

۱- عملکرد این قسمت شبیه کدام یک از اعضای بدن انسان است؟

« پاسخ »

دهان و بینی

۲- وظیفه‌ی قسمت مشخص شده چیست؟

« پاسخ »

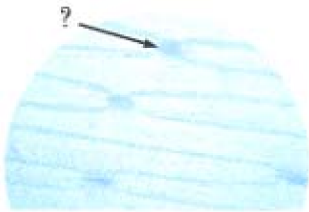
سوراخ ریزی برای ورود و خروج هوا به گیاه است.

۳- نام قسمت مشخص شده در شکل چیست؟

« پاسخ »

روزنه

آزاده نمونه‌ی کوچکی از یک قسمت گیاه را زیر میکروسکوپ گذاشته و مشاهدات خود را به صورت شکل زیر رسم کرده است. به ۴ سؤال بعدی پاسخ دهید.



۴- به نظر شما او کدام قسمت گیاه را مورد بررسی قرار داده است؟

« پاسخ »

برگ

۵- جای خالی را با کلمه‌ی مناسب پر کنید.

در رو و پشت برگ‌ها سوراخ‌های ریزی به نام وجود دارد.

« پاسخ »

روزنه

۶- جای خالی را با کلمه‌ی مناسب پر کنید.

آوندها در برگ را به وجود می‌آورند.

« پاسخ »

رگبرگ

- ۷- وظیفه‌ی هر کدام از موارد زیر را بنویسید.
الف) پوست بدن ب) تارهای کشنده ج) روزنه د) سطح شیب‌دار

« پاسخ »

- الف) پوست بدن ← بدن را می‌پوشاند و از بدن در برابر میکروب‌ها، سرما و گرما و ... محافظت می‌کند.
ب) تارهای کشنده ← جذب آب و املاح از خاک
ج) روزنه ← دریافت اکسیژن و دفع کربن‌دی‌اکسید (ورود و خروج هوا به گیاه)
د) سطح شیب‌دار ← وسیله‌ای است که می‌توانیم با آن اجسام را به آسانی از بالا به پایین یا از پایین به بالا ببریم.
(ماشینی برای انتقال نیرو و افزایش نیرو)

- ۸- فوایدی که از رشد گیاهان به دست می‌آید را نام ببرید.

« پاسخ »

- با کاشتن گیاهان علاوه بر آن که غذا به دست می‌آوریم به پاکیزگی محیط زیست نیز کمک خواهیم کرد.

- ۹- شرایط مناسب رشد گیاهان را توضیح دهید.

« پاسخ »

- تولید کود مناسب و هم‌چنین تشخیص خاک مناسب و وجود آب کافی و نور کافی سبب رشد مناسب گیاهان می‌شود.

- ۱۰- چرا در نبود نور، گیاه شروع به زرد شدن می‌کند؟

« پاسخ »

- چون نور سبب غذاسازی در برگ‌ها می‌شود و به همین علت اگر نور به برگ‌ها برخورد نکند، برگ‌ها شروع به زرد شدن می‌کنند.

- ۱۱- چرا کشاورزان خاک باغ‌ها را در فصل بهار با استفاده از بیل زیر و رو می‌کنند؟

« پاسخ »

- برای رشد گیاه نیاز است که هوا حتماً به ریشه گیاه برسد و به همین جهت کشاورزان خاک باغ‌ها را زیر و رو می‌کنند تا هوا در بین خاک رد و بدل شود.

- ۱۲- هوا چه اثری در رشد گیاهان دارد؟

« پاسخ »

- هوا مخلوطی از گازها و چند ماده است برخی از این مواد مانند اکسیژن برای زنده ماندن و رشد گیاه لازم‌اند.

۱۳- کیفیت آبی که در رشد گیاهان مؤثر است باید به صورت و باشد.

« پاسخ »

آبیاری گیاهان باید منظم و به موقع باشد. کیفیت آبی که در رشد گیاهان مؤثر است باید به صورت منظم و به موقع باشد.

۱۴- چرا از آب دریا نمی‌توان در کشاورزی استفاده کرد؟

« پاسخ »

آبی که برای آبیاری گیاهان استفاده می‌شود باید شیرین باشد چون اگر آب شور باشد موادمعدنی بسیار زیادی در نزدیک ریشه گیاه جمع می‌شود و سبب جلوگیری از رشد گیاه می‌شود.

۱۵- آب چه اثری در رشد گیاهان دارد؟

« پاسخ »

گیاهان برای زنده ماندن و رشد کردن به آب نیاز دارند، البته مقدار و نوع آب در رشد گیاه مناسب است.

۱۶- از بین خاک رس و خاک ماسه‌ای، کدام نوع خاک جهت مناطق کم باران مناسب است؟

« پاسخ »

خاک رس، خاکی است که می‌توان آب بسیار زیادی را در خود نگه دارد.

