

واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

واحد کار دوم

## شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها

### ۵- توقعات و سازگاری کاکتوس

کاکتوس در محیط آزاد چه به صورت کشت مستقیم در خاک باغچه و چه در گلدانها، نیاز به هوای گرم و خشک همراه با نور مستقیم خورشید دارد و در زمستان به هوای ملایم نیازمند است. کشت در گلدان، این امکان را در اختیار شما قرار می دهد که به هنگام بروز سرما و یخبندان و یا مناسب نبودن شرایط محیط آن را به راحتی به داخل گلخانه یا آپارتمان منتقل نمایید (شکل ۲۷-۲).

کاکتوسها گیاهانی هستند که بیش از هزاران سال با آب و هوای نامساعد سازش یافته و در معرض آفتاب داغ، خشک سالی مداوم، سیلاب و بارانهای شدید رشد کرده اند. آنها، در فصل کوتاه بارندگی، رطوبت را جذب و نگهداری می کنند و به بقا و حیات خود ادامه می دهند. کاکتوسها بجز گروه پرسکیا بدون برگ هستند. این امر باعث شده است که حداقل تعرق در آنها صورت گیرد. پوست ضخیم و منفذهای جلدی اندک نیز، باعث کاهش از دست دادن رطوبت می گردد. گیاهی است کم توقع و قابلیت سازگاری با همه گونه آب و هوا را دارد.

کاکتوسها هم به محیط آزاد و هم به محیط گلخانه یا درون خانه سازگاری دارند. این گیاه را باید در زمستان از سرمای سخت محافظت نمود و به آن نباید آب داد.

### ۶- محیط رشد کاکتوسها

اگر می خواهید در پرورش کاکتوسها و نیز به دست آوردن گلهای مرغوب موفق باشید باید کاکتوسها را در محل مخصوص خودشان قرار دهید. روشنایی در رنگ برگها و ساقه ها و شکل غنچه های گل تأثیر دارد. از این رو، در آفتاب، برگها و ساقه ها دارای رنگ تند هستند و گیاه، گل فراوان می دهد. در روشنایی بسیار کم، گیاهان بی رنگ اند و گلهای کم و پراکنده تولید می نمایند. کاکتوسها را می توانید در درون خانه و هوای آزاد پرورش دهید.

۶-۱- محیط رشد کاکتوس در هوای آزاد: کشت



شکل ۲۷-۲

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

۳-۲-۶- رطوبت: این گیاه، نیاز به اسپری یا آبیاری بارانی برای بالا بردن رطوبت ندارد و رطوبت اندک برای او کافی است.

۴-۲-۶- هوا: این نوع گیاهان نیازمند هوای تازه و خوب هستند. در تابستان بسیار گرم، حتماً پنجره‌ها را به طرف کاکتوسها باز کنید (شکل ۲۸-۲).

### ۷- کود مورد مصرف در کاکتوسها

به خاطر بسپارید که اغلب کاکتوسها مواد مورد نیاز خود را از خاک به دست می‌آورند و نیاز زیادی به کوددهی ندارند. فقط در فصل رشد کاکتوسها، باید برای تقویت آنها آمادگی داشته باشید. از این رو، هر ۲ ماه یک بار، به هنگام آبیاری با کودمایع تازه آنها را تغذیه کنید.

این کار را با رعایت دقیق دستورالعمل بسته‌بندی کود انجام دهید:

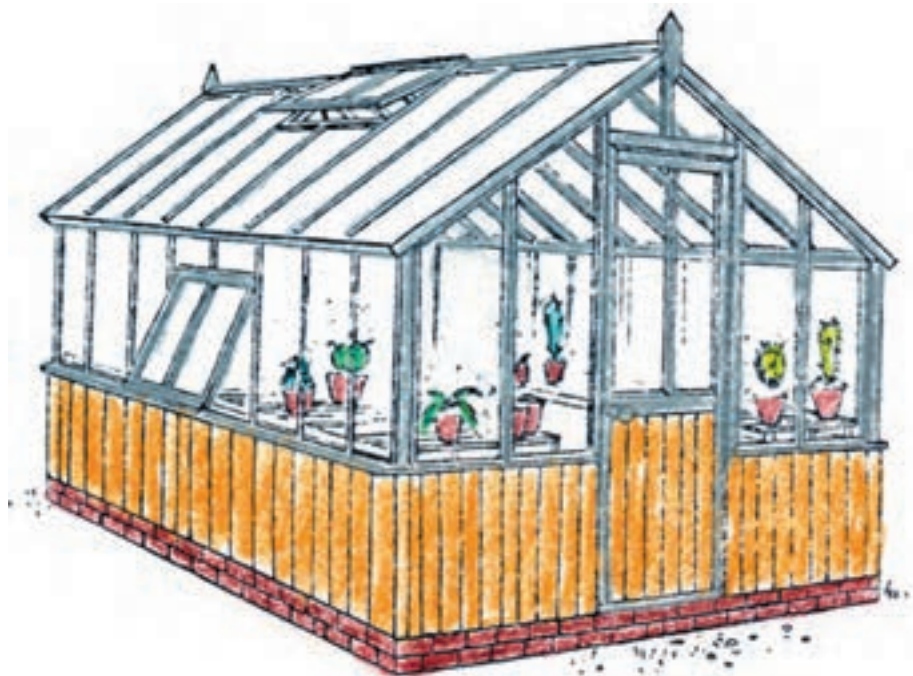
– کود مورد نیاز را با قاشق یا پیمانۀ در داخل آب پاشی که

۲-۶- محیط رشد کاکتوس در گلخانه یا درون خانه  
۱-۲-۶- حرارت: این گیاه، به حد متوسط گرما در فصل بهار تا پاییز و شبهای خنک نیاز دارد. هوای زمستان باید خنک باشد (حدود ۱۰ تا ۱۴ درجه سانتیگراد).

