



۱ گیاه سرخس گیاه سیب زمینی، ساقه زیرزمینی

- (۱) همانند - ندارد
(۲) برخلاف - دارد
(۳) همانند - دارد
(۴) برخلاف - ندارد

۲ چه تعداد از جانداران زیر هم موجوداتی یوکاریوت و هم فتوسنتزکننده هستند؟
" جلبک اسپروژیر - باکتری اشیشیا کلای - ویروس هرپس - گل داوودی "

- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) چهار

۳ در ساقه نوعی گیاه نهان دانه، آوندهای جنوبی و آبکش، روی چندین حلقه قرار دارند. کدام جمله، در مورد این گیاه نادرست است؟

- (۱) حتماً بیشتر قطر ساقه و ریشه آن از بافت آوند چوبی ساخته شده است.
(۲) رگبرگ‌های این گیاه موازی هم قرار می‌گیرند.
(۳) در مقایسه با خزه، رشد این گیاه وابستگی کمتری به رطوبت محیط دارد.
(۴) مقدار زیادی از آب جذب شده توسط تارهای کشنده ریشه آن، به صورت بخار از گیاه خارج می‌شود.

۴ دانه‌های کاج در کدام قسمت تشکیل می‌شوند؟

- (۱) روی پولک‌های مخروط نر
(۲) زیر پولک‌های مخروط نر
(۳) روی پولک‌های مخروط ماده
(۴) زیر پولک‌های مخروط ماده

۵ کدام گزینه در مورد قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین نادرست است؟

- (۱) فقط در محلی که رطوبت کافی دارد، رشد می‌کنند.
(۲) جزئی یک یا چند سلولی به نام ریشه‌ها دارند.
(۳) هاگدان آن‌ها با میله، به برگ و ساقه گیاه متصل می‌شود.
(۴) ارتفاع آن‌ها از چند سانتی‌متر بیشتر نمی‌شود.

۶ بخش زیادی از آبی که گیاه جذب کرده است به صورت از خارج می‌شود.

- (۱) مایع - تارهای کشنده ساقه
(۲) مایع - تارهای کشنده ریشه
(۳) گاز - روزنه‌های برگ
(۴) گاز - تارهای کشنده ریشه

چه تعداد از گیاهان زیر دولپه‌ای هستند؟

"سرخس - ذرت - لوبیا - سرو - نخود"

(۱) سه (۲) چهار

(۳) یک (۴) دو

دانه در گیاه کاج در مخروط و تخمک در مخروط تشکیل می‌شود.

(۱) ماده - ماده (۲) ماده - نر

(۳) نر - ماده (۴) نر - نر

چه تعداد از گیاهان زیر دانه تولید نمی‌کنند؟

"سرخس، سرو، سیب‌زمینی، لوبیا، کاج"

(۱) صفر (۲) یک

(۳) دو (۴) سه

کدام‌یک از ویژگی‌های زیر در اولین گروه از گیاهان آونددار دیده می‌شود؟

(۱) بدون گل و دارای دانه (۲) رشد در آب و هواهای متفاوت

(۳) بدون ساقه و برگ حقیقی (۴) دارای برگ‌هایی با دم‌برگ طویل

کدام گزینه تعریف کامل‌تری از سرخس‌ها است؟

(۱) اولین گیاهان آونددار هستند که ساقه زیرزمینی دارند.

(۲) اولین جانداران بدون هاگ هستند که ساقه زیرزمینی دارند.

(۳) سرخس‌ها در مناطق گرم و مربوط رشد می‌کنند و هاگ روی برگ‌دارند.

(۴) سرخس‌ها ساقه مشخصی ندارند و برگ‌ها دارای هاگدان می‌باشند.

در گیاه سرو گیاه کاج، دانه‌ها پولک‌های مخروط‌های ماده تشکیل می‌شود.

(۱) همانند - زیر (۲) همانند - روی

(۳) برخلاف - زیر (۴) برخلاف - روی

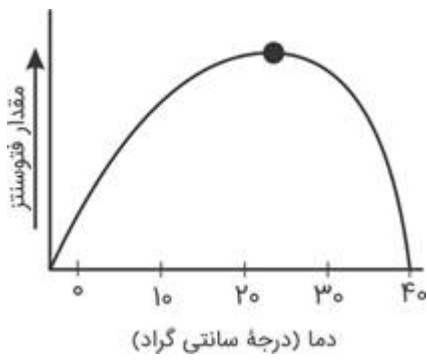
نمودار زیر، تأثیر دما بر مقدار فتوسنتز، در شرایط طبیعی را نشان می‌دهد. در شرایط آزمایشگاهی، میزان کربن‌دی‌اکسید هوا را کمی کاهش می‌دهیم و منحنی تأثیر دما بر مقدار فتوسنتز را در شرایط جدید، دوباره رسم می‌کنیم. پیش‌بینی می‌کنید در منحنی جدید، نقطه‌ای که روی نمودار مشخص شده، چه تغییری کند؟

(۱) در سمت چپ نقطه کنونی رسم خواهد شد.

(۲) در سمت راست نقطه کنونی رسم خواهد شد.

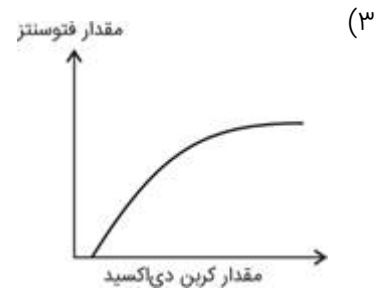
(۳) پایین نقطه کنونی رسم خواهد شد.

(۴) بالای نقطه کنونی رسم خواهد شد.



کدام نمودار اثر کربن دی‌اکسید را بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان بهتر از سایر گزینه‌ها نشان می‌دهد؟

۱۴



برای شناسایی خروج بخار آب از برگ از ماده‌ای به نام استفاده می‌شود، این ماده در اثر برخورد با بخار آب، رنگ می‌شود و مقدار خروج بخار آب از روزنه‌های، در بعضی برگ‌ها بیشتر است.

۱۵

(۲) کبالت کلرید - صورتی - میان‌برگ

(۱) لوگول - قرمز - رویوست زیرین

(۴) کبالت کلرید - صورتی - رویوست زیرین

(۳) آبی متیل - آبی تیره - رویوست بالایی