



زمان ۱۷ دقیقه

درس زیست ۱

دبیر آکادمی فدوی

مبحث فصل ۶ جامع

شماره آزمون ۵

نام و نام خانوادگی

۱

کدام گزینه در ارتباط با ترکیبات موجود در گیاهان نادرست است؟

- (۱) در گذشته، گیاهان از منابع اصلی رنگ برای رنگ‌آمیزی الیاف بودند.
- (۲) لاستیک اولین بار از شیرابه نوعی درخت ساخته شد.
- (۳) گیاهی بودن یک ترکیب به معنی بی‌ضرر بودن آن نیست.
- (۴) آلکالوئیدها اعتیاد آورند و سلامت و امنیت جوامع را تهدید می‌کنند.

۲

کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"بافت برخلاف بافت"

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

۳

کدام عبارت، ویژگی انتهایی‌ترین یاخته‌های نوک ریشهٔ لوبیا را به‌درستی بیان می‌کند؟

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

۴

کدام‌یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) همه دیسه‌ها (پلاست) دارای رنگیزه هستند.
- (۲) رنگ‌دیسه (کلروپلاست) در یاخته‌های ساقه گیاه هویج وجود دارد.
- (۳) گیاهان دارای سبزدیسه (کلروپلاست) قطعاً رنگ‌دیسه (کلروپلاست) هم دارند.
- (۴) رنگ کاروتنوئید موجود در سبزدیسه (کلروپلاست) برخی گیاهان با طول روز تنظیم می‌شود.

(۱) همانند - فقط دیوارهٔ پسین چوبی شدهٔ آن‌ها به‌جا مانده است.

(۲) همانند - علاوه بر آوندها، یاخته‌هایی مانند فیبر نیز دارد.

(۳) برخلاف - در انتقال آب و مواد معدنی، به اندام‌های گیاه نقش دارد.

(۴) برخلاف - بیشتر حجم یک دسته آوند را اشغال کرده است.

در یاخته‌های دارای دیوارهٔ پسین استحکام و تراکم دیوارهٔ پسین از دیوارهٔ نخستین و رشد در یاخته‌های دارای دیوارهٔ پسین است.

(۱) بیشتر - چندبرابر

(۲) کمتر - چندبرابر

(۳) بیشتر - متوقف‌شده

(۴) کمتر - متوقف‌شده

کدام عبارت، در ارتباط با رشد قطری ساقهٔ همهٔ نهاندانگان، به‌درستی بیان شده است؟

(۱) با انجام میتوز توسط هر نوع سرلاد ساقه، تولید تنها دو نوع یاختهٔ مرده قابل انتظار است .

(۲) با تکمیل چرخهٔ یاخته‌ای توسط یاخته‌های دارای هستهٔ درشت مرکزی، امکان رشد قطری فراهم می‌شود .

(۳) جوانه‌ها و کلاهک انگستانه‌مانند، در حفاظت از یاخته‌های سرلادی مؤثر در رشد قطری ساقه نقش موثری دارند.

(۴) به‌دنبال فعالیت یاخته‌های سرلادی قرار گرفته در سامانهٔ بافت زمینه‌ای، نوع سامانهٔ بافت پوششی ساقه تغییر می‌کند.

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

"به‌طور معمول، یاخته‌های تشکیل‌دهندهٔ بافت سخت‌آکنه‌ای (اسکلرانشیمی) در گیاهان جوان،"

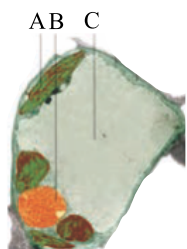
(۱) بعضی از - درون آوندهای گیاه نیز وجود دارند.

(۲) همه - در مناطقی از دیوارهٔ یاخته‌ای خود بخشی نازک ایجاد کرده‌اند.

(۳) بعضی از - مواد موجود در دیوارهٔ خود را توسط پروتوپلاست زنده ساخته‌اند.

(۴) همه - با داشتن دیوارهٔ پسین ضخیم و لیگنینی در استحکام اندام‌های گیاهی نقش دارند.

باتوجه به شکل زیر در ارتباط با بخشی که با مشخص شده است می‌توان گفت

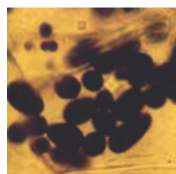


(۱) A - فاقد ترکیبات پاداکسنده بوده و در ایجاد رنگ سبز نوعی از اندام‌های هوایی گیاهان نقش دارد.

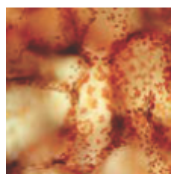
(۲) B - فعالیت آنزیم‌های نوکلئوتیدی در آن، موجب ساخت متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی می‌شود.

(۳) C - در ذخیرهٔ ترکیب پروتئینی مؤثر در تخریب یاخته‌های پوششی پرز روده و ریزپرزهای آن نقش دارد.

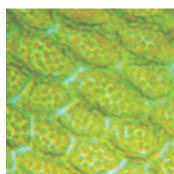
(۴) B - امکان مشاهدهٔ فعالیت نوکلئازی آنزیم رنابسپاراز در حین همانندسازی دناي خطی در آن وجود دارد.



C



B



A

(۱) دیسه مشخص شده با A در بعضی گیاهان تجزیه می شود و به دیسه B تبدیل می شود.

(۲) دیسه مشخص شده با C برخلاف دیسه مشخص شده با B، فاقد ترکیبات پاداکسنده (آنتی اکسیدان) است.