– کاکتوسهایی که تار دارند باید در محلی با دمای حداقل ۱۶ درجه نگهداری شوند. همچنین، تهویه مناسب از نیازهای کاکتوس است.

بهترین درجه حرارت برای کاکتوسها بین ۱۸ تا ۳۲ درجه سانتیگراد است.

۲-۲-۶- نور: کاکتوس، به نور زیاد (نزدیک پنجره‌های شرقی و غربی) و نور خیلی زیاد (نزدیک پنجره‌های جنوبی) نیاز دارد. به خصوص در زمستان به نور مستقیم خورشید محتاج است. چرخاندن گلدانها به فاصله هر دو هفته یک بار، باعث می‌شود که گیاه به طور یکنواخت از نور استفاده نماید. کاکتوسها در نور کم طراوت و زیبایی خود را از دست داده، از گلدهی باز می‌مانند.



شکل ۲۸-۲

مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

که نیاز به دقت و حوصله فراوان دارد. در فصل تابستان که هوا خیلی گرم می‌شود باید کاکتوسها را روزانه آبیاری کنید.

– این کار را با آب پاش مخصوص کاکتوس که دارای خروجی دراز و باریک و سوراخهای ریز است انجام دهید و با آب سبک سالم و ولرم و با حوصله و به آرامی به تک تک گلدها آب دهید.

– در هر نوبت سعی کنید کاکتوس را سیراب کنید و آبیاری بعدی زمانی انجام گیرد که سطح خاک گلدان خوب خشک شود.

– آبیاری کاکتوسها در اول بهار تا تابستان الزامی است. این کار، در فصل پاییز و زمستان فقط برای جلوگیری از چروکیدگی گیاه، آن هم به مقدار اندک صورت می‌گیرد.

– آب را به‌طور یکنواخت و آرام در خاک نزدیک لبه گلدان بریزید تا از لبه گلدان خارج نگردد.

– شما باید در فصل زمستان کاکتوسها را رها کنید و به حال خود بگذارید مثل این که با آنها قهر کرده باشید.

– آبیاری کاکتوسها مهمترین مرحله داشت آنهاست که بستگی به نوع گیاه، نوع گلدان، اندام گیاه و فصل رشد گیاه دارد.

– آبیاری کاکتوس را صبح زود باید انجام داد.

– بهترین روش تعیین مقدار آب لازم برای کاکتوسها از راه تجربه به دست می‌آید.

– قانون کلی و عمومی آن است که در هر بار آبیاری، گلدان را آب کامل بدهید به طوری که تمام خاک خیس شود و حتی قطرات اضافی از ته گلدان خارج گردد.

– کاکتوسها دوست دارند در بین دو آبیاری مدتی به حالت خشکی بمانند، لذا دقت کنید فاصله زمانی دو آبیاری را اندکی بیشتر در نظر بگیرید.

– به خاطر بسپارید کاکتوسها را در روزهای آفتابی که هوا خشک است آبیاری کنید و در هوای مرطوب و ابری این کار را انجام ندهید.

– آب ایده‌آل کاکتوس باید سبک و ولرم باشد نه سنگین و سرد.

تا نصف آب دارد بریزید و مخلوط را با چوب به هم زده، سپس آبیاش را پر از آب کنید. آبیاشی را که برای آبیاری کاکتوس انتخاب می‌کنید باید دارای لوله خروجی بلند و باریک و سوراخهای ریز باشد.

– حال آبیاری را با حوصله و دقت انجام دهید. هنگام کوددهی باید توجه کنید که خاک گلدان خشک نباشد.

– باید سعی کنید لوله آبیاش به اعضای کاکتوس برخورد نکند چون کاکتوسها دارای ریشه افشان هستند و با کوچکترین تماس و فشار از خاک خارج می‌شوند.

– همیشه به خاطر بسپارید که کاکتوسهای جوان به هیچ وجه نیاز به کوددهی ندارند از این رو، آنها را جداگانه در ردیف کاکتوسهای جوان و تازه کاشته شده قرار دهید و از کوددهی به آنها خودداری کنید.

– می‌توانید پای کاکتوسهای مسن که پایه مادری هستند، مقدار یک گرم کود سولفات پتاسیم و یک گرم سوپر فسفات حل شده در یک لیتر آب و یا به صورت دانه و خشک در داخل خاک نزدیک لبه گلدان بریزید.

توجه: به خاطر داشته باشید که به کاکتوسها کود اوره و از ته که همان کود سفید است ندهید.