۱۷- برای کشاورزی در مناطق کم باران، چه خاکی مناسب‌تر است؟

« پاسخ »

در مناطق کم باران، باید خاکی برای کشاورزی استفاده شود که بتواند آب را به مقدار مناسب در خود نگه دارد.

۱۸- آیا خاک ماسه‌ای دارای مواد غذایی مناسب جهت کشاورزی می‌باشد؟

« پاسخ »

خاک ماسه مانند، هیچ ماده غذایی ندارد و بنابراین جهت کشاورزی مناسب نمی‌باشد.

۱۹- خاک باغچه دارای چه موادی می‌باشد؟

« پاسخ »

خاک باغچه مخلوطی از ماسه و رس و مقداری کود است که برای کشاورزی بسیار مفید است.

۲۰- خاک چه اثری بر روی رشد گیاهان می گذارد؟

« پاسخ »

خاک دارای مواد موردنیاز برای رشد گیاه است و این مواد با حل شدن در آبی که در خاک موجود است سبب رشد گیاه می شوند هرخاکی که مواد موردنیاز برای رشد گیاه را داشته باشد خاک مناسب تری است.

۲۱- گیاهان برای رشد بهتر و سریع تر به چه مواردی احتیاج دارند؟

« پاسخ »

گیاهان جهت رشد بهتر و سریع تر به چند جز نیازمند می باشند:

- (۱) خاک مورد نیاز گیاهان (۲) آب موردنیاز گیاهان
- (۳) نور موردنیاز گیاهان (۴) دی اکسیدکربن و اکسیژن موردنیاز گیاه

۲۲- نسبت عملکرد آوند به رگبرگ مانند نسبت عملکرد

- (۱) لوله کشی ورودی آب و گاز ساختمان به لوله کشی داخل آشپزخانه
- (۲) شبکه ی آب و فاضلاب شهری به روستایی
- (۳) لوله کشی آب و گاز داخل خانه به شبکه ی اصلی شهر
- (۴) شبکه ی آب رسانی و گازرسانی از سد و پالایشگاه فقط به مناطق شمالی کشور

« پاسخ »

گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است. آوند آب و مواد معدنی را برای غذاسازی از طریق رگبرگ وارد برگ می کند و غذای ساخته شده در برگ توسط آوند آبکشی به همه ی نقاط گیاه برده می شود.

۲۳- کدام گزینه از وظایف اصلی ریشه ی گیاه نیست؟

- (۱) نگهداری گیاه در خاک (۲) جذب آب (۳) جذب مواد معدنی (۴) جذب نور

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۲۴- با توجه به عملکرد روزنه ها در برگ، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) تعداد روزنه های روی برگ باید بیشتر باشد تا گیاه بتواند کربن دی اکسید بیشتری جذب کند.
- (۲) تعداد روزنه های زیر برگ باید بیشتر باشد تا نور آفتاب باعث افزایش سرعت تبخیر در برگ نگردد.
- (۳) تعداد روزنه ها در دو طرف برگ یکسان است.
- (۴) تعداد روزنه ها اثری بر عملکرد آنها ندارد.

« پاسخ »

گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است. اگر تعداد روزنه ها در روی برگ بیشتر باشد، تبخیر بیشتر می شود و گیاه به آب بیشتری احتیاج دارد.

۲۵- گاهی هنگام انتقال گیاه از گلدان به باغچه، گیاه پژمرده می‌شود. علت این موضوع می‌تواند به دلیل آسیب رسیدن به باشد.

- (۱) برگ (۲) ساقه (۳) بالای ریشه (۴) تارهای کشنده‌ی ریشه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. هنگام انتقال گیاه از یک خاک به خاک دیگر و خروج گیاه از خاک، تعدادی از تارهای کشنده‌ی ریشه آسیب می‌بیند.

۲۶- سوراخ‌های روی برگ که هوا از آن وارد گیاه می‌شود چه نام دارد؟

- (۱) آوند (۲) رگ‌برگ (۳) دانه (۴) روزنه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. در رو و پشت برگ‌ها سوراخ‌های ریزی وجود دارد که هوا از این سوراخ‌ها وارد گیاه می‌شود، به این سوراخ‌های ریز، روزنه می‌گویند.

۲۷- گیاهان اکسیژن مورد نیاز برای تنفس خود را دریافت می‌کنند و را دفع می‌کنند.

- (۱) اکسیژن (۲) کربن‌دی‌اکسید (۳) نیتروژن (۴) هیدروژن

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۲۸- عامل به وجود آورنده‌ی رگ‌برگ‌ها در گیاهان کدام است؟

- (۱) آوندها (۲) ریشه (۳) برگ (۴) ساقه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. آوندها آب را از ریشه به قسمت‌های بالای گیاه یعنی ساقه و برگ می‌برند، آن‌ها در برگ، رگ‌برگ را به وجود می‌آورند.

