



زمان ۱۷ دقیقه

درس زیست ۱

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۶ جامع

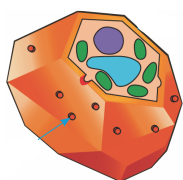
شماره آزمون ۱

نام و نام خانوادگی

۱ در ارتباط با کمضخامت‌ترین بخش ساقهٔ اصلی (تنه) یک درخت گردوی هفت‌ساله، کدام مورد صحیح است؟

- ۱) در جابه‌جایی شیرهٔ پرورده از محل منبع به مصرف، نقش دارد.
- ۲) دیوارهٔ عرضی در یاخته‌های تشکیل‌دهندهٔ آن، از بین رفته است.
- ۳) در ایجاد یاخته‌هایی با پروتوپلاست فعال، فاقد نقش اصلی است.
- ۴) دارای یاخته‌هایی با سیتوپلاسم و فضای بین‌یاخته‌ای اندک است.

۲ کدام گزینه مشخصهٔ یاخته‌ای را بیان می‌کند که در شکل زیر نشان داده شده است؟



- ۱) فاقد تیغهٔ میانی در محل‌های نازک دیوارهٔ خود است.
- ۲) با استفاده از کانال‌های سیتوپلاسمی در تبادل مواد نقش دارند.
- ۳) حداکثر دارای دو نوع اندامک با چهارلایهٔ فسفولیپیدی می‌باشد.
- ۴) دارای دیوارهٔ پسین نازک بوده و نسبت به مولکول‌ها آب نفوذپذیر می‌باشند.

۳ کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟
"در رابطه با سازش‌های گیاه خرزهره نمی‌توان گفت"

- ۱) ذخیرهٔ آب درون کریچه‌های یاخته‌های نرم‌آکنهٔ آن انجام می‌شود.
- ۲) ترشح ترکیبات لیپیدی توسط یاخته‌های درشت برگ صورت می‌گیرد.
- ۳) به دام انداختن رطوبت هوا توسط یاخته‌های فعال روی پوست برگ انجام می‌شود.
- ۴) روزنه‌ها درون فرورفتگی‌های غارمانند قرار گرفته‌اند.

۴ در ساختار گیاهان دولپه‌ای، نمی‌توان گفت

- ۱) یاخته‌های پارانشیمی ممکن است به یک رنگ دیده نشوند.
- ۲) در رشد نخستین برخلاف رشد پسین، نسبت بافت زمینه‌ای به هادی بیشتر است.
- ۳) آوندهای چوبی در مرکز مقطع عرضی ریشه، ستاره‌ای شکل شده‌اند.
- ۴) در مقطع عرضی ریشه، یاخته‌های همراه داخل‌تر از فیبر قرار نگرفته‌اند.

- (۱) تنها بخش باقی‌مانده از یاختهٔ گیاهی در بافتی که زیر میکروسکوپ ابتدایی رابرت هوک مشاهده شد.
- (۲) در صورت اعمال آنزیم‌های تجزیه‌کنندهٔ پکتین بر آن، یاخته‌های گیاهی از هم جدا می‌شوند.
- (۳) در همهٔ لایه‌های تشکیل دهندهٔ آن پلی‌ساکاریدی رشته‌ای به نام سلولز دیده می‌شود.
- (۴) همانند ساختارهایی در پروتوپلاست در استحکام یاخته‌های گیاهی نقش دارد.

در نهان‌دانگان یاخته‌هایی که همراه بافت هادی آبکش هستند،.....

- (۱) امکان عبور آزادانه ترکیبات شیرهٔ پرورده را در خود دارند.
 - (۲) در انتقالات فعال ترکیبات آلی آوند آبکشی کمک می‌کنند.
 - (۳) در دو انتهای خود دارای صفحاتی منفذدار هستند.
 - (۴) آب را به روش اسمز مستقیماً از یاخته‌های آوند چوبی دریافت می‌کنند.
- کدام عبارت در مورد بافت پارانشیمی (نرم‌آکنه‌ای) به درستی بیان نشده است؟

- (۱) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است.
- (۲) دیواره نخستین نازک و چوبی نشده دارد.
- (۳) نسبت به آب نفوذپذیر است.
- (۴) هنگام آسیب به بافت گیاه، توانایی تقسیم ندارد.