کاربرد کود حیوانی مایع (شیرابه کود)، که در اطراف انبار کود حیوانی جمع می‌شود، در رشد کاکتوسها بسیار مؤثر است. برای این کار، چند کیلو کود حیوانی پوسیده را تهیه کنید و در یک سطل بریزید. سپس آن را به کمک چوب، خوب به هم بزنید و پس از ۲۴ ساعت، مقدار یک لیتر محلول را با ۱۰ لیتر آب مخلوط کرده، با محلول فوق آبیاری را انجام دهید.

## ۸- آبیاری کاکتوسها

به خاطر داشته باشید که بهترین فصل رشد و فعالیت کاکتوس از بهار تا اواخر تابستان است.

آبیاری یکی از حساسترین مراحل پرورش کاکتوس است

<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

بعضی از کاکتوسها مانند مامیلاریا و استروفیتوم نیاز به خاک آهکی با pH بیش از ۷ دارند (شکل ۲۹-۲).

– گلدانهای بزرگ به مدت چند روز آب را در خود نگه می‌دارند در حالی که گلدانهای کوچک در عرض یک روز خشک می‌شوند.

### ۱۰- آفات و امراض

توجه: خاک گلدانهای پلاستیکی و یا لعابی دیرتر از گلدانهای گلی یا سفالی خشک می‌شود.

حشرات حمله‌کننده به کاکتوس معمولاً کوچک‌اند و در محل اتصالات برگ و غنچه و در شیارها قرار دارند. هرچند مدت یک‌بار کاکتوس را بررسی نمایید تا از سلامت آنها کاملاً مطمئن گردید.

### ۹- pH خاک کاکتوس

pH خاک این نوع گیاهان بین ۵/۵ تا ۶/۵ می‌باشد.

۵- در نوک ساقه چروکیدگی همراه با پوسیدگی بروز کرده است.  
علت: زیادی آبیاری مخصوصاً در زمستان  
علاج: قطع ساقه

۱- ساقه دراز و بدشکل شده است.  
علت: گرمای بیش از حد در زمستان و نور کم در تابستان.

۶- لکه‌های برنزی رنگ در روی ساقه ایجاد شده است.  
علت: وجود کنه  
علاج: سم‌پاشی با سموم کنه‌کش.

۲- پوشش سفید پنبه‌ای روی ساقه ایجاد شده است.  
علت: شپشک آردآلود  
علاج: سم‌پاشی با حشره‌کش یا تمیز کردن با گوش‌پاک‌کن.

۳- وجود لکه‌های گرد و قهوه‌ای بر سطح برگها دیده می‌شود.

۷- روی ساقه، چوب‌پنبه‌ای شده است.  
علت: خسارت حلزون و راب سرمای ناگهانی، کمبود آبیاری در تابستان  
علاج: استفاده از طعمهٔ مسموم برای نابودی راب.

علت: شپشک سپردار قهوه‌ای  
علاج: سم‌پاشی با سموم حشره‌کش.

۸- ساقه پوسیدگی دارد.  
علت: بیماری قارچی.  
علاج: سمپاشی با سموم قارچ‌کش و برداشتن محل آلوده و ضدعفونی کردن آن با محلول کاربندازیم<sup>۱</sup>.

۴- پوسیدگی پایه ساقه (طوقه).  
علت: پوسیدگی قارچی به سبب زیادی آب.  
علاج: از آبیاری بکاهید و به هیچ‌وجه در زمستان آبیاری نکنید.



شکل ۲۹-۲

۱- Carbendazim



<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## ۱۱- خاک و ترکیبات خاکی

یک بیل پوست خرده شده کاج را در داخل فرغون ریخته، سپس با بیلچه یا دو دست، مخلوط را خوب به هم بزنید تا ترکیب یکنواخت حاصل شود.

کاکتوسها گیاهانی هستند که نیاز به خاک مخصوص به خود دارند.

خاک کاکتوس باید خوب، سبک، مقوی و کاملاً قابل نفوذ باشد. ترکیب خاکی که تهیه می کنید باید شامل ۵۰ درصد مواد آلی و ۵۰ درصد شن درشت باشد.

هرگز نباید فراموش کنید که به خاک کاکتوس باید به مقدار زیاد خاک برگ، خاک پیت یا ازت یا دیگر مواد معدنی اضافه کنید.

حال باید چند دستور از ترکیبات خاکی برای گیاهان کاکتوس را آماده کنید. هر کدام را با امکانات موجود، مورد استفاده قرار دهید.

### ۱۱-۱- دستور یک:

یک سطل ماسه درشت و یک سطل خاک برگ پوسیده فراهم کنید.

یک سطل خاک باغچه از ۱۰ سانتیمتری سطح خاک فراهم کنید.

اینک، همه ترکیبات را روی هم بریزید و خوب مخلوط کنید تا یکنواخت گردد.

### ۱۱-۲- دستور دو:

یک بیل خاک لمونی فراهم کنید.

یک بیل شن درشت روی خاک لمونی بریزید.

نصف بیل خرده زغال کوبیده شده روی مخلوط یک و

دو اضافه کنید و خوب مخلوط نمایید.

### ۱۱-۳- دستور سه:

دو قسمت خاک پیت + دو قسمت خاک باغچه + دو

قسمت ماسه درشت + یک قسمت خرده های زغال چوب.

