



زمان ۱۷ دقیقه

درس زیست ۱

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۶ جامع

شماره آزمون ۲

نام و نام خانوادگی

۱ برخلاف"

- ۱) دیوارهٔ یاخته‌ای - پروتوپلاست، در بسیاری از یاخته‌های گیاهی وجود دارد.
- ۲) پلاسمودسم - لان، در همهٔ یاخته‌های گیاهی وجود دارد.
- ۳) در پلاسمولیز - تورژسانس، فاصلهٔ غشا از دیواره کم می‌شود.
- ۴) غشاء یاختهٔ گیاهی - غشاء یاختهٔ جانوری، کلسترول ندارد.

۲ در ساقهٔ چوبی‌شدهٔ نوعی درخت به‌دنبال کندن پوست، بافتی که در برابر آسیب‌های محیطی قرار می‌گیرد"

- ۱) دارای یاخته‌هایی است که گروهی از ژن‌های مؤثر در فتوسنتز را دارد.
- ۲) از به‌دنبال هم قرارگرفتن یاخته‌های دوکی‌شکل دراز تشکیل شده است.
- ۳) یاخته‌های آن متعلق به رایج‌ترین بافت سامانهٔ زمینه‌ای است.
- ۴) دیوارهٔ عرضی یاخته‌های اصلی سازندهٔ آن، صفحهٔ آبکشی دارد.

۳ کدام عبارت، برای کامل کردن عبارت زیر مناسب است؟

"به‌طور معمول در برگ خرزهره، یاخته‌های سامانهٔ بافت به‌طور حتم،"

- ۱) رایج‌ترین - زمینه‌ای - می‌توانند در صورت لزوم تقسیم و تکثیر شوند.
- ۲) اصلی‌ترین - آوندی - می‌توانند شیرهٔ گیاهی را در همه جهات جابه‌جا نمایند.
- ۳) مستحکم‌ترین - زمینه‌ای - دیواره‌ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت دارند.
- ۴) فراوان‌ترین - پوششی - در سبزدیسه (کلروپلاست)‌های خود، ساختارهای غشایی و کیسه‌مانند و متصل به هم دارند.

۴ چه تعداد از موارد زیر دربارهٔ سرلادهای پسین گیاهان دولپه‌ای صحیح است؟

- الف) بن‌لاد آوندساز، آوندهای چوب پسین را به سمت داخل و آوندهای آبکش پسین را به سمت بیرون تولید می‌کند.
- ب) بن‌لاد چوب‌پنبه‌ساز، به سمت بیرون یاخته‌هایی را می‌سازد که دیوارهٔ آن‌ها به تدریج چوب‌پنبه‌ای می‌شود.
- ج) خاستگاه بن‌لاد آوندساز در ساقه، یاخته‌های سرلادی است.
- د) مقدار بافت آوند چوبی که بن‌لاد آوندساز می‌سازد، به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است.

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

چند مورد زیر عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- "در یاخته‌های گیاهی، هر دیسه (پلاست) ای که است"
- (الف) دارای رنگیزه‌های کاروتنوئید - در فصل پاییز افزایش تعداد پیدا می‌کند.
- (ب) علت سبز دیده شدن گیاهان - دارای ترکیبات رنگی پاداکسنده می‌باشد.
- (ج) در ذخیره گلوتن دارای نقش - در بعضی یاخته‌ها بزرگ‌ترین اندامک است.
- (د) ایجادکننده رنگ نارنجی هویج - در بهبود کارکرد بافت عصبی نقش دارد.

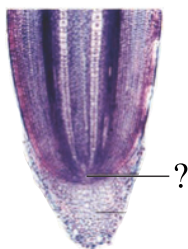
(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

در شکل زیر گروهی از یاخته‌های گیاهی با علامت سؤال (?) نشان داده شده است. درباره این یاخته‌ها، کدام عبارت نادرست است؟



- (۱) مدت زمان مراحل اینترفاز، مشابه یاخته‌های بنیادی در انسان است.
- (۲) فاصله میان یاخته‌ها، مشابه یاخته‌های پوششی در انسان است.
- (۳) موقعیت قرارگیری هسته، مشابه یاخته‌های بافت چربی در انسان است.
- (۴) نسبت حجم هسته به میان یاخته، مشابه لنفوسیت‌ها در انسان است.

کدام یک از عبارات، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"در سامانه بافت"

- (الف) پوششی یک گیاه، تنها یاخته‌های روپوستی که فتوسنتز انجام می‌دهند، یاخته‌های نگهبان روزنه هستند.
- (ب) زمینه‌ای یک گیاه آبی، فاصله بین یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای با آب پر شده است.
- (پ) آوندی یک گیاه لیگنین می‌تواند به اشکال متفاوتی در دیواره یاخته‌های آوند چوبی قرار گیرد.

(۲) الف، پ

(۱) ب

(۴) ب، الف

(۳) ب و پ

کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"انواعی از اندامک‌های یاخته‌های گیاهی در تولید ترکیبات رنگی مؤثر هستند. تنها در ارتباط با برخی از آن‌ها می‌توان گفت"

- (۱) در تغییر رنگ گیاهان با قرارگیری در pH متفاوت نقش دارند.
- (۲) واجد ترکیبات پاداکسنده در ترکیبات ذخیره‌ای خود هستند.
- (۳) دارای مواد مورد نیاز برای رشد جوانه‌های گیاه سیب‌زمینی است.
- (۴) در ذخیره آب و ترکیباتی با pH کمتر از ۷ نقش دارند.

