

وضع الصخور في الحوض

حدد الأماكن التي تريد وضع الصخور فيها بعناية قصوى. حيث تعد الأحجار ثقيلة للغاية، وربما تحتاج إلى مساعدة أحدهم لكي ترفع وتضع قطع الصخور الكبيرة في الحوض.

- ضع الصخور بين الحصى الموجودة في الحوض حتى يستقر في مكانه ويصل إلى قاع الحوض فوق الزجاج مباشرة، وذلك لكي تتجنب أن يقوم السمك بزحزحته من مكانه.
- عندما تقتنع بالمكان الذي ستقوم بوضع الصخور الرئيسية فيه، يمكنك وضع القطع الأصغر في الأماكن التي تريدها حتى تنتهي من وضع كل الصخور وضبط الشكل النهائي للحوض. تذكر أن تترك مكاناً خالياً لكي تقوم باستبدال أو صيانة أي معدات موجودة في الحوض بسهولة، مع التأكد أن الصخور التي قمت بوضعها لا تؤثر على تدفق المياه من الفلتر.
- يمكن أن تساعد عملية وضع حصاة كبيرة على إخفاء حد الصخور الكبيرة.
- يمكنك أن تكسر الحوض إذا قمت بإلقاء الصخرة من مكانها متوسط الارتفاع. تأكد من الإمساك بالصخرة جيداً عند وضعها في الحوض الزجاجي.



إنشاء شكل ثابت للصخور



إذا كنت تقوم بإنشاء شكل يشبه الكهف من خلال وضع الصخور فوق بعضها البعض، فيعد شيئاً ضرورياً أن تضع الصخور الأساسية بحرص وعناية قصوى وبشكل ثابت أيضاً.

فالأسماء تعد أقوى مما تعتقد كما أنها لا تعرف ما هي الأماكن الآمنة في هيكل الصخور الذي قمت بإنشائه.

ولذا، يمكن أن تصطدم بأي جزء من هيكل الصخور وتؤدي إلى وقوعه وبالتالي كسر زجاج الحوض. تذكر جيداً وانتبه، أن هيكل الصخور يجب أن يكون ثابتاً إلى أقصى درجة ممكنة.



كن حذراً عند وضع الصخور الثقيلة لكي لا تقم بكسر المعدات التي قمت بتركيبها في الحوض.

المرحلة ٩: إضافة الماء إلى الحوض

قبل أن تقوم بشراء أو الاحتفاظ بأي نوع سمك، فتعد فكرة جيدة أن تعرف نوعية المياه التي يجب وضع السمكة فيها لكي توفر لها ظروفًا معيشية جيدة وبالتالي تظل سعيدة. يعد ذلك أفضل بكل المقاييس ويمكنك الاعتماد عليه من أن تقوم بتغيير كيمياء الماء. فشركة المياه تأخذ المياه قبل تكريرها من منابعها وتقوم بمعالجتها فتوفر مياه شرب آمنة للمنازل.

حيث يمكن أن تكون المياه عذبة وبها نسبة قلوية أو تكون عسرة وبها نسبة حمضية أو بها نسبة أوكسجين مرتفعة أو منخفضة تكون دافئة أو باردة أو ما شابه.

فكما نحتاج هواءً نظيفاً ومنعشاً للتنفس، فنتحتاج الأسماك أيضاً إلى وجود مياه عذبة نظيفة لكي تعيش فيها. فإذا أصبح الهواء الموجود بالقرب منا ملوثاً، فيمكننا الانتقال إلى أي منطقة أخرى.

أما بالنسبة للحوض الزجاجي، فلا يعد الأمر مجرد تحكم في التلوث فقط ولكن أيضاً مراعاة الكيمياء الموجودة في الماء.

فعلى سبيل المثال، الأسماك التي تعيش في بيئة حمضية لا يمكن أن تتحمل البيئة القلوية على الإطلاق. فكل نوع سمك يحتاج إلى مياه تتوافق مع متطلباته حتى يعيش في سلام دون أية مشاكل صحية.