ترکیب آماده را روی هم ریخته و خوب مخلوط کنید.

### ۱۱-۴- دستور چهار:

دو بیل خاک برگ پوسیده + دو بیل ماسه درشت +

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## ۱۲- تکثیر یا ازدیاد کاکتوسها

کاکتوسها را می‌توانید از طریق بذر، قلمه، پاجوش، تنه‌جوش و پیوند، بسته به نوع هر گیاه، تکثیر نمایید.

### ۱۲-۱- از طریق بذر

۱۲-۱-۱- بذر را در بهار یا اوایل تابستان کشت نمایید.

۱۲-۱-۲- یکی از فرمولهای خاک را که آموخته‌اید،

آماده و خوب مخلوط کنید.

۱۲-۱-۳- خاک را در گلدان بریزید و قدری سطح آن

را فشار دهید.

۱۲-۱-۴- بذر درشت را می‌توانید با دست داخل خاک

بکارید ولی بذر ریز را با دقت و با فاصله، روی خاک مرطوب

بپاشید (شکل ۲-۳۰).

۱۲-۱-۵- عمق کاشت هر بذر دو برابر قطر آن می‌باشد.

۱۲-۱-۶- روی بذور ریز را با یک لایه نازک ماسه

بپوشانید.

۱۲-۱-۷- حال روی بذر کاشته شده را با اسپری یا مهپاش

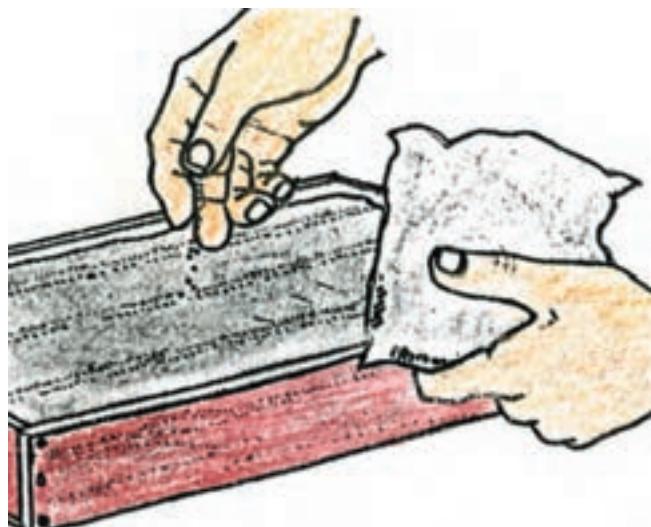
آبیاری کنید (شکل ۲-۳۱).

۱۲-۱-۸- شدت و فشار آب نباید زیاد باشد.

۱۲-۱-۹- درجه حرارت آب باید در حد ولرم باشد.



شکل ۲-۳۱



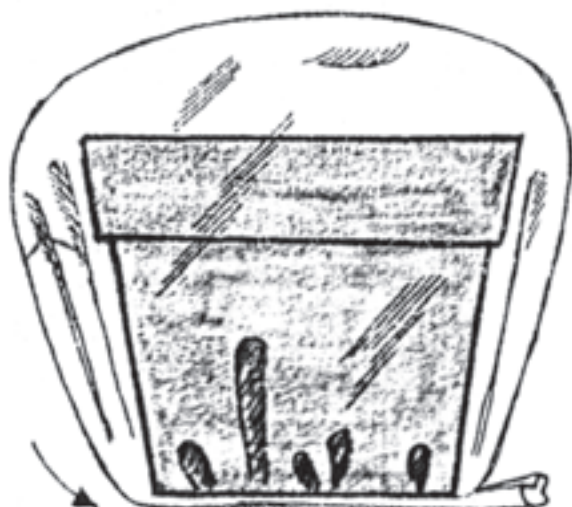
شکل ۲-۳۰

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

۱۰-۱-۱۲- گلدان حاوی بذر را در یک محیط گرم و روشن، دور از نور مستقیم خورشید، قرار دهید.  
۱۱-۱-۱۲- روی گلدان را با یک شیشه یا پلاستیک بپوشانید. این عمل باعث ایجاد هوای مرطوب و در نتیجه گرم و مرطوب نگاه داشتن خاک برای جوانه زدن می گردد (شکلهای ۲-۳۲ و ۲-۳۳).



شکل ۲-۳۲

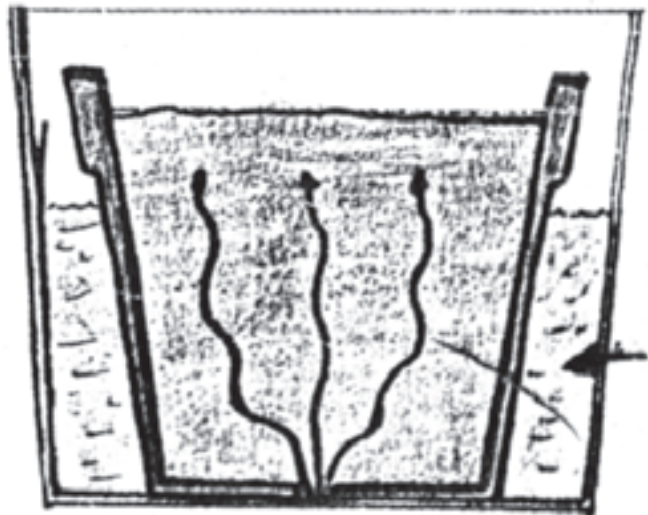


شکل ۲-۳۳



<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

۱۲-۱-۱۲- هر وقت زیر پوشش، بخار آب جمع گردید برای ورود هوای تمیز به داخل آن، سرپوش را به مدت چند دقیقه بردارید (شکل ۲-۳۴).



