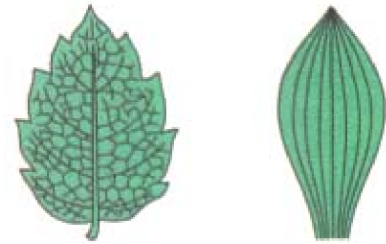


۱- انواع رگبرگ را با رسم شکل نشان دهید.

« پاسخ »



۲- اگر ساقه‌های برگ‌دار جعفری را پس از آن‌که تمیز شستید درون محلول آب و قند بگذارید، بعد از گذشت مدتی برگ‌ها طعم شیرینی پیدا می‌کنند، علت آن چیست؟

« پاسخ »

چون که آب و املاح (قند) از طریق آوندها وارد گیاه شده و به وسیله‌ی رگبرگ‌ها داخل برگ گیاه می‌شوند.

۳- جای خالی را با کلمه‌ی مناسب پر کنید.

مواد موجود در خاک و آب به وسیله‌ی وارد ریشه می‌شوند.

« پاسخ »

تارهای کشنده

۴- الف) برخی معتقدند بهترین خاک برای کشاورزی، خاکی است که از مخلوط شدن رس، ماسه و گیاخاک به دست آید. به نظر شما وجود هریک از این خاک‌ها چه سودی در رشد گیاه دارد؟

رس: (۱ مورد) ماسه: (۱ مورد) گیاخاک: (۱ مورد)

ب) رفتار کدام دو نوع خاک برعکس هم است؟

« پاسخ »

الف)

رس: مقداری آب را در خود نگه می‌دارد.

ماسه: باعث ایجاد منفذ در خاک می‌شود و آب عبور کرده و ریشه‌ی گیاه در اصطلاح خفه نمی‌شود. (به علت دانه‌درشت بودن)

گیاخاک: دارای مواد لازم برای رشد گیاه است.

ب) رس و ماسه (نگه‌داری آب و عبور دادن آب)

۵- اگر بر رو و پشت برگ‌های شمعدانی مقداری وازلین بمالیم، با آن که شرایط مناسب برای این گیاه فراهم است، آن برگ پژمرده می‌شود، چرا؟

« پاسخ »

اگر بر رو و پشت برگ‌های یک گیاه که روزنه وجود دارد، هوا از این طریق وارد برگ‌ها می‌شود اما اگر روی آن وازلین بمالند هوا دیگر نمی‌تواند وارد گیاه شود.

۶- در صورتی که تارهای کشنده آسیب بینند چه اتفاقی برای گیاه می‌افتد؟

« پاسخ »

اگر تارهای کشنده هر گیاه آسیب بینند، گیاه نمی‌تواند آب و مواد محلول موردنیاز خود را از خاک بگیرد، در نتیجه رشد آن کم یا متوقف می‌شود.

۷- اولین قسمتی که در هنگام رشد یک گیاه خارج می‌شود چیست؟ و از چه طریقی آب و موادمعدنی را جذب می‌کند؟

« پاسخ »

در هنگام رشد و بزرگ شدن یک گیاه، ابتدا رشد از دانه خارج می‌شود این رشد کم‌کم بزرگ می‌شود و از طریق تارهای کشنده موجود در ریشه، جذب آب و مواد معدنی سریع‌تر و راحت‌تر می‌گردد.

۸- نور چه اثری بر رشد گیاهان ایفا می‌کند و علت زرد شدن برگ‌های هر گیاه را در اثر نتابیدن نور بیان کنید؟

« پاسخ »

هنگامی که نور به برگ‌های گیاه می‌تابد در آن غذاسازی صورت می‌گیرد و کلروفیل‌سازی در آن اتفاق می‌افتد و در برگ‌های گیاهان سبزینه ساخته می‌شود و گیاه شروع به غذاسازی می‌کند و به همین دلیل نور نقش بسیار زیادی در رشد گیاهان دارد. و اگر کلروفیل ساخته نشود، برگ‌های هر گیاه شروع به زرد شدن می‌کند.