کدام گزینه جملهٔ زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"یاخته‌های سرلادی همگی همانند دارند و مهم‌ترین مناطق مریستمی موجود در یک گیاه علفی"

- (۱) یاخته‌های بنیادی مغز استخوان، دنباسپاراز فعالی - توسط یاخته‌های زنده و غیرزنده محافظت می‌شوند.
- (۲) یاخته‌های روپوستی، فضای بین‌یاخته‌ای کمی - تنها در نوک ساقه و نزدیک به نوک ساقه قرار دارند.
- (۳) یاخته‌های بافت پوششی، به صورت فشرده قرار - باعث ایجاد سه سامانهٔ بافت اصلی می‌شوند.
- (۴) مونوسیت‌ها، هستهٔ درشتی - در رشد قطری ریشه و ساقه نقش دارند.

باتوجه به ساختار بافت پوششی در گیاهان دولپه می‌توان گفت روپوست پیراپوست

- (۱) برخلاف - در تمام اندام‌های هوایی گیاه می‌تواند مشاهده شود.
- (۲) برخلاف - ممکن نیست از چندین لایهٔ سلولی تشکیل شده باشد.
- (۳) مانند - می‌تواند دارای سلول‌های بافت زمینه‌ای با دیوارهٔ نازک باشد.
- (۴) مانند - توسط گروهی از سرلادها ساخته می‌شود که بعداً عمل می‌کنند.

در یاختهٔ یاختهٔ

- (۱) پارانشیم برخلاف - کلانشیم، پلاسمودسم‌ها با یاخته‌های کناری ارتباط پروتوپلاستی برقرار می‌کند.
- (۲) کلانشیم برخلاف - پارانشیم، واکوئول محل ذخیرهٔ مواد مختلف از جمله نشاسته است.
- (۳) کلانشیم همانند - پارانشیم، ضخامت دیوارهٔ یاخته‌ای یکنواخت نیست.
- (۴) پارانشیم همانند - کلانشیم، دیوارهٔ یاخته‌ای فقط از لایه‌های سلولزی ساخته شده است.

- (۱) نرم‌آکنه‌ای برگ آلبالو - اسکلرانسیم هسته آلبالو، سبزیسه‌ها توانایی فتوسنتز دارند.
- (۲) دارای قدرت تقسیم کدو - فتوسنتزکننده موجود در برگ گونرا، یاخته‌هایی با دیواره نخستین نازک مشاهده می‌شوند.
- (۳) سطحی موجود در ساقه درختان چندساله - دارای یاخته‌های نگهبان، قطعاً هر یاخته دیواره‌دار، دیواره پسین نیز دارد.
- (۴) چوبی‌شده موجود در سامانه بافت زمینه‌ای - گیاهی که در آن یاخته‌های فاقد هسته مشاهده می‌شوند، یاخته‌های فاقد لان وجود دارد.

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟
 "هر یاخته مریستم نخستین در یک گیاه نهان‌دانه"

- (۱) در بخش رأسی یک اندام رویش‌کننده قرار گرفته است.
- (۲) توسط یاخته‌هایی محافظت می‌شود که مرده‌اند و فاقد پروتوپلاست هستند.
- (۳) دارای هسته‌ای بسیار بزرگ با DNA خطی است.
- (۴) توانایی ساخت سه نوع سیستم بافتی متفاوت را دارد.

چند مورد درباره گیاه نشان داده‌شده در شکل زیر، به‌درستی بیان شده است؟



- الف- رشد و زادآوری آن سریع بوده و در مدتی نسبتاً کوتاه، به تولیدکنندگی بسیار زیاد می‌رسد.
- ب- در برگ این گیاه، یاخته‌های نگهبان روزنه هم‌سطح با سایر یاخته‌های روپوستی قرار گرفته‌اند.
- ج- ایجاد اتمسفر مرطوب اطراف روزنه‌های برگ آن، برعهده یاخته‌های سبزینه‌دار روپوست است.
- د- پوستک ساخته‌شده توسط یاخته‌های روپوستی، ضخیم بوده و تمام قسمت‌های برگ را می‌پوشاند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

چند مورد در ارتباط با ترکیبات ذخیره شده در گیاهان به درستی بیان شده است؟

- الف) قبل از تولید رنگ‌های شیمیایی در صنعت، گروهی از گیاهان برای رنگ‌آمیزی الیاف مورد استفاده قرار می‌گرفتند.
- ب) نخستین شیرابه استخراج‌شده از نوعی گیاه علفی بوده و ترکیبات آن در گیاهان گوناگون با یکدیگر متفاوت است.
- ج) بخش‌های غیرسبز موجود در برگ گروهی از گیاهان، با کاهش نور، به ترکیبات سبزرنگ تبدیل می‌شوند.
- د) آلکالوئیدهای موجود در شیرابه بیشتر گیاهان، در دفاع از گیاهان در مقابل گیاه‌خواران نقش مهمی دارند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