شکل ۲-۳۴

۱۲-۱-۱۳- جوانه زدن بذر به عوامل زیادی بستگی دارد از قبیل درجه حرارت، رطوبت خاک و آب و هوا  
۱۲-۱-۱۴- بذرها، بسته به نوعشان در مدت زمانهای متفاوت جوانه می‌زنند.

۱۲-۱-۱۵- جوانه زدن بعضی کاکتوسها تا یک سال طول می‌کشد.

۱۲-۱-۱۶- وقتی بذر سبز شد و به حدود نیم سانتیمتر رسید شما می‌توانید یک تکه چوب زیر شیشه قرار دهید تا قدری فاصله بین گلدان و شیشه برای ورود هوا به گیاه ایجاد شود.

۱۲-۱-۱۷- حال با یک چوب نشاء، گیاه سبز شده را با دقت درآورید و در گلدانهای آماده شده و تمیز بکارید.

۱۲-۱-۱۸- سپس با دو انگشت دو طرف بوته را فشار دهید و یا با کف قاشق این عمل را انجام دهید تا تیغهای کاکتوس به دستتان فرو نرود.

## ۱۲-۲- از دید از طریق قلمه ساقه

۱۲-۲-۱- فصل قلمه زدن، بهار و تابستان است.

۱۲-۲-۲- برای این کار، دستکش را به دست کنید و یک قلمه از کاکتوس بگیرید.

۱۲-۲-۳- توجه کنید اگر قلمه رسیده باشد با حرکت دادن آن در جهات مختلف، به راحتی جدا می‌شود.

۱۲-۲-۴- قلمه‌های جدا شده را چند روزی در مکانی دور از نور مستقیم خورشید قرار دهید تا محل جدا شده آن قدری خشک شود.

۱۲-۲-۵- توجه داشته باشید بعضی از کاکتوسها تیغهای بسیار ریزی دارند که خیلی سریع وارد دست شما می‌شوند و خارج کردن آن بسیار مشکل است. برای جلوگیری از این آسیب، حتماً از دستکش استفاده نمایید (شکل ۲-۳۵).

قلمه تیغ‌دار



شکل ۲-۳۵

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۲-۳۶



شکل ۲-۳۷



شکل ۲-۳۸

۱۲-۲-۶- اینک، بستر خاک قلمه را آماده کنید.  
۱۲-۲-۷- قلمه را محکم و راست در خاکِ گلدان بکارید.

۱۲-۲-۸- پس از چند روز آن را آبیاری کنید.  
قلمه‌ها را عمیق نکارید چرا که ممکن است در هنگام آبیاری پوسیده شوند. اگر قلمه‌ها بزرگ هستند پس از کاشت اطراف آن را سنگ‌ریزه ریخته، تا باعث محکم شدن قلمه در خاک گردد.  
۱۲-۲-۹- پس از کاشتن، انگشتان را در اطراف قلمه قدری فشار دهید.

۱۲-۲-۱۰- گلدان را در سایه، دور از جریان باد قرار دهید.

۱۲-۲-۱۱- قلمه‌ها، پس از ۳ تا ۴ ماه ریشه‌دار می‌شوند (شکل ۲-۳۶).

### ۱۲-۳- از دیاد به وسیلهٔ پاجوش

۱۲-۳-۱- پاجوشهای ریشه‌دار موجود در کنار شاخهٔ اصلی را به آرامی، به گونه‌ای که تیغها به دستتان آسیب نرساند، جدا کنید.

۱۲-۳-۲- سپس آنها را چون ریشه دارند در خاک مخصوص کاکتوس بکارید.

۱۲-۳-۳- پس از چند روز دیگر آبیاری را انجام دهید. (شکل ۲-۳۷).

۱۲-۳-۴- ساقه‌های جدا شده را می‌توانید در خاک مخصوص کاکتوس که درصد ماسهٔ آنها بیشتر باشد بکارید (شکل ۲-۳۸).

واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------



شکل ۳۹-۲

روی ریشه خود زندگی طولانی دارند مانند سرتوسها و پرسکیا.  
 - پس از انجام عمل پیوند باید گلدان را در محل گرم و خشک و در سایه قرار دهید (شکل ۴۰-۲).

۱۲-۳-۵- پس از چند روزی آبیاری کنید و گلدان را در سایه قرار دهید (شکل ۳۹-۲).

۱۲-۴- از دیاد به وسیله پیوند: برخی از کاکتوسها را می‌توانید از طریق پیوند، تکثیر و اصلاح نمایید.