۹- در مکانی که خاک آن نسبتاً شور است، برای کاشتن یک گیاه و رشد مناسب آن چه راه‌حلهایی پیشنهاد می‌شود؟

« پاسخ »

در مکانی که خاک نسبتاً شور است، برای آن که گیاهی کاشته شود و رشد کند. باید آبیاری‌ها به روش مناسب صورت گیرد و آبیاری باید با فواصل مناسب رخ دهد.

۱۰- گیاهان برای رشد کردن و زنده ماندن به چه موادی احتیاج دارند؟

« پاسخ »

گیاهان برای زنده ماندن و رشد کردن به آب نیاز دارند و همچنین به خاک احتیاج دارند، به نور احتیاج دارند و به دی‌اکسیدکربن و مواد معدنی احتیاج دارند.

۱۱- برگ‌ها در گیاهان چه وظیفه‌ای برعهده دارند؟

« پاسخ »

برگ‌ها در گیاهان از طریق روزنه‌ها وظیفه جذب و دفع گازهای اکسیژن و دی‌اکسید کربن را برعهده دارند و وظیفه‌ی غذاسازی را برعهده دارند.

۱۲- کدام قسمت بعد از ریشه گیاه، رشد خواهد کرد و چه وظیفه‌ای برعهده دارد؟

« پاسخ »

بعد از ریشه گیاه، ساقه‌ی گیاه شروع به رشد خواهد کرد که سبب محکم نگه داشته شدن گیاه در برابر باد و باران خواهد شد و همچنین وجود آوندها درون هر گیاه باعث انتقال آب و موادمعدنی از ریشه به برگ خواهد شد.

۱۳- روزنه را تعریف کنید و بیان کنید روزنه‌ها در کدام قسمت گیاهان قرار دارند؟

« پاسخ »

بر رو و پشت برگ‌های گیاهان سوراخ‌های ریزی وجود دارد، هوا از طریق این سوراخ‌ها وارد گیاه می‌شود و به این سوراخ‌ها روزنه می‌گویند.

۱۴- گیاهان موردنیاز خود را از راه روزنه دریافت می‌کنند و را دفع می‌کنند.

« پاسخ »

گیاهان اکسیژن موردنیاز خود را از راه روزنه دریافت می‌کنند و دی‌اکسیدکربن را دفع می‌کنند.

۱۵- اکسیژن و هوا از چه طریق وارد برگ‌های گیاهان می‌شود؟

« پاسخ »

در رو و پشت برگ‌ها سوراخ‌های ریزی وجود دارد و هوا از طریق این سوراخ‌ها وارد گیاه می‌شوند به این سوراخ‌های ریز روزنه می‌گویند که اکسیژن از طریق روزنه‌ها وارد گیاه می‌شوند.

۱۶- آب و موادمعدنی چگونه از ساقه گیاه به برگ‌ها می‌رسد؟

« پاسخ »

آب و موادمعدنی از ریشه گیاه توسط تارهای کشنده به ساقه می‌رسد و سپس توسط رگبرگ‌ها در برگ‌ها جریان پیدا می‌کند.

۱۷- لوله‌های آوندی گیاهان در کجا قرار دارند و چه وظیفه‌ای به عهده دارند؟

« پاسخ »

ساقه‌ی گیاهان دارای لوله‌های بسیار باریک هستند که آب را از ریشه به قسمت‌های بالای گیاه می‌رسانند. به این لوله‌ها آوند می‌گویند.

۱۸- چگونه آب و مواد معدنی از ریشه به برگ‌های گیاهان می‌رسد؟

« پاسخ »

هنگامی که ریشه دارای تارهای کشنده است آب و مواد معدنی را جذب می‌کند و سپس از طریق آوندهای موجود در ساقه به برگ‌ها می‌رسد.

۱۹- اولین قسمتی که بعد از جوانه زدن از دانه گیاه خارج می‌شود، چه نام دارد؟

« پاسخ »

اولین قسمتی که بعد از جوانه زدن از دانه گیاه خارج می‌شود، ریشه نام دارد.

۲۰- در چه صورت در هنگام تخلیه یک گلدان، رشد گیاه متوقف خواهد شد؟

« پاسخ »

اگر در هنگام انتقال یک گیاه از یک گلدان، تارهای کشنده ریشه آسیب ببینند، چون گیاه نمی‌تواند آب و مواد معدنی را از خاک جذب کند از بین می‌رود.

