌دانید که آوند آبکشی نمی‌تواند انرژی را تهدید کند، اما می‌تواند انرژی تولیدشده توسط یاخته‌های همراه را مصرف کند.

۴) فیبرها و عناصر آوندی یاخته‌های غیرزنده هستند و هسته‌ی خود را از دست داده‌اند.

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۸۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. آوندهای لان‌دار، از گروه آوندهای چوبی بوده و در نتیجه سیتوپلاسم یاخته‌های آن به صورت کامل از بین رفته است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه‌ی ۲ و ۳: مربوط به آوندهای آبکش هستند.
گزینه‌ی ۴: دیواره‌ی این یاخته‌ها در بعضی بخش‌ها مانند لان‌ها نازک‌تر است.

۸۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. آوندهای حلقوی، مارپیچی، لان‌دار و نردبانی نوعی آوند چوبی هستند در آوندهای چوبی سیتوپلاسم از بین رفته است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه‌ی ۱: ضخامت دیواره در آوندهای لان‌دار یکسان نیست.
گزینه‌ی ۲: صفحه‌ی آبکشی مختص آوندهای آبکشی است.
گزینه‌ی ۴: جابه‌جایی شیره‌ی پرورده مختص آوندهای آبکشی است.

۸۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. عناصر آوندی سبب تولید لوله‌ی پیوسته‌ای می‌شوند. شیره‌ی خام در این یاخته‌ها برخلاف نایدیس‌ها از منافذ عبور نمی‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) نایدیس‌ها دارای دیواره‌ی عرضی‌اند و این یاخته‌ها در مقایسه با سایر یاخته‌های آوندی، دارای بیش‌ترین مقدار رسوب لیگنین در دیواره می‌باشند.
۲) عناصر آوندی یاخته‌های کوتاهی‌اند.
۳) نایدیس‌ها طول بیش‌تری نسبت به سایر یاخته‌های آوند چوبی دارند. این یاخته‌ها به صورت دوکی‌شکل می‌باشند.

۸۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. یاخته‌های بافت نرم‌آکنه‌ای و چسب‌آکنه‌ای، دیواره‌ی پسین نداشته و پروتوپلاست آن‌ها زنده و فعال است. این یاخته‌ها توانایی رشد خود را حفظ کرده و همگام با رشد گیاه می‌توانند رشد کنند.
بررسی سایر گزینه‌ها:
۱) یاخته‌های بافت چسب‌آکنه توانایی تقسیم ندارند.
۳) فاصله‌ی بین یاخته‌ای در بافت چسب‌آکنه‌ای زیاد نیست.
۴) بافت نرم‌آکنه‌ای در افزایش استحکام اندام‌های گیاهی نقشی ندارد.

۸۴ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. پوستک لایه‌ای لیپیدی از جنس کوتین است که توسط یاخته‌های روپوستی ترشح می‌شود و ساختار یاخته‌ای دارند. گزینه ۱ و ۳، در ارتباط با کرک‌ها و گزینه ۲، برای یاخته‌های نگهبان روزنه صدق می‌کند.

۸۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مدنظر سؤال یاخته‌های چسب آکنه با کلانشیمی است که فاقد دیوارهٔ پسین‌اند. استحکام و تراکم دیوارهٔ پسین از دیوارهٔ نخستین بیش‌تر است. گزینه‌های ۱ و ۴، بیانگر دیوارهٔ نخستین و گزینه (۳) نشان‌دهندهٔ تیغهٔ میانی است.

۸۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.
الف) آوند لان‌دار ب) آوند نردبانی پ) آوند مارپیچی ت) آوند حلقوی

۸۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هیچ‌یک از موارد صحیح نیست. بررسی موارد:
الف) یاخته‌های همراه و آوندهای آبکشی دارای دیوارهٔ نفوذپذیر به آب‌اند.
ب) عناصر آوندی یاخته‌هایی کوتاه و به هم پیوسته برای هدایت آب هستند.
ج و د) برای یاخته‌های آوند آبکشی صادق نیستند.

۸۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یاخته‌های کوتاه با دیوارهٔ پسین چوبی همان عناصر آوندی هستند که به سامانهٔ بافت آوندی تعلق دارند، در حالی که یاخته‌های تمایزیافتهٔ کرک به سامانهٔ بافت پوششی تعلق دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۲): هر دو یاخته در سامانهٔ بافت آوندی دیده می‌شوند.

گزینه (۳): به‌ترتیب یاخته‌های بافت چسب آکنه و فیبراند که در سامانهٔ بافت زمینه‌ای وجود دارند.

گزینه (۴): بخش اول بیانگر یاختهٔ نگهبان روزنه است که به همراه یاخته‌های تمایزیافتهٔ تار کشنده به سامانهٔ بافت پوششی تعلق دارند.

۸۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تارهای کشنده، یاخته‌های تمایزیافته‌ی حاصل از یاخته‌های روپوستی ریشه هستند. این یاخته‌ها، در جذب آب و مواد معدنی از خاک نقش دارند. جذب آب توسط این یاخته‌ها، در حفظ پیوستگی ستون آب درون آوند چوبی نقش دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) گیاه سس ریشه ندارد، بنابراین فاقد تار کشنده است.