- بهترین موقع پیوند زدن در فصل رشد (بهار و تابستان) می‌باشد. پس از عمل پیوند، بسته به نوع گیاه در عرض چند ماه کاکتوسهای پیوندی رشد خود را شروع می‌کنند.

- کاکتوسها را در هر سن و سالی می‌توان پیوند کرد ولی بهتر است پیوندک از کاکتوسهای جوان یک یا دو ساله باشد.

- برای بهبود جنس کاکتوسها، می‌توان از گونه‌های کم رشد به روی پایه‌های سریع‌الرشد پیوند کرد.

- پایه و پیوندک باید دارای قطر یکسان باشند یا حداقل دایره بافت‌های هادی آنها هم‌قطر باشد.

- چون کاکتوسها همگی از یک تیره گیاهی هستند غالباً می‌توان گونه‌های مختلف را به هم پیوند زد. برشها باید کاملاً تازه باشد و عمل بریدن با ابزاری تیز و برنده انجام گیرد.

- وقتی پیوندک را بر روی پایه قرار دادید باید کمی به نرمی و ملایمت روی هم ساییده شوند تا اگر بین آنها هوایی وجود دارد خارج گردد.

- معمولاً پایه را باید از کاکتوسهایی انتخاب کنید که بر



شکل ۴۰-۲



<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۲-۴۱



شکل ۲-۴۲

۱-۴-۱۲- پیوند نیمانیم یا اریبی یا کناری: در این طریق، پایه و پیوندک را به صورت اریب برش دهید (شکل ۲-۴۱).  
- سپس دو قطعه را با نخ یا تیغ کاکتوس محکم کنید.  
- پایه‌های باریک و طویل را می‌توانید از این طریق پیوند بزنید.

۲-۴-۱۲- پیوند شکافی: پس از انتخاب پایه و پیوندک، با کسب اطلاعات بیشتر در مورد آنها اقدام کنید.  
- حال یک چاقوی تیز و ضدعفونی شده را آماده کنید.  
- با چاقو در وسط پایه، شکافی به شکل عدد ۷ و به عمق یک تا سه سانتیمتر ایجاد کنید.  
- پیوندک انتخاب شده را از دو طرف محل قطع شده برش مورب دهید (شکل ۲-۴۲).

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

– پیوندک آماده شده را در داخل شکاف قرار دهید و با نخ یا تیغ کاکتوس، دو قسمت را به هم وصل کنید تا محکم شود.  
– برای کاکتوسهای اویونتیا پیوند به صورت شکافی به کار گرفته می شود. کافی است یک برش در بالای نقطه آرئول ایجاد کنید و پیوندک را در داخل شکاف آن جای دهید (شکل ۲-۴۳).  
با تیغ کاکتوس آنها را به هم محکم نمایید (شکل ۲-۴۴).



شکل ۲-۴۳



شکل ۲-۴۴



<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانته مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۲-۴۵



شکل ۲-۴۶



شکل ۲-۴۷

۳-۴-۱۲- پیوند سطحی: این پیوند، برای پایه‌های مدور، بهترین نوع پیوند محسوب می‌شود و یکی از آسانترین نوع پیوندهاست.

- در تماس پایه و پیوندک آوندها باید دقیقاً در امتداد هم قرار گیرند.

- پس از انتخاب پایه با چاقوی تیز و ضدعفونی شده، یک برش افقی روی آن بزنید.

- پیوندک را هم مثل پایه، به صورت افقی برش دهید.

- البته برای اینکه پایه حرکت نکند لازم است یک تکه چوب یا تخته، در هنگام برش در پشت کاکتوس قرار گیرد تا فشار چاقو باعث کندن گیاه نشود (شکل ۲-۴۵).

- چون کاکتوسها دارای پوست خارجی سخت و چسبناک هستند لبه‌های هر دو پایه و پیوندک را به منظور جلوگیری از انقباض و چروک شدن به طور اریب ببرید (شکل ۲-۴۶).

- دو سطح بریده شده مسطح را روی هم قرار دهید و قدری فشار دهید تا هوای بین آنها خارج گردد.

- باید توجه کنید سطح صاف پایه و پیوندک باید مساوی باشد تا خوب به هم وصل گردد (شکل ۲-۴۷).

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۲-۴۸

برای اینکه دو سطح مورد نظر، محکم به هم وصل شود، باید وزنه‌هایی روی پیوندک آویزان نمایید تا فشار آن پایه و پیوندک را به هم محکم نماید (شکل ۲-۴۸).  
نکته ایمنی: قبل از پیوند زدن از دستکش استفاده کنید.  
چاقوها را به خوبی با الکل یا حرارت، ضدعفونی کنید.



شکل ۲-۴۹

– پس از پیوند، آنها را در سایه و دور از مسیر وزش باد قرار دهید (شکل ۲-۴۹).  
– قبل از پیوند زدن، گرد و غبار را از روی کاکتوسها تمیز کنید.

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

### ۱۳- زمان و فصل ازدیاد

بهترین زمان ازدیاد کاکتوسها در فصل رشد و فعالیت آنها، بهار و تابستان است.  
خرداد ماه تا مهرماه که کاکتوسها دارای شیرۀ گیاهی کافی برای پیوند و اتصال می‌باشند مناسب‌ترین وقت انجام پیوند است.

