

۱

اندامکی که در گیاه گل ادریسی آلومینیم ذخیره می کند قدرت ذخیره ندارد.

(۱) گلوتن (۲) آنتوسیانین (۳) آب (۴) کاروتن

۲

کودی که سبب رشد بیش تر جلبک در محیط آبی می شود .

- (۱) مواد معدنی را به آهستگی به خاک می دهد
 (۲) سبب آسیب خاک نمی شود
 (۳) به راحتی با باران شسته می شوند
 (۴) شامل باکتری هایی است که با فعالیت و تکثیر خود مواد معدنی خاک را افزایش می دهند.

۳

چند عبارت زیر در مورد چرخه نیتروژن در محیط و جذب آن در گیاه نادرست می باشد؟

- الف) گیاه نیتروژن را بیش تر به صورت نیترات یا آمونیوم و N_2 جذب می کند.
 ب) بیش تر ترکیبات نیتروژن دار جذب شده گیاه در خاک و توسط ریزاندامگان تشکیل شده اند.
 ج) از ژن های باکتری های آمونیاک ساز می توان در تراژن کردن گیاهان برای تثبیت نیتروژن استفاده کرد.
 (۱) ۲ مورد (۲) ۳ مورد (۳) صفر مورد (۴) ۱ مورد

۴

کدام عبارت در مورد تثبیت نیتروژن درون خاک نادرست می باشد؟

- (۱) سبب ایجاد مواد اولیه فعالیت ریزاندامگان نیترات ساز می شود.
- (۲) بخشی از این عمل حاصل عملکرد زیستی بعضی از باکتری ها می باشد.
- (۳) باکتری های انجام دهنده آن قادر به ایجاد میکروبیوم هستند.
- (۴) مقدار زیادی از نیترات ایجاد شده واکنش آن ها دفع و کمی در باکتری ذخیره می شود.

۵

باکتری آمونیاک ساز قطعاً

- (۱) قادر به تجزیه مواد آلی خاک نمی باشد
- (۲) از N_2 جو استفاده می کند
- (۳) همزیست با گیاهان می باشد
- (۴) سبب فعالیت باکتری نیترات ساز می شود

۶

محصول نیتروژن دار باکتری پس از ورود به گیاه به تبدیل می شود.

- (۱) نیترات ساز- آمونیوم
- (۲) آمونیاک ساز- نیترات
- (۳) تثبیت کننده نیتروژن- نیترات
- (۴) آمونیاک ساز- آمونیوم

۷

عنصری که در گیاه نقش دارد به صورت وارد گیاه می شود.

- (۱) ساختار هر آمینواسید و ATP- فسفات
- (۲) ساختار پروتئین و نوکلئیک اسیدها- آمونیوم
- (۳) تنظیم آب یاخته- یک ماده آلی
- (۴) ساختار برخی آمینواسیدهای- اجزای کود زیستی

۸

کود آلی کود زیستی

- (۱) همانند- قدرت آزاد کردن مواد معدنی ندارد
- (۲) برخلاف- بسیار ساده و کم هزینه می باشد
- (۳) برخلاف- به راحتی مواد معدنی به گیاه می دهد
- (۴) همانند- سبب تخریب بافت خاک نمی شود

۹

کدام عبارت در مورد کودهای آلی صحیح نمی باشد؟

- (۱) حاوی هوموس می باشد.
- (۲) مواد معدنی را به آهستگی به گیاه می دهند.
- (۳) استفاده زیاد آن ها به گیاه آسیب نمی رساند.
- (۴) احتمال آلودگی به عوامل بیماری زا را دارند.

۱۰

- چند مورد زیر درباره فسفر خاک و جذب آن توسط گیاه صحیح می باشد؟
- (الف) همانند نیتروژن در ساختار غشا، ATP و اسیدهای نوکلئیک نقش دارد.
- (ب) به صورت فسفات، اغلب برای گیاهان قابل دسترس می باشد.
- (ج) فسفات به هوموس خاک به طور محکم متصل می شود.
- (د) شبکه گسترده ریشه و تارکشنده بیشتر در جدا کردن فسفات از ترکیبات معدنی نقش دارند.
- (۱) ۳ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۱ مورد (۴) ۴ مورد

۱۱

- چند مورد زیر درباره مواد آلی موجود در خاک صحیح می باشد؟
- (الف) هوموس خاک از ریزاندامگان زنده و اجزای در حال تجزیه ایجاد شده است.
- (ب) مواد اسیدی حاصل هریک از اجزای گیاه خاک در جذب هر عنصر مورد نیاز باز شدن روزه هوایی موثرند.
- (ج) تنها میکروارگانیسم های خاک سبب نرمی خاک و کمک به نفوذ ریشه می شوند.
- (د) موادی که مانع شست و شوی یون ها در سطح خاک می شود بیش تر منشأ گیاهی و ریزاندامگانی دارد.
- (۱) صفر مورد (۲) ۱ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۳ مورد

۱۲

- کدام عبارت، زیر در مورد ذرات غیر آلی خاک صحیح می باشد؟
- (۱) در اثر یخ زدن و ذوب شدن آب به صورت هوازدگی فیزیکی و شیمیایی سنگ ها ایجاد می شوند.
- (۲) هوازدگی شیمیایی سنگ می تواند در اثر اسیدهای ایجاد شده از برخی جانداران باشد.
- (۳) ذرات کوچک رس بر خلاف ذرات درشت ماسه و شن تنها در اثر هوازدگی شیمیایی ایجاد می شوند.
- (۴) نفوذ O_2 و سایر مواد در خاک های رسی بیشتر از شنی صورت می گیرد.

۱۳

هر عنصری که در گیاه برای تولید به کار می‌رود امکان ندارد که در کاربرد داشته باشد.

(۱) اسید نوکلئیک- ساختار پروتئین
(۲) ساختار سبزینه- تولید ماده آلی
(۳) ساختار سبزینه- آمینواسید
(۴) ATP- ساختار غشا

۱۴

در گیاهان هر عنصری که در نقش دارد،

(۱) استحکام دیواره یاخته- در ATP سازی نقش دارد
(۲) ساختار برخی آمینواسیدها- در ساختار نوکلئیک اسیدها وجود دارد
(۳) در ساختار نوکلئیک اسیدها- در ساختار سبزینه و استحکام دیواره شرکت دارد
(۴) تنظیم مقدار آب یاخته- توسط اسید تولید شده در بخش آلی خاک جذب می شود

۱۵

به‌طور معمول، کودهای زیستی هستند و بر خلاف کودهای

(۱) فاقد عناصر معدنی- شیمیایی، می‌توانند باعث مرگ جانوران آبزی شوند.
(۲) حاوی جانداران زنده- آلی، به‌همراه کودهای شیمیایی به خاک افزوده می‌شوند.
(۳) حاوی باکتری‌های مفید- شیمیایی، قادر به افزایش مواد معدنی خاک نمی‌باشند.
(۴) فاقد بقایای در حال تجزیه جانداران- آلی، در مقادیر زیاد سبب آسیب به گیاه می‌شوند.