

۱

چند مورد عبارت «در هر نوع قارچ ریشه ای، قطعاً» را به طور مناسب کامل می کند؟
 الف) رشته های قارچ در تماس با یاخته های زنده ریشه قرار می گیرند
 ب) بخشی از شیرۀ پرورده گیاه توسط جزء قارچی مصرف می شود
 ج) حدود ۹۰٪ گیاهان با قارچ ها همزیستی دارند
 د) غلافی از رشته های قارچ در سطح ریشه ایجاد می شود

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲

در هر میکوریزا، جانداري که مواد مورد نیاز برای جاندار همزیست خود تأمین می کند، قطعاً
 ۱) آلی- نیتروژن مورد نیاز خود را به صورت N_2 از جو دریافت می کند
 ۲) معدنی- هر ماده غذایی را ابتدا به تارهای کشنده وارد می کند
 ۳) معدنی- با زندگی درون ریشه، سبب افزایش جذب فسفر می شود
 ۴) آلی- از طریق یاخته های فاقد سبزینه، به انتقال بخشی از شیرۀ پرورده به جاندار دیگر می پردازد

۳

همۀ سیانوباکتری ها قارچ های همزیستی با ریشه گیاهان،
 ۱) همانند- توانایی فتوسنتز دارند و در خاک مستقر هستند
 ۲) برخلاف- از گیاه مواد آلی نمی گیرند
 ۳) برخلاف- نیتروژن مولکولی را تثبیت می کنند
 ۴) همانند- می توانند وضعیت درونی پیکر خود را حفظ کنند



۴

- چند مورد، دربارهٔ باکتری ریزوبیوم درست است؟
- (الف) مواد آلی جذب شده از گیاه را به آمونیوم تبدیل می کند.
- (ب) نیاز گیاه به مواد آلی نیتروژن دار را تامین می کند.
- (ج) همهٔ آن ها دارای توانایی تثبیت CO_2 نیستند.
- (د) درون ریشهٔ بعضی از گیاهان زندگی می کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵

به طور معمول گیاه گونرا است و گیاه نخود

- (۱) دارای رشد زیادی- برخلاف- نیتروژن مورد نیاز خود را از خاک اطراف ریشه جذب می کند
- (۲) دارای جثهٔ بزرگ- همانند- مادهٔ آلی مورد نیاز باکتری های تثبیت کنندهٔ نیتروژن همزیستش را تأمین می کند
- (۳) دارای رابطهٔ همزیستی با باکتری های مفید- همانند- قادر به رویش در مناطق غیر حاصل خیز نمی باشد
- (۴) قادر به رشد در خاک های فقیر- برخلاف- پس از مرگ اندام های هوایی، گیاه خاک غنی از نیتروژن می سازد

۶

چند مورد برای کامل نمودن عبارت «هر گیاهی که قطعاً» نامناسب است؟

- (الف) در تالاب های شمال کشور می روید- دارای آنزیم هایی برای گوارش نوزاد حشرات می باشد
- (ب) در خاک های کم نیتروژن می روید- مواد نیتروژن دار را از باکتری های همزیستش دریافت می کند
- (ج) زندگی انگلی دارد- همهٔ آب و مواد غذایی مورد نیاز را از گیاهان فتوسنتز کننده دریافت می کند
- (د) رابطهٔ همزیستی با تثبیت کنندگان نیتروژن دارد- همهٔ یون های آمونیوم را از طریق ریشه جذب می کند

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷

گیاه توبره‌واش از نظر به گیاه شبیه است و از نظر با گیاه متفاوت است.

- (۱) همزیستی با سیانوباکتری‌ها- آزولا- نوع برگ- گل جالیز
- (۲) نحوه تأمین مواد نیتروژن‌دار- گل جالیز- محل زندگی- آزولا
- (۳) زندگی در مناطق کم‌نیتروژن- گونرا- شیوه مصرف- سس
- (۴) توانایی فتوسنتز- گونرا- ایجاد اندام مکنده- آزولا

۸

کدام گزینه درباره گیاه توبره‌واش، نادرست است؟

- (۱) به کمک بخش‌هایی کوزه مانند، نیتروژن را جذب می‌کند.
- (۲) همانند آزولا در تالاب‌های شمال زندگی می‌کنند.
- (۳) در خاک‌های فقیر از نیتروژن رشد می‌کند.
- (۴) فاقد توانایی فتوسنتز است.

۹

کدام گزینه، جمله «به‌طور معمول گیاه همانند» را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

- (۱) توبره‌واش- گونرا، در خاک فقیر از نیتروژن رشد خوبی دارد
- (۲) گونرا- آزولا، با بعضی از سیانوباکتری‌ها می‌توانند همزیستی داشته باشند
- (۳) آزولا- گل جالیز، در فرایند فتوسنتز بخشی از مواد آلی مورد نیاز خود می‌سازد
- (۴) گل جالیز- رشته‌های جزء قارچی میکوریزا، مواد مغذی را از ریشه گیاه می‌گیرد

۱۰

- همیاری گیاه با ریزوبیوم همیاری آن با قارچ، در اصل به دلیل بیش تر می باشد.
- (۱) همانند- جذب نیتروژن
(۲) همانند- جذب فسفات
(۳) بر خلاف- جذب نیتروژن
(۴) بر خلاف- جذب فسفات

۱۱

- تیره پروانه واران خرزهره
- (۱) همانند- در هر محیطی رشد می کنند
(۲) بر خلاف- در هر محیطی رشد می کنند
(۳) همانند- نمی توانند در هر محیطی در زمان کوتاه محصول زیادی ایجاد کنند
(۴) بر خلاف- نمی توانند در هر محیطی در زمان کوتاه محصول زیادی ایجاد کنند

۱۲

- هر باکتری می تواند
- (۱) فتوسنتزکننده ای- تثبیت کننده نیتروژن باشد
(۲) تثبیت کننده نیتروژنی- فتوسنتزکننده باشد
(۳) آمونیوم سازی- تجزیه کننده هوموس باشد
(۴) دارای آنزیم مصرف کننده N_2 جو- با گیاه همزیستی

۱۳

اندام مکنده گیاه سس گیاه گل جالیز _____ .

- (۱) همانند- به آوند آبکش ساقه میزبان وارد می شود
- (۲) برخلاف- به آوند آبکش ساقه میزبان وارد می شود
- (۳) همانند- به آوند آبکش ریشه میزبان وارد می شود
- (۴) برخلاف- به آوند آبکش ریشه میزبان وارد می شود

۱۴

کدام عبارت زیر در مورد گیاه سس نادرست است؟

- (۱) ساقه آن دارای پلاست و رنگیزه می باشد.
- (۲) همانند خزه، ریشه ندارد.
- (۳) همه یا بخشی از آب و مواد غذایی را از دسته های آوندی خود می گیرد.
- (۴) اندام مکنده خود را همانند شته وارد آوند آبکش فتوستنژکننده می کند.

۱۵

کدام گزینه، درباره گیاهان مختلف نادرست است؟

- (۱) گیاه توبره و اش در اندام هایی که حشرات را شکار می کند، سبزینه دارد.
- (۲) در گِرهک ریشه سویا، باکتری فاقد توانایی فتوستنژ می تواند به طور همزیستی زندگی کند.
- (۳) گیاه گونرا در شاخه خود دارای حفره هایی است که محل استقرار سیانوباکتری هستند.
- (۴) گیاه گل جالیز با ایجاد اندام های مکنده شیره خام را از ساقه گوجه فرنگی خارج می کند.