عسرة المياه

يعد هذا مقياساً للأحماض المعدنية المذابة في الماء - كلما كانت نسبة الأملاح مرتفعة، زادت درجة عسرة المياه. فعندما تمر المياه بين الصخور والترربة، فبعض الأملاح الموجودة فيها تذوب في المياه. ذلك يعني أن المياه الناتجة عن طبقات الصخور الجيرية تعد شديدة العسرة. بينما الماء الذي يأتي من الأنهار أو الجداول الجبلية عذب. أما بالنسبة للمياه المستخدمة في أحواض السمك، فالعسرة هي مقدار الكالسيوم كاربونيت ($CaCO_3$) الذي تم قياسه وفقاً لدرجة العسرة (dH) (وهو اختصار لكلمة degree of hardness) أو للجزء في المليون ppm (اختصار parts per million).

قم بشراء أدوات اختبار، ثم قم بقياس مستوى عسر المياه واختر الأسماك التي تناسب هذه المياه على هذا الأساس.

فيمكن أن ترى مصطلحات مثل "عسر بصورة مؤقتة" أو "عسر بصورة دائمة" في مقالاتنا.

يمكن التغلب على مشكلة الماء العسر بصورة مؤقتة من خلال غليها. أما الماء الذي يكون عسراً بصورة دائمة فلا يمكن التخلص من عسورته.



في المجاري النهرية المنخفضة، يمكن أن تقل مستويات المياه في فصل الصيف. وبالتالي، تكون حركة الماء راكدة مما يجعل مستويات الأوكسجين منخفضة. فمثل هذه المياه يمكن أن تكون غنية بالفوسفات والنترات التي تأتي من الأراضي الزراعية المجاورة لهذه المجاري النهرية.

ماء الصنبور

نحن جميعاً نشرب الماء المتاح من خلال الصنبور.

حيث تتدفق المياه من الصنبور نظيفة وصافية وجاهزة على الشرب ولكن هل هذا يتناسب مع الأسماك التي ستقوم بتربيتها؟ فالمياه التي تجدها في الصنبور يتم معالجتها من قبل شركة الماء لتتناسب مع استهلاك الإنسان.

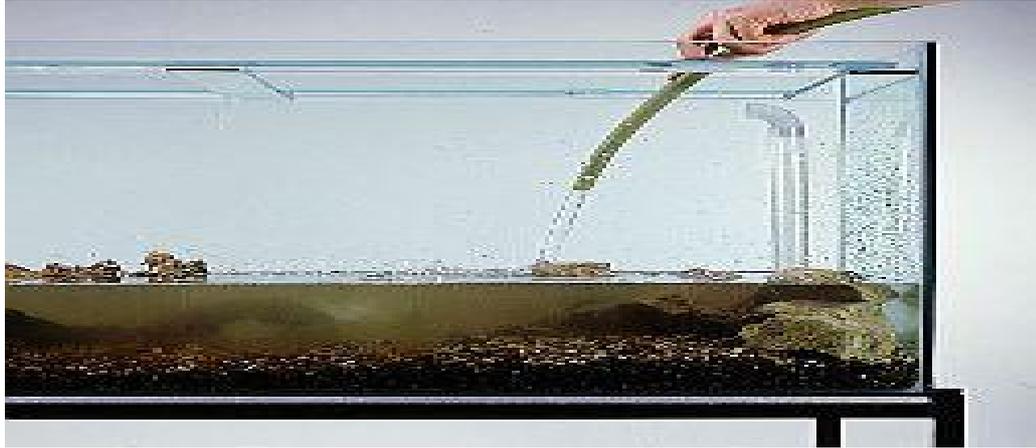
حيث يتم استخدام الكلور لتطهير المياه، وإذا ما تم استخدام كميات كبيرة منه فيمكنك أن تشم رائحته عندما تفتح الصنبور لتأخذ المياه. ولكن إذا تركت الماء لمدة ٢٤ ساعة فسوف تجد أن الكلور قد اختفى. يمكنك الإسراع بهذه العملية من خلال استخدام حجر الهواء (سكرة) لتهوية الماء.

هناك عنصر كيميائي آخر يتم إضافته من قبل شركة الماء وهو كلورامين حيث يعد من الصعب التعامل معه، وذلك لأنه لا يتلاشى طبيعياً لوحده. فإذا كان هذا المركب يتم استخدامه في المنطقة التي تقطن فيها، فيجب أن تقوم بشراء فلتر ماء لكي تجعل المياه متعادلة (حيث يمكنك استخدام الفلتر أيضاً للتعامل مع الكلور الموجود في الماء).

تأكد من المحتويات التي تضعها شركة الماء لتطهير ماء الصنبور.