۲۱- ریشه‌ی گیاه چه نقشی در رشد گیاه دارد؟

« پاسخ »

ریشه‌ی گیاه اولین قسمتی است که پس از جوانه زدن دانه‌ها از آن‌ها خارج می‌شود، ریشه است روی ریشه، تارهای نازکی وجود دارد که به آن‌ها تارهای کشنده می‌گویند و سبب گرفتن آب و مواد محلول موجود در خاک می‌شوند و در اختیار گیاه گذاشته و باعث محکم نگه‌داشتن گیاه در خاک می‌شود.

۲۲- اولین قسمتی که پس از جوانه زدن از دانه یک گیاه خارج می‌شود، نام دارد.

« پاسخ »

اولین قسمتی که پس از جوانه زدن از دانه یک گیاه خارج می‌شود، ریشه نام دارد.

۲۳- اولین قسمتی که در هنگام رشد گیاه خارج می‌گردد، است.

« پاسخ »

اولین قسمتی که در هنگام رشد گیاه خارج می‌گردد، ریشه است که باعث جذب آب و مواد معدنی از خاک می‌گردد.

۲۴- علت این که بعضی باغچه‌ها بسیار زیبا هستند و بعضی باغچه‌ها رشد کمی دارند، چیست؟

« پاسخ »

علت سرسبزی بعضی باغچه‌ها حضور عوامل چهارگانه‌ی نور، آب، هوا، خاک همراه یک‌دیگر است که باعث شادابی و طراوت باغچه‌ها می‌گردد.

۲۵- روی ریشه‌ی گیاه تارهای بسیار ریزی به نام وجود دارد.

« پاسخ »

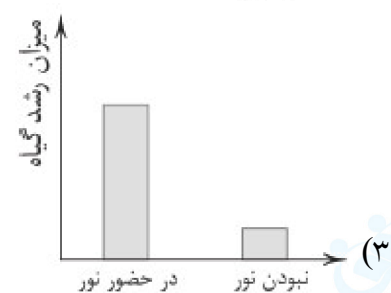
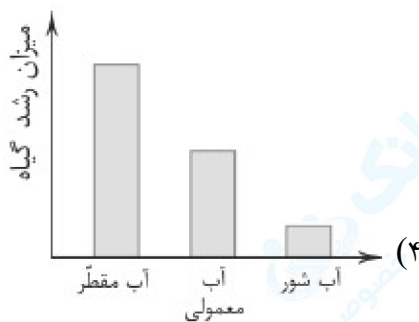
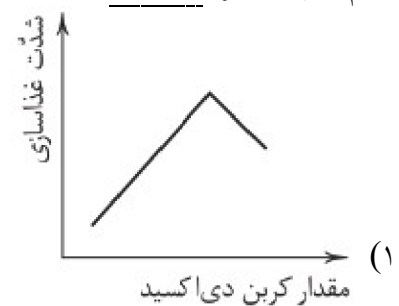
روی ریشه‌ی گیاهان، تارهای بسیار ریزی به نام تارهای کشنده وجود دارد.

۲۶- چه عواملی به رشد گیاهی مانند لوبیا کمک می‌کند؟

« پاسخ »

همه‌ی گیاهی جهت رشد کردن به چند عامل به نام‌های آب، نور، هوا، خاک احتیاج خواهند داشت.

۲۷- کدام نمودار زیر، نادرست است؟



« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. بهترین آب برای کشاورزی، آب معمولی است که دارای مقدار مناسبی املاح است، اما در آب مقطر و آب شور، گیاه به خوبی رشد نمی‌کند.

۲۸- جلبک‌ها و گیاهان آبی تا عمق ۱۰۰ متری آب دریاها و اقیانوس‌ها یافت می‌شوند، این موضوع نشان‌دهنده‌ی دلیل نیاز گیاهان به است.

(۱) آب (۲) هوا (۳) مواد معدنی (۴) نور

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. نور تا اعماق زیاد آب نفوذ نمی‌کند، به همین دلیل گیاهان نمی‌توانند در اعماق زیاد رشد کنند.