### ۱۴- تعویض گلدان و خاک کاکتوسها

- تعویض گلدان و خاک کاکتوسهای جوان را سالانه انجام دهید.

- گلدان و خاک کاکتوسهای مسن را هر چند سال یک بار تعویض کنید.

- تعویض گلدان را در بهار و طبق دستور زیر انجام دهید: قبل از استفاده از ظروف کهنه باید آنها را کاملاً تمیز و شستشو نمایید.

- حدود چند سانتیمتر از کف گلدان را با خرده‌های گلدان شکسته، پر کنید (شکل ۱-۲-۵۰).

- سپس مقداری شن درشت را روی سفالهای شکسته بریزید (شکل ۲-۲-۵۰).

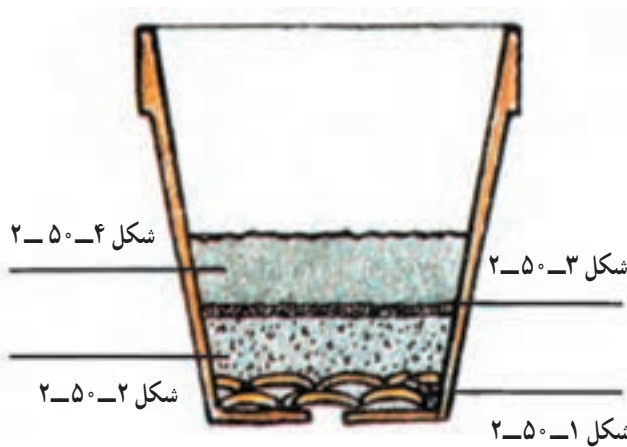
- روی شن را حدود یک تا دو سانتیمتر خرده‌های زغال بریزید (شکل ۳-۲-۵۰).

- نهایتاً روی زغال مقداری خاک مخصوص کاکتوس بریزید (شکل ۴-۲-۵۰).

- تعویض گلدان کاکتوسها به دلیل ویژگیهای خاص این گیاه، باید از دقت کامل در بیرون آوردن و کاشتن آن برخوردار باشد.

- برای بیرون آوردن کاکتوس و کاشت آن حتماً از دستکش یا روزنامه و پارچه‌تا کرده استفاده کنید تا از آسیب تیغها در امان باشید.  
- برای خارج کردن کاکتوس از گلدان لازم است آن را وارونه در دست قرار دهید.

- حال به آرامی گلدان را به لبه میز بریزید تا کاکتوس با خاک خارج شود (شکل ۵۱-۲).



شکل ۲-۵۱



<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۲-۵۲

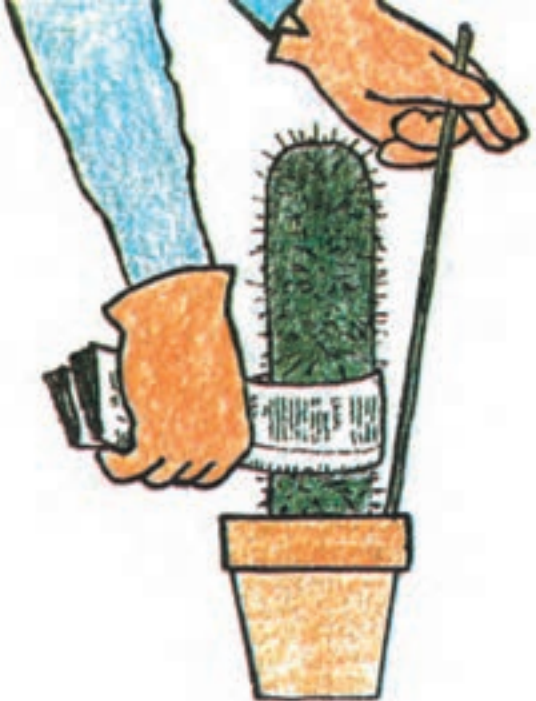
پس از بیرون آوردن کاکتوس از گلدان اولیّه، آن را وسطِ گلدان دیگری که حداقل یک سانتیمتر بزرگتر است بکارید (شکل ۲-۵۲).

کاکتوسها نیازمند خاک سبک و نفوذپذیر هستند.  
- خاک مخصوص کاکتوس را به آرامی در اطراف گیاه بریزید، بدون آنکه کاکتوس از وسط گلدان جابجا گردد (شکل ۲-۵۳).

- وقتی اطراف کاکتوس را با خاک پر کردید، با یک چوب خاک را فشار دهید تا ذرات خاک به خوبی در اطراف بوته جای بگیرد بدون آنکه ریشه‌های افشان و ظریف آن پاره شود (شکل ۲-۵۴).



شکل ۲-۵۳



شکل ۲-۵۴

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



شکل ۵۵-۲

سپس با پشت قاشق، خاک را به آرامی فشار دهید تا گیاه در جای خود محکم شود (شکل ۵۵-۲).

پس از کاشت، گلدان را ۳ تا ۴ روز در جای روشن و غیرآفتابی قرار دهید.

– پس از این مدت، آن را آبیاری کنید و آبیاری بعدی را زمانی انجام دهید که خاک سطح گلدان خوب خشک شده باشد.

