



زمان ۱۷ دقیقه

درس زیست ۱

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۶ جامع

شماره آزمون ۴

نام و نام خانوادگی

۱

کدام یک از ویژگی‌های زیر در یاخته‌های رایج‌ترین بافت سامانهٔ زمینه‌ای در نهاندانگان، می‌تواند مشاهده شود؟

- (الف) توانایی تجزیهٔ غشاء هسته
(ب) مقدار اندک چوب در دیواره
(ج) مورداستفاده در تولید طناب
(د) ذخیرهٔ مواد مغذی

(۱) الف و د

(۲) ب و د

(۳) ب و ج

(۴) الف و ب

۲

کدام یک از عبارت‌های زیر به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) عدسک به‌صورت برآمدگی در سطح اندام مشاهده می‌شود و با چوب‌پنبه پوشیده شده است.
(۲) در گیاه خرزهره، کرک‌ها میزان مصرف ATP توسط یاخته‌های نگهبان روزنه را کاهش می‌دهند.
(۳) شش‌ریشه‌های درختان حرا با جذب اکسیژن آب، مانع از مرگ ریشه‌ها به علت کمبود اکسیژن می‌شوند.
(۴) ترکیبات پروتئینی جاذب آب در کریچه‌های بعضی گیاهان، به ذخیرهٔ آب در مناطق خشک کمک می‌کند.

۳

چند مورد عبارت زیر را به‌درستی تکمیل نمی‌کند؟

"در هر یاختهٔ گیاهی بالغ"

- (الف) کریچه، بیشترین حجم یاخته را به خود اختصاص می‌دهد.
(ب) دیوارهٔ یاخته‌ای، پروتوپلاست را در برمی‌گیرد.
(پ) در کلروپلاست (سبز دیسه)، عمل فتوسنتز انجام می‌گیرد.
(ت) تیغهٔ میانی توسط دو یاخته و دیوارهٔ نخستین توسط یک یاخته ساخته می‌شوند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۴

وسیع‌ترین بخش ساقهٔ اصلی (تنهٔ) یک درخت ده‌ساله فاقد چند مورد زیر است؟

- (الف) عدسک‌های برجسته
(ب) توانایی هدایت شیرهٔ خام
(ج) دو نوع سرلاد (مریستم) پسین
(د) یاخته‌هایی با دیوارهٔ چوب‌پنبه‌ای

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

ساختاری که در اندام‌های مسن گیاهی جانشین رویوست می‌شود، به طور معمول نمی‌تواند دارای یاخته‌ای باشد که

- (۱) فاقد آنزیم رنابسپاراز ۲ در پروتوپلاست زنده و فعال خود است.
- (۲) توانایی تجزیه پوشش هسته خود را در مرحله‌ای از زندگی دارد.
- (۳) پروتوپلاست آن نوعی ماده لیپیدی را ساخته و به دیواره اضافه می‌کند.
- (۴) دارای دیواره نازک سلولزی و نفوذپذیر به آب در خارج غشاء خود است.

عدسک نمی‌تواند همانند

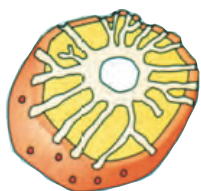
- (۱) آبکش پسین، جزء پوست تنه یک درخت دارای رشد پسین محسوب شود.
- (۲) شش‌ریشه‌ها، سبب افزایش جذب گاز موردنیاز برای تنفس یاخته‌ای توسط گیاه شود.
- (۳) نوار کاسپاری، از یاخته‌های مرده دارای نوعی ماده لیپیدی در دیواره تشکیل شده باشد.
- (۴) همانند پارانشیم، در تأمین مواد اساسی موردنیاز یاخته‌ها برای زنده ماندن نقش داشته باشد.

