

خانه ای از شیرین شاه



اداره کل شیلات اصفهان - اداره آموزش و ترویج - مرداد ماه ۱۳۸۶



ساخت آکواریوم



نشریه آموزشی و ترویجی



ساخت آکواریوم

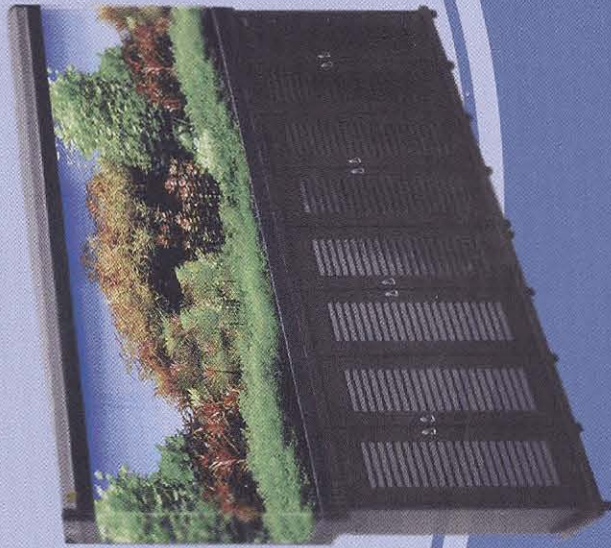


شرکت تعاونی تاپ و تکثیر الم برتر ۰۳۱۱ ۷۳۸۵۷۹۲

اداره آموزش و ترویج - مرداد ۱۳۸۶
تلفن : ۱۳ - ۲۳۴۲۱۱۲ - ۰۳۱۱

مقدمه :

در جامعه ماشینی امروزی نیاز انسان به طبیعت بیشتر از هر زمان دیگری احساس می شود و یکی از بهترین راههای نزدیکی به طبیعت و استفاده از آن ایجاد یک آکواریوم زیبا در خانه و یا محل کار است .
همواره در زمینه راه اندازی آکواریوم نکات مهمی وجود داشته که علاقه مندان به آکواریوم را دچار مشکلاتی کرده است .
به همین منظور اداره آموزش و ترویج استان اصفهان در صدد برآمد تا مجموعه جزواتی را تحت عنوان خانه ای از شیشه و آب برای کلیه علاقه مندان به آکواریوم و ماهیان زینتی فراهم آورد تا علاوه بر اینکه به رفع مشکلات آکواریوم داران خانگی کمک کند بتواند نقشی مؤثر در رشد و ترویج فرهنگ آکواریوم داری در کشور ایفا نماید.
امید است این مجموعه راهگشای حل بسیاری از مشکلات شما عزیزان بوده و مورد توجه واقع گردد.



عنوان : فانه ای از شیشه و آب ۱ (سافت آکواریوم)

ناشر : اداره کل شیلات استان اصفهان

اداره آموزش و ترویج

تهیه و تدوین : علی ادريس زاده

با همکاری مهندس عباسی

طراحی و چاپ : شرکت چاپ و تکثیر افق برتر

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

ضخامت شیشه :

برای ساخت آکواریوم با طول کمتر از ۶۰ سانتی متر و ارتفاع کمتر از ۴۰ سانتی متر می توان از شیشه هایی با قطر ۴ میلیمتر (۴ میل) استفاده کرد. اما باید توجه داشت که اگر شیشه کف را ۶ میلیمتری (۶ میل) در نظر بگیریم اطمینان بیشتری خواهیم داشت .

به طور کلی برای آکواریوم هایی که حجم آنها کمتر از ۳۰ لیتر است از شیشه های ۴ میلیمتری (۴ میل) استفاده می شود .

اما در ساخت آکواریوم هایی با طول ۱۲۰-۶۰ سانتی متر از شیشه ای با ضخامت ۶ میلیمتر (۶ میل) استفاده می شود. ارتفاع در این آکواریوم ها را می توان ۷۰-۸۰ سانتی متر در نظر گرفت .