– برای زیبایی و حفظ رطوبت خاک سنگریزه‌های رنگی را می‌توانید در اطراف گیاه روی خاک بریزید و گیاه را تزئین کنید.



مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## آزمون نهایی

- ۱- یکی از تفاوت‌هایی که بین کاکتوسهای بیابانی و کاکتوسهای جنگلی وجود دارد این است که کاکتوسهای جنگلی اغلب ابی فیت هستند.
  - بلی
  - خیر
- ۲- کدام فصل از فصول سال، حساس‌ترین زمان نگهداری کاکتوسهاست؟
  - الف - بهار
  - ب - تابستان
  - ج - پاییز
  - د - زمستان
- ۳- مهمترین دلیل گل ندادن کاکتوسها چیست؟
  - الف - کمبود نور آفتاب
  - ب - زیادی نور آفتاب
  - ج - کمبود آبیاری
  - د - زیادی آبیاری
- ۴- از صفات مشترک کاکتوسها وجود نقاطی به نام آرئول بر روی ساقه یا شاخه است.
  - بلی
  - خیر
- ۵- آرئول در کدام قسمت از کاکتوس ظاهر می‌شود؟
  - الف - گل
  - ب - خار
  - ج - گل و خار
  - د - شاخه فرعی
- ۶- خانواده کاکتوس به ... جنس تقسیم شده‌اند.
  - الف - معروف‌ترین کاکتوس اوپونتیا که دارای تیغهای بسیار ریز و به صورت انبوه است چه نام دارد؟
  - ب - کاکتوس تیغ‌دار زرد
  - ج - کاکتوس انجیر هندی
  - د - کاکتوس خرس عروسکی
- ۸- کدام یک از کاکتوسهای زیر به عنوان کاکتوسهای آویز به کار برده می‌شود؟
  - الف - کاکتوس سر پیر مرد
  - ب - کاکتوس مشعل نقره‌ای
  - ج - کاکتوس دم موشی
  - د - کاکتوس توپ طلایی
- ۹- برای رشد کاکتوسهای درون خانه‌ای بهترین دما چند درجه است؟
  - الف - ۱۰
  - ب - ۲۰
  - ج - ۳۰
  - د - ۴۰
- ۱۰- کدام مورد از سازگاری کاکتوسهاست؟
  - الف - تحمل خشک‌سالی
  - ب - تحمل بارانهای شدید
  - ج - تحمل آفتاب داغ
  - د - همه موارد
- ۱۱- بهترین زمان کوددهی کاکتوسهای جوان کدام است؟
  - الف - اوایل رشد
  - ب - زمان کاشتن
  - ج - یک‌ماه پس از کاشت
  - د - هیچ‌کدام
- ۱۲- حساس‌ترین مرحله داشت کاکتوسها در تابستان کدام مرحله زیر می‌باشد؟
  - الف - نور
  - ب - آبیاری
  - ج - گرما
  - د - تغذیه
- ۱۳- ترکیب خاکی که برای کاکتوس تهیه می‌کنید باید چند درصد مواد آلی و چند درصد شن داشته باشد؟
  - الف - ۳۰٪ - ۷۰٪
  - ب - ۷۰٪ - ۳۰٪
  - ج - ۲۵٪ - ۷۵٪
  - د - ۵۰٪ - ۵۰٪

<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

۱۴- یکی از خطرناک ترین و رایج ترین آفت کاکتوسهاست:

الف - کنه      ب - شپشک آرد آلود

ج - مگس سفید      د - کرم ساقه خوار

۱۵- pH خاک برای کاکتوس حدود ۴-۶ می باشد؟

بلی       خیر

۱۶- بهترین روش ازدیاد کاکتوسها از جنس اوپونتیا به وسیله ..... است.

الف - بذر      ب - قلمه

ج - تنه جوش      د - پاجوش

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

### پاسخ آزمون نهایی

- ۱- بلی
- ۲- د
- ۳- الف
- ۴- بلی
- ۵- ج
- ۶- سه
- ۷- ب
- ۸- ج
- ۹- (۱۸-۳۲)
- ۱۰- د
- ۱۱- د
- ۱۲- ب
- ۱۳- د
- ۱۴- الف
- ۱۵- خیر
- ۱۶- قلمه

### پاسخ پیش آزمون

- ۱- ج
- ۲- اسیدی
- ۳- بلی
- ۴- ب
- ۵- خیر

<p>واحد کار: شناسایی اصول داشت و تکثیر کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانہ مهارتی: اصول پرورش کاکتوسها شماره شناسایی: ۱۲ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## منابع

- ۱- The House Plant Expert Dr. D.G. Hessayon.  
Expert books Co London
- ۲- The Greenhouse Western Publishing Co. U.S.A.
- ۳- فیاض، محمد مهدی و صانعی شریعت پناهی، محمد، پرورش، نگهداری و تکثیر گیاهان آپارتمانی، ۱۳۶۴.
- ۴- کتاب درسی گلکاری، کارگاه خوداتکایی سال اول نظام جدید، هنرستان کشاورزی، دفتر آموزش کشاورزی ۱۳۷۴.
- ۵- گلکاری و پرورش گیاهان زینتی ایران، روزبهان، ۱۳۶۴.