کدام یک از موارد زیر درباره ترکیبات مختلف در گیاهان نادرست است؟

- (۱) قبل از تولید رنگ‌های شیمیایی، گیاهان یکی از منابع اصلی تولید رنگ برای رنگ‌آمیزی الیاف بودند.
- (۲) لاستیک برای اولین بار از شیرابه نوعی گیاه ساخته شد که تورژسانس یاخته‌های آن باعث افزایش استحکام آن بافت می‌شد.
- (۳) ترکیباتی که در دفاع گیاه در برابر گیاه‌خواران نقش دارد، در شیرابه بعضی گیاهان به مقدار فراوان یافت می‌شود.
- (۴) ترکیباتی از گیاهان که در ساخت داروها استفاده می‌شود، در مقادیر مختلف می‌تواند مسموم‌کننده و حتی کشنده نیز باشد.

کدام گزینه دربارهٔ یاخته‌های نشان داده‌شده در شکل زیر، صحیح است؟



- (۱) فشار وارده از پروتوپلاست یاخته‌ها به بخش پسین دیواره، زیاد است.
- (۲) فشار اسمزی پروتوپلاست یاخته‌ها از محیط اطراف، بیشتر است.
- (۳) این یاخته‌ها نمی‌توانند متعلق به سامانهٔ بافت پوششی باشند.
- (۴) به دنبال آبیاری فراوان، وضعیت ایجادشده رفع می‌گردد.

در ارتباط با وسیع‌ترین بخش ساقهٔ اصلی (تنه) یک درخت ده‌ساله، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) دو نوع سرلاد (مریستم) پسین دارد.
- (۲) فاقد یاخته‌هایی با دیوارهٔ چوب‌پنبه‌ای است.
- (۳) در هدایت شیرهٔ خام گیاه فاقد نقش اصلی است.
- (۴) یاخته‌های نرم‌آکنه (پارانشیم) و عدسک‌های فراوان دارد.

کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های دیواره نیست؟

- (الف) حفظ شکل گیاه
- (ب) استحکام پیکر گیاه
- (ج) مبارزه با عوامل میکروبی
- (د) تبادل مواد بین دو گیاه

- | | |
|--------|----------|
| (۱) یک | (۲) دو |
| (۳) سه | (۴) چهار |

باتوجه به شکل زیر بخش مشخص‌شده با A B،



- (۱) به نسبت - دیرتر ساخته شده است.
- (۲) نسبت به - استحکام بیشتری دارد.
- (۳) نسبت به - ضخامت بیشتری دارد.
- (۴) نسبت به - رشد پروتوپلاست اختلال ایجاد نمی‌کند.

در ساختار پوست یک درخت ده‌ساله، نسبت به است.

- (۱) چوب سال دوم - چوب سال سوم، از کامبیوم آوندساز، دورتر
- (۲) آبکش سال دوم - آبکش سال سوم، به چوب سال دوم، نزدیک‌تر
- (۳) آبکش سال دوم - آبکش سال سوم، به بافت چوب‌پنبه، نزدیک‌تر
- (۴) چوب سال دوم - چوب سال سوم، از کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز، دورتر

- (۱) به دنبال ریزش مداوم، جای خود را به یاخته‌های جوان‌تر می‌دهند.
- (۲) سطح خارجی دیواره آن‌ها، توسط پوستک پوشیده شده است.
- (۳) به شکل تارهای کشنده، آب و مواد محلول را جذب می‌کنند.
- (۴) دارای هسته درشت مرکزی بوده و دائماً تقسیم می‌شوند.

- (۱) نرم‌آکنه‌ای - سخت‌آکنه‌ای، به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه دیده می‌شود.
- (۲) چسب‌آکنه‌ای - سخت‌آکنه‌ای، مانع رشد اندام‌های گیاهی می‌شود.
- (۳) چسب‌آکنه‌ای - نرم‌آکنه‌ای، دیواره نخستین ضخیم، ولی چوبی‌نشده دارند.
- (۴) نرم‌آکنه‌ای - سخت‌آکنه‌ای، نسبت به آب نفوذناپذیر هستند.

- (۱) اندازه آن برخلاف ترکیب شیمیایی ساختارش، می‌تواند تغییر کند.
- (۲) غیرقابل انعطاف بوده و از استحکام و تراکم بالایی برخوردار است.
- (۳) نسبت به سایر بخش‌های دیواره، فاصله بیشتری از پروتوپلاست دارد.
- (۴) آرایش رشته‌های سلولزی در لایه‌های تشکیل‌دهنده آن، متفاوت است.

- "درختان جنگل حرا، اکسیژن را هم از ریشه و هم از ساقه دریافت می‌کنند."
- (الف) بعضی از یاخته‌های زنده گیاهی، ممکن است فاقد هسته و اندامک باشند.
- (ب) بن‌لادی که منشأ بافت‌های آوندی چوب و آبکش است، جزئی از پوست درخت نیست.
- (ج) در محل لان، دیواره نخستین و تیغه میانی وجود دارد.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) صفر

- (۱) ترکیبات لیپیدی پوستک سبب نفوذناپذیری آن نسبت به مولکول‌های آب می‌شود.
- (۲) پوستک از ورود نیش حشرات و عوامل بیماری‌زا به گیاه جلوگیری کرده و نقش دفاعی دارد.
- (۳) خروج مولکول‌های آب به صورت بخار از پوستک همانند منفذ میان یاخته‌های نگهبان محتمل است.
- (۴) در اندام غیرهوایی گیاه پوستک با داشتن ترکیبات لزج و پلی‌ساکاریدی در تسهیل نفوذ ریشه به زمین مؤثر است.

در کدام یک از موارد زیر رنگ گیاه به علت وجود رنگیزه در واکوئول است؟

(۱) چغندر قند

(۲) هویج

(۳) کلم بروکلی

(۴) پرتقال توسرخ