چند مورد از موارد زیر عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- "در گیاهان علفی تک‌لپه‌ای، هر یاخته یاخته‌های"
- الف) بافت پوششی برخلاف - کلانشیمی، در استحکام اندام‌های هوایی گیاه نقش دارد.
- ب) آوندی همانند - چوب‌پنبه، پروتوپلاست خود را از دست داده است.
- پ) تراکتید، برخلاف - عناصر آوندی، روی دیواره‌های خود لیگنین را رسوب می‌دهد.

۲ (۲)

۳ (۱)

هیچ‌کدام (۴)

۱ (۳)

در تک‌لپه‌ای‌ها دولپه‌ای‌ها،

- ۱) همانند - روپوست که نوعی بافت نرم‌آکنه‌ای است، دیده می‌شود.
- ۲) همانند - بن‌لاد چوب‌پنبه‌ساز وجود دارد.
- ۳) برخلاف - دسته‌های آوندی در کنار هم شکل ستاره‌ای را می‌سازند.
- ۴) برخلاف - آوندها به صورت دسته‌های کوچک پراکنده در ساقه دیده می‌شوند.

در نهان‌دانگانی که تراکم دسته‌های آوند چوب و آبکش در نزدیکی روپوست آن‌ها بیشتر است

- ۱) غلاف آوندی توانایی تبدیل مواد معدنی به مواد آلی را دارد.
- ۲) روزنه‌های آبی در حاشیه برگ‌ها قرار دارد.
- ۳) آوند آبکش در میان یاخته‌های آوند چوب قرار گرفته است.
- ۴) ممکن است رشد پسین در ریشه و ساقه اتفاق بیافتد.

چه تعداد از موارد زیر درباره بخش مشخص شده با علامت سؤال در شکل زیر صحیح نیست؟

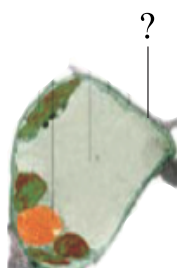
- الف) این بخش در کنترل تبادل مواد بین یاخته‌ها در گیاه مؤثر است.
- ب) این بخش در بافتی مرده در گیاه، تنها بخش باقی‌مانده است.
- ج) این بافت در بخش‌های مختلف گیاهان می‌تواند لایه‌های متفاوتی داشته باشد.
- د) این بخش در بافت‌های زنده گیاهی پروتوپلاست را در برگرفته است.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



در دسته‌ای از گیاهان، یاخته‌های فیبر دسته‌های آوندی را در برگرفته‌اند. کدام گزینه درباره انواع یاخته‌های موجود در این دسته‌ها، به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) یاخته‌هایی یافت می‌شوند که مربوط به بافت زمینه‌ای که نقش ترمیمی دارد، می‌باشند.
- (۲) یاخته‌هایی یافت می‌شوند که دیواره نخستین آن‌ها سلولزی می‌باشد و نوعی شیریه گیاه را در جهات مختلف پخش می‌کنند.
- (۳) یاخته‌هایی یافت می‌شوند که در کنار آوندهای آبکش همانند گیاهان بازدانه، به آوندها در ترابری شیریه پرورده کمک می‌کنند.
- (۴) یاخته‌هایی یافت می‌شوند که در طول خود شامل تعدادی منفذ می‌باشند و در مرکز دسته آوندی قرار گرفته‌اند.

در رابطه با نوعی گیاه که دارای سرلاد پسین است، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در برش عرضی ساقه آن، دسته‌های آوندی به صورت نامنظم قرار گرفته و تراکم آن‌ها در محیط بیشتر است.
- (۲) در استوانه آوندی آن، مقدار بافت‌های تولیدشده توسط سرلاد پسین در دو طرف، با یکدیگر برابر نیست.
- (۳) دارای انشعابات فراوانی در ریشه خود است که توسط انواع دیگری از سرلادهای آن، ایجاد می‌شود.
- (۴) در ساختار ریشه آن، دسته‌های آوندی در خارج از اندودرم به صورت منظم کنار یکدیگر آرایش یافته‌اند.