در ساخت آکواریوم با ابعاد بالاتر از ۱۲۰ سانتی متر باید از شیشه های ۱۰-۸ میلیمتری (۱۰-۸ میل) استفاده شود ، و حتی در مواقعی از شیشه های سکوریت نیز استفاده می کنند .

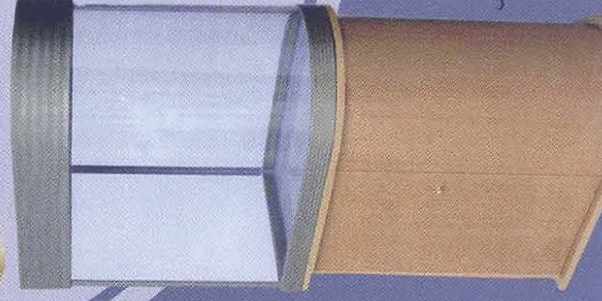
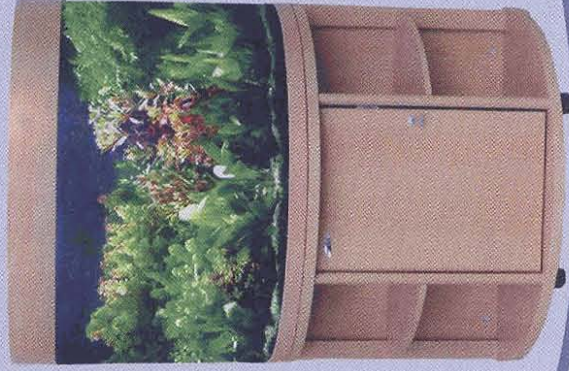
نکته ای که در استفاده از هر نوع شیشه باید به آن توجه کرد سنگ زدن ۴ لبه شیشه است تا در هنگام ساخت برندگی و ناصافی شیشه ها مشکل ساز نشود .

مراحل ساخت آکواریوم :

ابتدا برای راه اندازی آکواریوم نیاز به ساخت یک مخزن شیشه ای است که اشکال و ابعاد آن محدودیت خاصی ندارد و بسته به نوع و تعداد ماهی و همچنین محل استقرار آن متفاوت می باشد .

عموما افراد شکل آکواریوم را به صورت سلیقه ای انتخاب می کنند اما آکواریوم های مستطیلی متداول ترین آکواریوم ها هستند (تصویر ۱)

نکات کلی را که برای ساخت آکواریوم باید به آن توجه داشت عبارتند از ضخامت شیشه ، نوع چسب ، طریقه چسباندن ، آب بندی و اصلاحات که در ادامه بطور کامل شرح داده خواهد شد .

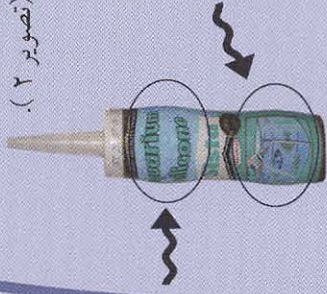


نوع چسب :

مسئله ای که شاید در ساخت آکواریوم کمتر به آن توجه می شود نوع چسب مصرفی است . چسبی را که برای ساخت آکواریوم استفاده می کنیم باید مخصوص چسباندن آکواریوم باشد و روی تیوپ آن تصویر یا نوشته ای از آکواریوم وجود داشته باشد(تصویر ۲) .

تصویر ۲ :

نمونه ای از یک چسب مخصوص ساخت آکواریوم



چسب های شیشه ، که در اکثر شیشه بری ها موجود است فاقد چسبندگی و کیفیت لازم برای چسباندن آکواریوم هستند و در زمان استفاده، حالت پله ای و نامنظم ایجاد می کند . دارای رنگی کدر هستند و در بعضی مواقع، در دفعات اول ماهی دار کردن آکواریوم باعث ایجاد مسمومیت و مرگ و میر می شوند(تصویر ۳) . این در حالی است که چسب های مخصوص ساخت آکواریوم شفاف و شیشه ای رنگ هستند و در آب مسمومیت ایجاد نمی کنند . چسبندگی بسیار بالایی دارند و عمر مفید آنها حدود دو برابر بیشتر از چسب های معمولی است . براحتی قابل استفاده هستند و سطح صافی را روی شیشه ایجاد می کنند .