چند مورد به نادرستی بیان شده است؟

- (الف) همه یاخته‌های تشکیل‌شده به وسیله کامبیوم قرارگرفته در استوانه آوندی، فاقد دیواره عرضی هستند.
- (ب) همه یاخته‌های تشکیل‌دهنده سامانه بافت پوششی در یک گیاه دولپه و پیر، فاقد کانال‌های سیتوپلاسمی هستند.
- (د) همه یاخته‌های محافظت‌کننده از ساقه گیاهان تک‌لپه و علفی، فاقد دیواره نخستین و پسین در محل لان‌های خود هستند.
- (ج) همه یاخته‌های قرارگرفته در بافت آوندی و مؤثر در ترابری مواد گیاهان، فاقد مرکز تنظیم ژنتیک در پروتوپلاست زنده هستند.

- | | |
|-----|---|
| (۱) | ۱ |
| (۲) | ۲ |
| (۳) | ۳ |
| (۴) | ۴ |

طرح زیر، مربوط به بافتی است که



- (۱) رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است.
- (۲) مانع رشد اندام گیاهی نمی‌شود و یاخته‌های آن معمولاً زیر رویوست قرار می‌گیرند.
- (۳) دیواره پسین ندارند؛ اما دیواره نخستین ضخیمی دارند.
- (۴) دارای دیواره پسین ضخیم و چوبی شده است.

نوعی یاخته در سامانه بافت زمینه‌ای به طور معمول در زیر رویوست قرار گرفته است؛ کدام گزینه در ارتباط با این یاخته درست است؟

- (۱) از نظر ظاهری به یاخته‌های اسکله‌ای نزدیک‌تر از فیبر است.
- (۲) نسبت به یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای با ظاهر روشن‌تری دیده می‌شوند.
- (۳) توسط مریستم‌های نخستین ساقه برخلاف کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز ساخته می‌شوند.
- (۴) می‌تواند به هنگام آلوده شدن به ویروس توسط هورمون ترشحی یاخته مجاور خود از بین رود.

- (۱) دیواره یاخته دورتادور یاخته را می پوشاند.
- (۲) مواد مغذی و بعضی ترکیبات می توانند از یاخته ای به یاخته دیگر بروند.
- (۳) فاصله بین تیغه میانی از پروتوپلاست ثابت است و فقط دیواره ها رشد می کنند.
- (۴) دیواره پسمین باعث استحکام و تراکم بیشتر گیاه می شود.

نمی توان گفت کامبیوم چوب پنبه ساز

- (۱) در سامانه بافت زمینه ای ساقه تشکیل می شود.
 - (۲) به همراه یاخته های حاصل از آن در مجموع پیراپوست (پریدرم) را ایجاد می کنند.
 - (۳) در ایجاد مناطقی به نام عدسک نقش ندارد.
 - (۴) به سمت درون، یاخته های پارانشیمی را می سازد.
- همه موارد بیان شده در گزینه ها از وظایف دیواره یاخته ای در گیاهان است به جز

- (۱) حفظ شکل و استحکام یاخته ها
- (۲) واپایش تبادل مواد بین یاخته ها در گیاه
- (۳) جلوگیری از ورود عوامل بیماری زا به داخل یاخته
- (۴) ساخته شدن پس از تقسیم مرکز تنظیم ژنتیک یاخته

از تفاوت های یاخته های گیاهی با یاخته های جانوری می توان را نام برد که در همه ی یاخته های گیاهی زنده است.

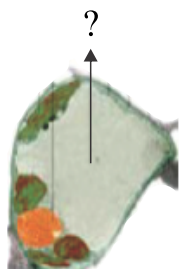
- (۱) سبزیسه - محل انجام عمل فتوسنتز
- (۲) رنگیزه نوری - در فتوسنتز دارای نقش
- (۳) واکوئول مرکزی - بزرگترین اندامک یاخته
- (۴) دیواره یاخته ای - پروتوپلاست را در بر گرفته

کدام عبارت در ارتباط با واکوئول نادرست است؟

- (۱) غشاء آن ورود و خروج مواد را کنترل می کند.
- (۲) مقدار و ترکیب شیره واکوئولی در گیاهان و حتی بافت های مختلف، متفاوت است.
- (۳) در استوار ماندن اندام های غیرچوبی مثل برگ و گیاهان علفی نقش دارد.
- (۴) محل ذخیره آب، ترکیبات رنگی، قلیایی و پروتئینی است.