۲۹- کدام گزینه در ارتباط با ریشه‌ی گیاهان نادرست است؟

- (۱) روی ریشه تارهای نازکی وجود دارد که به آن‌ها تارهای کشنده می‌گویند.
 (۲) تارهای کشنده فقط روی ریشه‌ی برخی از گیاهان خاص وجود دارد.
 (۳) تارهای روی ریشه آب و مواد لازم را از خاک می‌گیرند و به گیاه می‌رسانند.
 (۴) اگر تارهای کشنده آسیب ببینند، رشد گیاه کم یا متوقف می‌شود.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. تارهای کشنده روی ریشه‌ی تمامی گیاهان وجود دارد.

۳۰- اولین قسمتی از گیاه که پس از جوانه زدن دانه‌ها از آن خارج می‌شود است.
 (۱) برگ (۲) ساقه (۳) ریشه (۴) گل

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

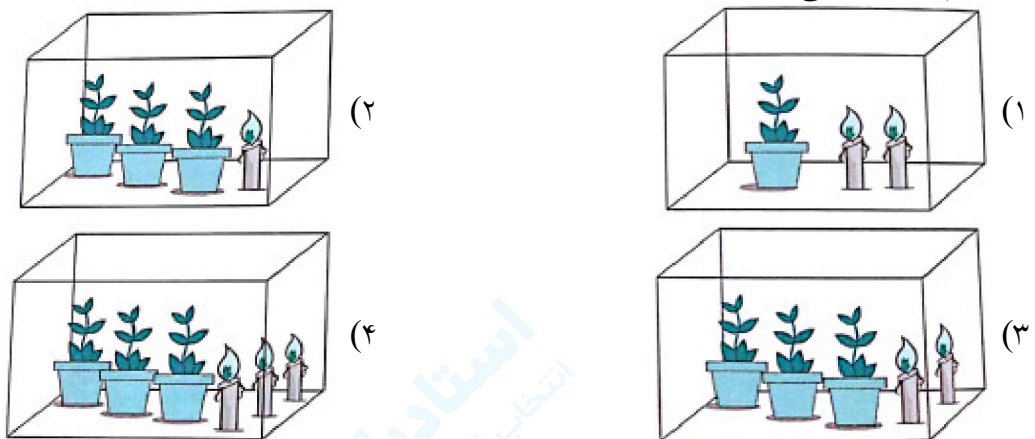
۳۱- در عمل فتوسنتز گیاهان از هوا می‌گیرند و پس می‌دهند و در عمل تنفس گیاهان از هوا می‌گیرند و پس می‌دهند.

- (۱) دی‌اکسید کربن - اکسیژن - اکسیژن - دی‌اکسید کربن
 (۲) دی‌اکسید کربن - نیتروژن - اکسیژن - دی‌اکسید کربن
 (۳) اکسیژن - دی‌اکسید کربن - اکسیژن - دی‌اکسید کربن
 (۴) دی‌اکسید کربن - نیتروژن - اکسیژن - نیتروژن

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

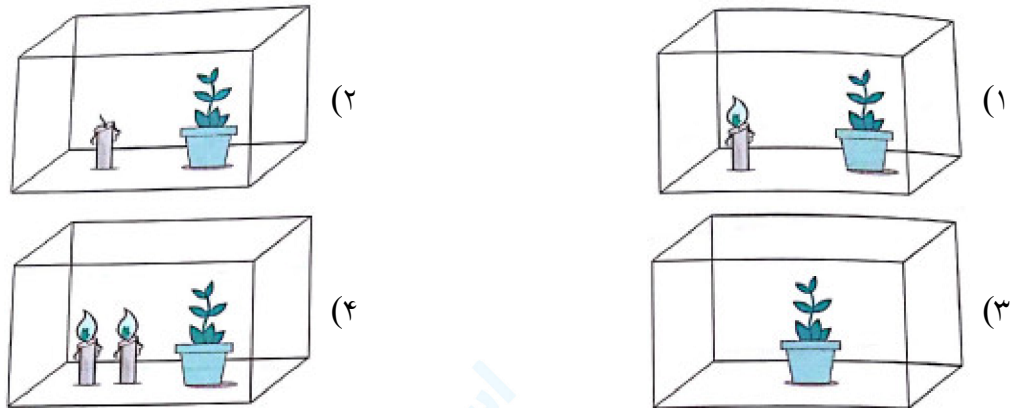
۳۲- در کدام تصویر شمع(ها) مدت زمان بیشتری روشن می‌ماند؟



« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. ۳ گیاه اکسیژن بیشتری تولید می‌کنند و با توجه به نسبت‌ها، یک شمع اکسیژن بیشتری در اختیار دارد.