۲۹- خاک‌هایی مانند ماسه برای کشاورزی مناسب نیستند، علت چیست؟

- (۱) ماسه دارای مواد معدنی زیادی است که باعث می‌شود سلول‌های ریشه‌ی گیاه در این خاک آسیب ببیند.
- (۲) نفوذ زیاد هوا به ماسه باعث می‌شود سلول‌های ریشه‌ی گیاه در این خاک آسیب ببیند.
- (۳) نفوذ سریع آب به چنین خاک‌هایی سبب می‌شود تا همه‌ی قدرت گیاه برای رشد ریشه مصرف شود.
- (۴) نفوذپذیری زیاد این خاک باعث از دست رفتن آب و مواد معدنی آن می‌شود.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. نفوذپذیری زیاد خاک باعث عبور سریع آب از خاک شده و گیاه فرصت کافی برای جذب آب و مواد معدنی محلول در آن از ندارد. علاوه بر آن شسته شدن زیاد خاک توسط آب باعث از دست رفتن مواد معدنی خاک می‌شود.

۳۰- خاک مواد مورد نیاز برای رشد گیاه را دارد و مخلوطی از ماسه، رس و مقداری کود است.

(۱) رس (۲) ماسه (۳) معمولی (۴) باغچه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

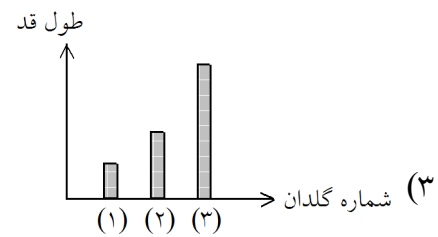
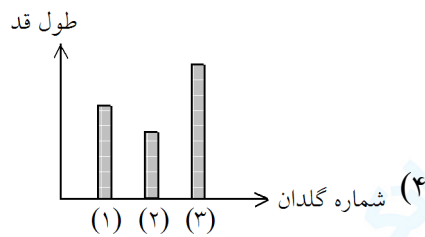
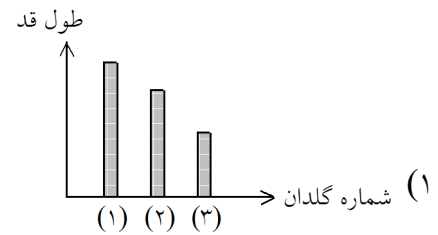
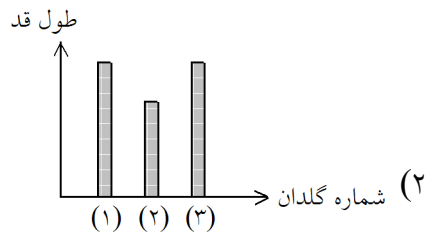
۳۱- چگونه می‌توان خاک گلدان را تقویت کرد؟

- (۱) اضافه کردن ماسه و رس به خاک گلدان
- (۲) اضافه کردن کود به خاک گلدان
- (۳) آبیاری دقیق خاک گلدان
- (۴) قرار دادن خاک گلدان در جلوی نور آفتاب

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. اضافه کردن کود به خاک گلدان می‌تواند باعث افزایش قدرت خاک شده و گیاه در آن بهتر رشد کند.

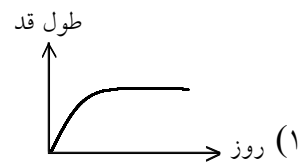
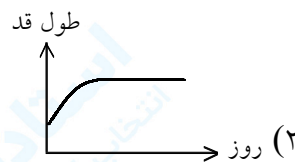
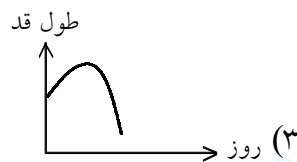
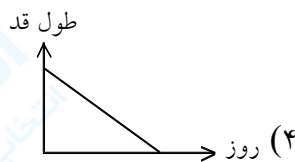
۳۲- در سه گلدان، گیاه شمعدانی داریم. گلدان (۱) خاک ماسه، گلدان (۲) خاک رس و گلدان (۳) خاک باغچه دارند. پس از آبیاری به سه گلدان به صورت یکسان و یکنواخت، کدام نمودار طول ساقه‌ی گیاه شمعدانی را در گلدان‌های (۱)، (۲) و (۳) به درستی نشان می‌دهد؟



« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. خاک باغچه برای رشد گیاه مناسب‌تر از خاک‌های دیگر است، به همین دلیل در گلدان (۳) بیش‌تر از بقیه‌ی گلدان‌ها رشد می‌کند. خاک رس مقداری مواد معدنی در اختیار گیاه قرار می‌دهد و تنها مشکل آن نفوذپذیری کم آن است، به همین دلیل رشد گیاه در خاک رس کم‌تر است. ماسه نیز تقریباً مواد معدنی ندارد و گیاه در ماسه رشد چندانی نمی‌کند.