تصویر ۳ :

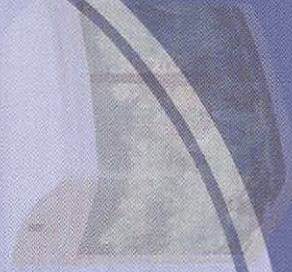
نمونه ای از یک چسب نامناسب برای ساخت آکواریوم



طریقه چسباندن :

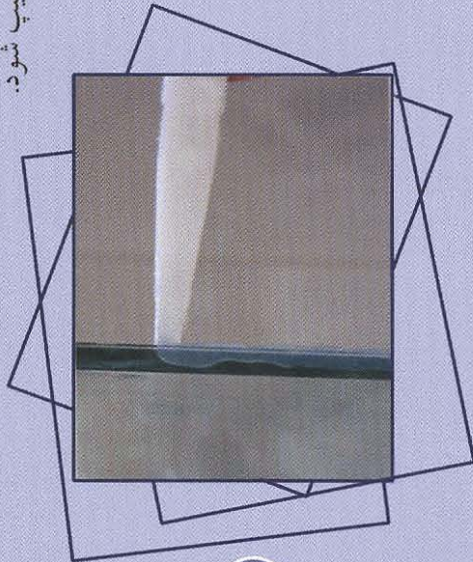
بعد از تعیین اندازه آکواریوم ، ضخامت شیشه مورد نظر، انتخاب چسب با کیفیت و مخصوص چسباندن آکواریوم ، باید به نحوه ساخت آن اشاره کرد . ساخت آکواریوم در ۴ مرحله و به شرح ذیل انجام می شود:

- اسکلت بندی
- چسب زدن بینایی
- چسب زدن داخلی
- پل گذاری



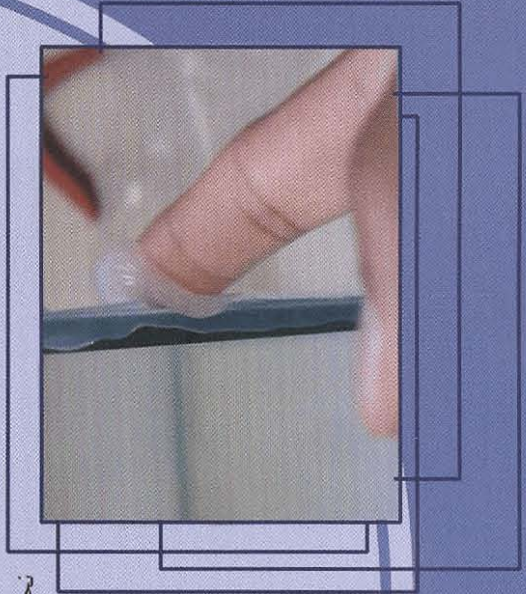
چسب زدن بینایی :

بعد از فیکس شدن دیواره ها روی کف آکواریوم ۴ درز عمودی اطراف آنرا از قسمت بیرونی بوسیله چسب پر می کنیم (تصویر ۸) سپس با انگشت چسب را به داخل درز هدایت کرده (تصویر ۹) و مجدداً با چسب ۵ سانتی متری فیکس می کنیم تا محکم به هم چسبیده و اصطلاحاً کیپ شود.