۳۳- عمل فتوسنتز توسط کدام گیاه بهتر صورت می‌گیرد؟ (ظرف‌ها شیشه‌ای و در بسته می‌باشند).



« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. ۲ شمع روشن دی‌اکسید کربن بیشتری تولید می‌کنند و فتوسنتز بهتر صورت می‌گیرد.

۳۴- گیاه با چه وسیله‌ای آب را از ریشه به ساقه و برگ می‌رساند؟

(۱) روزنه (۲) آوند (۳) رگ برگ (۴) قسمت‌های چوبی ساقه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. گیاه، آب و املاح را به وسیله‌ی تارهای کشنده‌ی ریشه از خاک می‌گیرد و با آوند به ساقه و برگ می‌رساند و در برگ‌ها به وسیله‌ی رگ‌برگ به همه‌ی قسمت‌های برگ رسانده می‌شود.

۳۵- گیاهان در عمل تنفس موجود در هوا را جذب و تولید می‌کنند.

(۱) اکسیژن - نیتروژن (۲) کربن دی‌اکسید - اکسیژن
(۳) اکسیژن - کربن دی‌اکسید (۴) نیتروژن - کربن دی‌اکسید

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳۶- کدام عبارت در مورد رنگ‌دانه‌های برگ گیاهان صحیح‌تر است؟

(۱) در رنگ‌دانه‌های برگ فقط رنگ سبز وجود دارد.
(۲) در رنگ‌دانه‌های برگ همه‌ی رنگ‌ها وجود دارد.
(۳) در برخی برگ‌ها رنگ‌دانه‌های دیگر به غیر از سبزینه وجود دارد که مقدار آن از سبزینه بیشتر است و به همین دلیل برخی از گیاهان رنگی غیر از سبز دارند.
(۴) رنگ برگ فقط سبز است و اگر تغییر رنگ بدهد، مشخص می‌شود که برگ در حال از بین رفتن است.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳۷- گیاه با کدام قسمت خود آب و مواد معدنی لازم را از خاک دریافت و جذب می کند؟
(۱) ساقه (۲) برگ (۳) آوند (۴) تارهای کشندهی ریشه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. گیاه با تارهای کشندهی ریشه، آب و مواد معدنی را از خاک دریافت و به وسیله‌ی آوندها به ساقه و برگ می‌رساند.

۳۸- دو گیاه شمعدانی سالم و شاداب در باغچه‌ی خانه‌ی حمیدرضا وجود داشت. حمیدرضا در اوایل فروردین یک گلدان مناسب تهیه کرد و آن را از خاک همان باغچه پر کرد. سپس یکی از شمعدانی‌ها را درون گلدان گذاشت و گلدان را داخل باغچه کنار گیاه شمعدانی دیگر قرار داد تا در روز معلّم به معلّم خود هدیه دهد. او هر روز هر دو گیاه را به یک اندازه آب می‌داد.

با وجود مراقبت‌های حمیدرضا از نظر تهیه‌ی خاک حاصلخیز، نور مناسب، آب و هوای کافی، گیاهی که درون گلدان بود نسبت به گیاه داخل باغچه رشد کمتری داشت. به نظر شما علت کدام است؟

- (۱) احتمالاً گیاهی که در باغچه است، خاک مناسب‌تری دارد.
- (۲) ممکن است هوای اطراف گیاهی که در گلدان است، آلوده باشد.
- (۳) احتمال دارد هنگام انتقال گیاه به گلدان، تارهای کشندهی ریشه آسیب دیده باشد.
- (۴) زیرا اندازه‌ی گلدان نسبت به باغچه کوچکتر است.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. (درس ۱۲ - صفحه‌ی ۹۵)

با توجه به این که هر دو گیاه از نور، خاک، آب و هوای یکسان استفاده می‌کنند، گزینه‌های ۱ و ۲ نمی‌تواند درست باشد. چون در صورت سؤال گفته شده که گلدان تهیه شده مناسب بوده است، پس گزینه‌ی ۴ هم پاسخ نیست. یعنی اندازه‌ی فضای گیاه در آن کاشته می‌شود، تأثیری در رشد آن ندارد، بلکه مقدار و کیفیت خاک مهم است. اگر تارهای کشندهی ریشه آسیب ببینند، گیاه نمی‌تواند آب و مواد محلول مورد نیاز خود را از خاک بگیرد. در نتیجه، رشد آن کم یا متوقف می‌شود. هنگام انتقال یک گیاه از جایی به جای دیگر، حتماً گیاه را با خاک اطراف ریشه‌اش جابه‌جا می‌کنند تا ریشه و تارهای کشنده‌اش آسیب نبینند.