چه تعداد از موارد زیر دربارهٔ بخش مشخص شده صحیح است؟

- (الف) در بیشتر یاخته‌های گیاهی، این بخش بیشتر حجم یاخته را اشغال می‌کند.
 (ب) در حالت تورژسانس، این بخش باعث استوار ماندن اندام‌های غیرچوبی گیاه می‌شود.
 (ج) در صورت کاهش حجم طولانی این بخش، پژمردگی گیاه را می‌توان با آبیاری رفع کرد.
 (د) ترکیبات موجود در این بخش، همواره رنگ‌های یکسانی دارند.



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

گیاهانی که با گیاه زیر تعداد لپه‌های برابری در دانه دارند، قطعاً.....



- (۱) دارای رگبرگ‌هایی است که سلول فتوستتزنکننده دارند.
 (۲) هنگام رویش دانه، لپه‌های خود را از زیر خاک خارج می‌نماید.
 (۳) در مرکزی‌ترین سلول‌های ریشهٔ خود شیرهٔ خام را هدایت می‌کند.
 (۴) در بخش خارجی ساقهٔ خود نسبت به مرکز، تراکم بیشتری از آوندها را دارا است.

باتوجه به موارد زیر می‌توان گفت در ساختار تنهٔ یک درخت چنار چهارساله، است.

- (الف) آوند چوبی سال دوم
 (ب) آوند چوبی سال چهارم
 (ج) آوند آبکش سال دوم
 (د) آوند آبکش سال چهارم

- (۱) (الف) نسبت به (ب) از مغز ساقه دورتر
 (۲) (ج) نسبت به (الف) به کامبیوم آوندساز نزدیک‌تر
 (۳) (د) نسبت به (ج) به کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز نزدیک‌تر
 (۴) (د) نسبت به (ب) از بخش داخلی پیراپوست دورتر

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"در برگ خرزهره، یاخته‌های سامانهٔ بافت به‌طور حتم"

- (۱) فراوان‌ترین - پوششی - در ایجاد جریان توده‌ای در نوعی آوند نقش دارند.
 (۲) اصلی‌ترین - آوندی - دیواره‌ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت دارند.
 (۳) مستحکم‌ترین - زمینه‌ای - شیرهٔ گیاهی را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌نمایند.
 (۴) رایج‌ترین - زمینه‌ای - در سبزدیسه (کلروپلاست)ها، فاقد ساختارهای غشایی و کیسه‌مانند و به هم متصل هستند.

- ۱) وقتی مقدار آب در محیط بیشتر از مقدار آن در یاخته باشد واکوئول کشیدگی خود را از دست می‌دهند.
- ۲) وقتی واکوئول حجیم باشد، پروتوپلاست به دیواره فشار می‌آورد.
- ۳) در هنگام کم‌آبی پروتوپلاست از دیواره فاصله می‌گیرد.
- ۴) آبیاری فراوان، پلاسمولیز طولانی را رفع نمی‌کند.

چه تعداد از موارد زیر دربارهٔ دیسه‌ها صحیح است؟

- الف) رنگ‌دیسه همانند سبز دیسه دارای کاروتنوئید است.
- ب) با کاهش طول روز و کم‌شدن نور، رنگ‌دیسه به سبز دیسه تبدیل می‌شود.
- ج) دیسه‌های یاخته‌های بخش خوراکی سیب‌زمینی، به مقدار فراوانی نشاسته و گلوتن دارند.
- د) آنتوسیانین یکی از ترکیبات قرمز رنگی است که در رنگ‌دیسه گیاهان وجود دارد.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)