۳۳- در گلدان شماره‌ی (۱) آب مقطر، در گلدان شماره‌ی (۲) آب معمولی و در گلدان شماره‌ی (۳) آب شور ریخته‌ایم. در هر گلدان گیاه شمعدانی وجود دارد. پس از مدت ۱۲ روز، کدام نمودار طول قد گیاه شمعدانی را در گلدان شماره‌ی (۳) به درستی نشان می‌دهد؟



« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. وجود نمک زیاد در آب شور سبب می‌شود تا پس از چند روز آبیاری، رشد گیاه به تدریج متوقف شود.

۳۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) علوم تجربی به ما کمک می‌کند که شرایط مناسب رشد گیاهان را بشناسیم.
- (۲) گیاهان برخلاف موجودات زنده، برای تنفس و رشد به هوا نیاز ندارند.
- (۳) خاک باغچه مواد غذایی لازم برای رشد گیاه را فراهم می‌کند و مقدار مناسبی آب در خود نگه می‌دارد.
- (۴) گیاهان برای زنده ماندن به آب و خاک مناسب احتیاج دارند.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. گیاهان نیز مانند موجودات زنده‌ی دیگر برای رشد و تنفس به هوا نیاز دارند.

۳۵- با کاشتن گیاهان علاوه بر این که غذا به دست می آوریم به نیز کمک می کنیم.
(۱) پاکیزگی محیط زیست (۲) فرسایش (۳) تولید مواد خوراکی (۴) کاهش تعداد حشرات

« پاسخ »

گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است.

۳۶- کدام یک عاملی برای به دست آوردن محصول بهتر نمی باشد؟
(۱) خاک حاصل خیز (۲) نور کافی (۳) آب و هوای مناسب (۴) آب شور

« پاسخ »

گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است. کشاورزان برای به دست آوردن محصول بهتر و مرغوب تر باید برای گیاهان خاک حاصل خیز، نور کافی و آب و هوای مناسب فراهم کنند.

۳۷- نور چه تأثیراتی بر گیاه دارد؟
(۱) باعث زرد شدن برگ گیاه می شود.
(۲) باعث رشد بهتر گیاه می شود.
(۳) گیاه برای رشد کردن نیازی به نور ندارد.
(۴) نور تأثیر چندانی در تولید محصول بهتر و مرغوب تر ندارد.

« پاسخ »

گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است. نور از زرد شدن گیاه جلوگیری می کند و هم چنین گیاهان برای رشد به نور احتیاج دارند و کشاورزان می دانند برای به دست آوردن محصول بهتر و مرغوب تر، گیاهان باید خاک حاصل خیز، نور و آب و هوای کافی در اختیار داشته باشند.

۳۸- خاک باغچه مخلوطی از چه خاک هایی می باشد؟
(۱) ماسه، رس، کود (۲) برگ، ماسه، رس (۳) کود، ماسه، خرده سنگ (۴) رس، شن، کود

« پاسخ »

گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است.

۳۹- گیاهان برای زنده ماندن علاوه بر آب به کدام مورد زیر نیاز دارند؟
(۱) رسیدگی (۲) خاک مناسب (۳) نور زیاد (۴) شخم زدن

« پاسخ »

گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است. با توجه به کتاب درسی، گیاهان برای زنده ماندن علاوه بر آب به خاک مناسب نیز نیاز دارند. نور اگر کمی هم بتابد می تواند مقداری از نیاز گیاه را برآورده کند.

۴۰- کدام یک از گزینه‌های زیر اگر به‌طور منظم و به‌موقع انجام شود، باعث تولید محصولات بیش‌تر و مرغوب‌تر می‌شود؟
(۱) کوددهی (۲) رسیدن نور (۳) عرض کردن خاک (۴) آبیاری

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.