(۳) دیسه مشخص شده با B می تواند در ریشه بعضی گیاهان دیده شود.

(۴) دیسه مشخص شده با A برخلاف کریچه (واکوئول) می تواند دارای ترکیبات رنگی باشد.

شکل زیر مربوط به تشکیل دیواره در یاخته های گیاهی است. کدام یک بیانگر موارد "الف" و "ب" هستند؟

_____ الف ؟

_____ ب ؟

_____ غشای یاخته

(۱) الف (تیغه میانی ب) دیواره نخستین

(۲) الف (تیغه میانی ب) دیواره پسین

(۳) الف (دیواره نخستین ب) دیواره پسین

(۴) الف (دیواره پسین ب) دیواره نخستین

چه تعداد از موارد زیر در رابطه با مریستم ها صحیح است؟

الف) بن لاد آوندساز ساقه، ضمن فعالیت خود به تدریج از مرکز آن دور می شود.

ب) هر یاخته حاصل از فعالیت سرلاد پسین، در ترابری مواد در گیاه نقش دارد.

ج) فعالیت سرلاد نخستین گیاه سیب، بر طول ساقه برخلاف قطر آن مؤثر است.

د) کامبیوم چوب پنبه ساز به تنهایی توانایی ساخت پیراپوست را دارد.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

در یک گیاه سه ساله، کدام لایه آوندی از کامبیوم چوب پنبه ساز دورتر است؟

(۲) آبکش سال دوم

(۱) چوب سال اول

(۴) آبکش سال اول

(۳) چوب سال سوم

نمی توان گفت

(۱) جهت اضافه شدن مواد به دیواره، از داخل به خارج است.

(۲) لان و پلاسمودسم بخشی از پروتوپلاست هستند.

(۳) در پلاسمودسم ها، هیچ یک از لایه های دیواره یاخته ای وجود ندارد.

(۴) بافت های گیاهی، در زیر مریستم رأسی تشکیل می شوند.

(۱) همانند - کوتاه و انشعاب‌دار هستند.

(۲) برخلاف - در دیواره خود لان دارند.

(۳) همانند - قابلیت رشد خود را حفظ کرده‌اند.

(۴) برخلاف - فاقد لیگنین در دیواره ضخیم خود هستند.

باتوجه به موارد مطرح‌شده، کدام گزینه در ارتباط با تشریح شش و کلیه گوسفند درست است؟

(الف) مجموع تعداد لپ‌های شش‌ها با تعداد لپ‌های هر کلیه برابر است.

(ب) هر دو اندام را در خلاف جهت برش بررسی ساقه و ریشه گیاهان دولپه‌ای، برش می‌زنیم.

(ج) در اطراف هر دو اندام، نوعی بافت پیوندی دیده می‌شود که در اطراف رگ‌های اکلیلی، قرار دارد.

(د) تعداد ساختارهای ورودی به شش‌های چپ و راست همانند تعداد ساختارهای ورودی به کلیه‌های چپ و راست با یکدیگر برابر است.

(۱) مورد (د) برخلاف مورد (ج) نادرست است. (۲) مورد (ب) همانند مورد (الف) درست است.

(۳) مورد (الف) همانند مورد (ج) نادرست است. (۴) مورد (ب) برخلاف مورد (د) نادرست است.

در گیاه لوبیا، تشکیل چوب نخستین در مجاورت یاخته‌های پارانشیمی مغز، حاصل فعالیت نوعی سرلاد است. کدام گزینه ویژگی این سرلاد را به‌درستی بیان می‌کند؟

(۱) یاخته‌های آن توسط بخش انگشتانه‌مانندی پوشیده و از آسیب‌های محیطی محافظت می‌شود.

(۲) یاخته‌های سازنده این سرلاد با تقسیمات خود، نقش چشم‌گیری در افزایش عرض اندام مربوطه دارند.

(۳) فعالیت یاخته‌های این نوع سرلاد در میزان فتوسنتز نهایی انجام‌شده توسط گیاه، مؤثر است.

(۴) در حفاصل دو نوع بافت آوندی قرار گرفته و به سمت بیرون، یاخته‌های فاقد هسته تولید می‌کند.

کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

"به‌طور معمول، در یافت می‌شود."

(۱) دیسه‌های سبب‌زمینی، سبزینه (کلروفیل) (۲) بیشتر یاخته‌های گیاهی، کریچه درشت

(۳) شیرابه بعضی گیاهان، آلکالوئید به فراوانی (۴) یاخته‌های همراه، تعداد زیادی اندامک دوغشائی

کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"واکوئول یاخته‌های گیاهی پلاست(دیسه)ها دارد."

(۱) برخلاف - در تورژسانس یاخته نقش (۲) همانند - انواعی از ترکیبات پروتئینی

(۳) برخلاف - ترکیبات رنگی پاداکسنده در خود (۴) همانند - در ذخیره بعضی از مواد غذایی نقش

در نوعی گیاه دولپه و علفی، مریستم نخستین ساقه مریستم نخستین ریشه

- (۱) همانند - در افزایش قطر ساقه، شاخه و ریشه گیاه نقش چندانی ندارد.
- (۲) برخلاف - در مجاورت یاخته‌های تمایز یافته سامانه بافت پوششی یافت می‌شود.
- (۳) همانند - حاوی یاخته‌هایی با فضای سیتوپلاسمی زیاد و میتوکندری‌های فراوان است.
- (۴) برخلاف - در تولید یاخته‌هایی نقش دارند که همگی در خارجی‌ترین لایه دیواره خود نسبت به غشا پکتین دارند.