۲) کرک‌ها (نه تارهای کشنده) در فرورفتگی غارمانند گیاه خرزهره، مشاهده می‌شوند.

۴) اکسیژن واردشده به ریشه در درختان حرا، از فضای خالی موجود در خاک نیست.

۹۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای دیواره‌ی نخستین نازک و چوبی نشده دارند و یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای دارای دیواره‌ی نخستین ضخیم چوبی نشده هستند. پس هر دوی این یاخته‌ها دارای دیواره‌ی نخستین چوبی‌نشده هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای به طور معمول در زیر پوست قرار گرفته‌اند، اما چنین چیزی درباره‌ی یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای درست نیست.

۳) یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای ممکن است در فتوسنتز نقش داشته باشند. در این حالت این یاخته‌ها دارای سبزدیسه خواهند بود.

۴) یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای در ترمیم بافت‌های گیاهی نقش دارند، اما یاخته‌های چسب‌آکنه‌ای چنین نقشی ندارند.

۹۱ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فقط مورد «ج» به درستی بیان شده است. بافت‌های زمینه‌ای عبارت‌اند از: بافت پارانشیمی، بافت کلانشیمی و بافت اسکلرانشیمی. بررسی موارد:

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴

۹۲
۹۳
۹۴

۹۵
۹۶
۹۷
۹۸
۹۹
۱۰۰

۱۰۱
۱۰۲
۱۰۳
۱۰۴
۱۰۵
۱۰۶
۱۰۷
۱۰۸
۱۰۹
۱۱۰
۱۱۱
۱۱۲
۱۱۳

۱۱۴
۱۱۵
۱۱۶
۱۱۷

۱۲۰
۱۲۱
۱۲۲
۱۲۳
۱۲۴
۱۲۵
۱۲۶
۱۲۷
۱۲۸
۱۲۹

۱۳۰
۱۳۱
۱۳۲
۱۳۳
۱۳۴
۱۳۵
۱۳۶
۱۳۷

۱۳۸
۱۳۹
۱۴۰
۱۴۱
۱۴۲
۱۴۳
۱۴۴
۱۴۵
۱۴۶
۱۴۷

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۷۶	۱	۲	۳	۴
۷۷	۱	۲	۳	۴
۷۸	۱	۲	۳	۴
۷۹	۱	۲	۳	۴
۸۰	۱	۲	۳	۴
۸۱	۱	۲	۳	۴
۸۲	۱	۲	۳	۴
۸۳	۱	۲	۳	۴
۸۴	۱	۲	۳	۴
۸۵	۱	۲	۳	۴
۸۶	۱	۲	۳	۴
۸۷	۱	۲	۳	۴
۸۸	۱	۲	۳	۴
۸۹	۱	۲	۳	۴
۹۰	۱	۲	۳	۴
۹۱	۱	۲	۳	۴
۹۲	۱	۲	۳	۴
۹۳	۱	۲	۳	۴
۹۴	۱	۲	۳	۴
۹۵	۱	۲	۳	۴
۹۶	۱	۲	۳	۴
۹۷	۱	۲	۳	۴
۹۸	۱	۲	۳	۴
۹۹	۱	۲	۳	۴
۱۰۰	۱	۲	۳	۴
۱۰۱	۱	۲	۳	۴
۱۰۲	۱	۲	۳	۴
۱۰۳	۱	۲	۳	۴
۱۰۴	۱	۲	۳	۴
۱۰۵	۱	۲	۳	۴
۱۰۶	۱	۲	۳	۴
۱۰۷	۱	۲	۳	۴
۱۰۸	۱	۲	۳	۴
۱۰۹	۱	۲	۳	۴
۱۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۱۹	۱	۲	۳	۴
۱۲۰	۱	۲	۳	۴
۱۲۱	۱	۲	۳	۴
۱۲۲	۱	۲	۳	۴
۱۲۳	۱	۲	۳	۴
۱۲۴	۱	۲	۳	۴
۱۲۵	۱	۲	۳	۴
۱۲۶	۱	۲	۳	۴
۱۲۷	۱	۲	۳	۴
۱۲۸	۱	۲	۳	۴
۱۲۹	۱	۲	۳	۴
۱۳۰	۱	۲	۳	۴
۱۳۱	۱	۲	۳	۴
۱۳۲	۱	۲	۳	۴
۱۳۳	۱	۲	۳	۴
۱۳۴	۱	۲	۳	۴
۱۳۵	۱	۲	۳	۴
۱۳۶	۱	۲	۳	۴
۱۳۷	۱	۲	۳	۴
۱۳۸	۱	۲	۳	۴
۱۳۹	۱	۲	۳	۴
۱۴۰	۱	۲	۳	۴
۱۴۱	۱	۲	۳	۴
۱۴۲	۱	۲	۳	۴
۱۴۳	۱	۲	۳	۴
۱۴۴	۱	۲	۳	۴
۱۴۵	۱	۲	۳	۴
۱۴۶	۱	۲	۳	۴
۱۴۷	۱	۲	۳	۴
۱۴۸	۱	۲	۳	۴
۱۴۹	۱	۲	۳	۴
۱۵۰	۱	۲	۳	۴

تیم مشاوره مهندس حاج کرم ۱

تلفن تماس: ۰۲۶۳۳۴۰۸۹۴۴