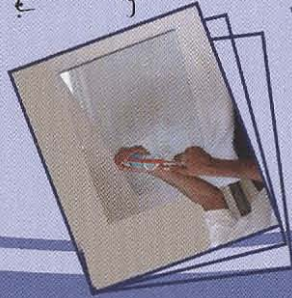
تصویر ۸ :
نحوه چسب زدن بینایی

تصویر ۹ :
نحوه هدایت چسب به داخل درزها

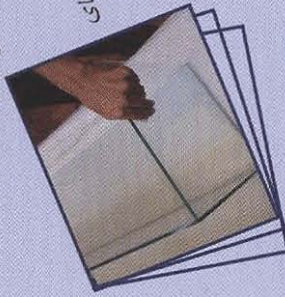


اسکلت بندی :

در ابتدای ساخت یک آکواریوم باید به این نکته توجه داشت که کلیه شیشه ها باید روی شیشه کف قرار بگیرد (تصویر ۵). برای اسکلت بندی، شیشه کف را روی سطحی صاف و منتهطف (یونولیت) قرار می دهیم و بوسیله تلمبه چسب، دور تا دور آنرا چسب زده (تصویر ۴) و به یکی از دوروش اورلپ یا میانی (شکل ۱) شیشه های دیواره را روی کف قرار داده و بوسیله چسب ۵ سانتی متری (تصویر ۶) آنها را با هم فیکس می کنیم.



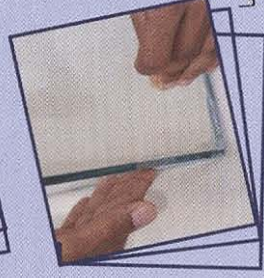
تصویر ۴ :
چسب زدن دور تا دور کف



تصویر ۵ :
قرار دادن شیشه های
دیواره روی کف



تصویر ۷ :
چسب زدن دور تا دور
بصورت نواری



تصویر ۶ :
فیکس کردن دیواره ها
با چسب ۵ سانتی

در این مرحله سری خروج چسب را با قطر کم می بریم تا چسب خروجی بصورت نواری نازک از تیوب خارج شود (تصویر ۷).



شکل ۱ :
نحوه قرار دادن شیشه ها بصورت اورلپ (سمت راست) و میانی (سمت چپ)

چسب زدن داخلی :

با اتمام چسب زدن بینایی می توانیم از داخل آکواریوم را چسبانده و مرحله نهایی چسب زدن را انجام می دهیم . سری خروج چسب را در این مرحله قطورتر می بریم (تصویر ۱۰) تا با فشار تلمبه مقدار چسب بیشتری از تیوپ خارج شود تا بطور کامل بتوانیم از داخل آکواریوم را بچسبانیم ، بطوریکه دیگر آب از آن خارج نشود .
 برای چسباندن داخل آکواریوم توجه به این نکته ضروریست که چسب به صورت یکدست و یکنواخت روی سطح شیشه کشیده شود (تصویر ۱۱) یعنی یک قسمت را یکبار چسب زده و بیش از یکبار روی سطح آنرا صاف نکرد .



تصویر ۱۰ : نحوه برش سری خروج چسب



تصویر ۱۱ : طریقه صحیح صاف کردن سطح چسب

روش ساده برای انجام این کار کشیدن انگشت مرطوب روی سطح چسب هاست . اما اگر بخواهیم چسب زدن را منظم و بدون برآمدگی انجام دهیم و احتمال آب دادن آکواریوم را کم کنیم بهتر است از یک قاشق غذاخوری و یا قطعه ای زاویه دار از جنس پلاستیک استفاده کرد تا حاشیه چسب ها بدون برآمدگی باشد .

برای ساخت قطعه پلاستیکی می توان از گوشه زاویه دار ظروف مستطیلی مثل ظرفهای ۴ لیتری و یا از قسمت زیرین ظروف نوشابه خانواده استفاده کرد (تصویر ۱۲) .



تصویر ۱۲ : مراحل ساخت قطعه پلاستیکی مخصوص صاف کردن سطح چسب



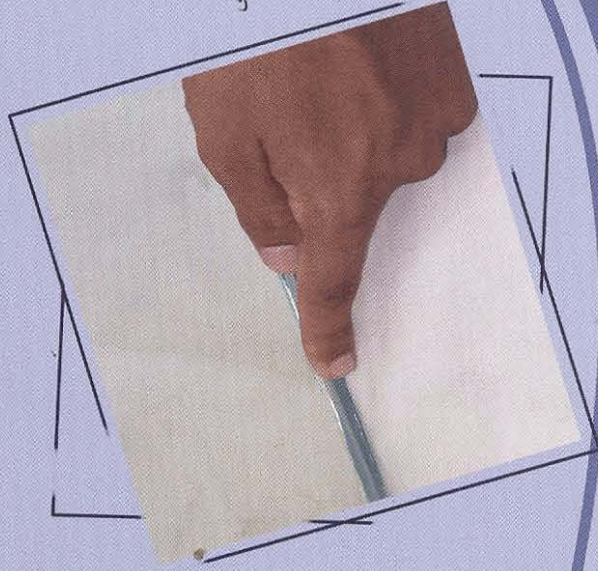
در چسباندن داخلی، چهارگوشه پائینی کار از حساسیت بیشتری برخوردار است و مقدار بیشتری چسب نیاز دارد .
 همچنین در چسباندن ارتفاعات ۴ طرف چسب را تا حدود ۲ سانتی متر مانده به لبه آکواریوم می رسانیم، تا هنگام کشیدن روی آن اضافات چسب به بیرون نزنند و تا لبه آکواریوم برسند (تصویر ۱۳) .



تصویر ۱۳ : نحوه چسباندن ارتفاعات آکواریوم

آب بندی و اصلاحات :

۲۴ ساعت بعد از چسباندن کامل ، آکواریوم را برای تست و آب بندی بطور لبالب آب می کنیم. در این مرحله باید توجه داشت که آب به هیچ عنوان به بیرون آکواریوم سرریز نکند. بعد از مدت زمان ۲ تا ۳ ساعت اطراف آکواریوم را بررسی کرده تا در صورت مشاهده نشئی، اشکال آنرا برطرف سازیم. به این منظور ابتدا محل هایی را که آب از آن نشئی می کند ، علامت گذاری کرده و بعد از تخلیه کامل آب و خشک کردن آکواریوم، آن قسمت را از بیرون و داخل آب بندی می نماییم (تصویر ۱۶) . برای آب بندی داخلی بهتر است چسب قسمتی را که نشئی دارد بطور کامل کنده و مجددا چسب بزنیم.



تصویر ۱۶:

نحوه آب بندی از قسمت بیرونی

پل گذاری :

در ساخت آکواریوم هایی که طول آنها بیشتر از یک متر است و یا ارتفاع آنها از ۵ سانتی متر تجاوز می کند ، به علت سطح بالای شیشه احتمال شکستگی آن بوسیله فشار آب وجود دارد به همین خاطر برای جلوگیری از شکستگی شیشه ها و اصطلاحاً شکم دادن آکواریوم از پل های شیشه ای در داخل و لبه بالایی آکواریوم استفاده می کنیم .

بدین منظور به نسبت افزایش طول و ارتفاع ، تعداد پل ها را زیادتر می کنیم . برای استقرار پل های داخلی آنها را قبل از چسباندن روی کف آکواریوم قرار داده و در مرحله چسباندن داخلی کف آکواریوم دور تا دور پل را نیز چسب می زنیم . طول پل داخلی باید به اندازه

عرض آکواریوم باشد و کاملاً به دو دیواره طولی آن چفت شود (تصویر ۱۴) .
عرض پلها نیز بین ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر بسته به اندازه آکواریوم و تعداد پلهای مورد استفاده متغیر است .



تصویر ۱۴:

نحوه استقرار پل داخلی



خانه ای از شیشه و آب

ساخت آکواریوم

تصویر ۱۵:

مراحل پل گذاری خارجی



مراحل ساخت آکواریوم در یک نگاه

ساخت آکواریوم

۱۲

خانه ای از شیشه و آب



خوانندگان گرامی :

برای کسب اطلاعات بیشتر و استفاده از برنامه های آموزشی و بازدیدهای علمی با اداره آموزش و ترویج استان اصفهان تماس

حاصل نمایید .

منتظر شماره های بعدی از این مجموعه باشید.

اداره کل شیلات استان اصفهان

تلفن : ۳۳۴۲۱۱۲ - ۳۱۱