وهناك أيضاً بعض الملوثات التي يمكن أن يحتوي عليها ماء الصنبور مثل النترات والفوسفات والتي تذوب في المجاري المائية للأشجار من المبيدات الخاصة بالزراعة، حيث يمكن أن تختلف هذه النسبة على مدار العام.

ملء الحوض بالماء



تعد أسهل طريقة لملء الحوض بالماء هي من خلال استخدام إبريق. عند هذه المرحلة، يمكنك استخدام ماء بارد أو دافئ وذلك بما أنه لا توجد أي نباتات أو أسماك في الحوض.

قم بصب الماء ببطء فوق صخرة عريضة للحيلولة دون تفرق الحصى. تستغرق هذه العملية بعض الوقت ولكنها تعد أفضل من الإخلال بنظام حوض السمك. فإذا لم تكن لديك أي صخور مناسبة لكي تقوم بصب الماء فوقها، قم بصب الماء فوق طبق فنجان.

كلما قمت بتنظيف الحصى بعناية، قلت نسبة الشوائب التي تظهر عندما تقوم بوضع الماء. بمجرد أن يكون الحوض ممتلئاً، قم بإعادة تنظيم الحصى الذي ربما قد يكون قد تحرك من مكانه في حالة إذا قمت بوضع المياه بشدة.

استخدم إبريقاً نظيفاً لكي تقوم بملء الحوض بالماء. وعندما يرتفع منسوب المياه، يمكنك وضع الماء المتبقي ببطء باستخدام دلو مع التأكد أن ذلك لا يؤثر على نظام الحوض أو الحصى الموجود في القاع.

مقياس pH

ستخدم مقياس pH لتحديد درجة قلوية أو حمضية المياه. حيث تبدأ من صفر (أقصى درجات الحمضية) حتى ١٤ (أقصى درجات القلوية) بينما يمثل ٧ نقطة التعادل بينهما.

يعد هذا مقياساً حسابياً، من حيث أن كل درجة فيه تكون أكثر من سابقتها بعشر مرات. وذلك هو السبب أن أي تغيير بسيط يمكن أن يكون له تأثير كبير.

سوف تجد أن معدات الاختبار والمقاييس الإلكترونية متاحة في الأسواق لكي تقوم بقياس درجة pH.

المحافظة على نظافة الحوض

إذا قمت باستخدام دلو، تأكد أنه خال من أي بقايا للمنظفات الصناعية.

حيث تعد فكرة جيدة أن تحتفظ بدلو خاص بالأسمك والحوض الزجاجي فقط

المرحلة ١٠: تشغيل نظام الحوض قبل وضع النباتات

عند هذه المرحلة يجب أن تقوم بوضع النباتات في الحوض. ولكن انتظر على الأقل ٢٤ ساعة قبل أن تضعها.

حيث يسمح لك ذلك أن تتأكد أن سخان والفلتر يعملان بصورة جيدة. وفي حالة وجود مشكلة، فيعد من السهل تداركها عند هذه المرحلة. ففي أفضل الحالات، ربما تحتاج إلى استبدال أو تعديل السخان.

وفي أسوأ الحالات، ربما تجد أن الحوض يقوم بتسريب المياه. تعد هذه المشكلة من السهل التعامل معها في حالة عدم وجود نباتات في الحوض.

وفي الوقت نفسه، تتيح للمياه أن يتم ضبطها على درجة حرارة مناسبة. فالنباتات مثل الأسماك تعتبر استوائية وسوف تعاني من البرودة إذا تم وضعها في ماء بارد للغاية. وبعد بضعة ساعات، قم بفحص درجة حرارة المياه باستخدام الترموستات.

ضعه في الماء ثم قم بقراءته بعد ذلك. لا توجد حاجة لتثبيت الترموستات في مكانه الآن، وذلك لأنه يمكن أن يعوقك عند وضع النباتات في الحوض.

اختيار أنواع السمك التي ستوضع في الحوض

هناك قرار آخر مهم يجب أن تقوم به عند هذه المرحلة، ألا وهو اختيار نوع السمك الذي تنوي الاحتفاظ به.

يعتمد عدد السمك الذي تنوي الاحتفاظ به على مقدار الماء الموجود في الحوض. فبالنسبة لأنواع الأسماك الاستوائية التي تعيش في المياه العذبة، سوف تحتاج إلى ٧٥ سم من مساحة المياه لكل ٢.٥ سم من طول جسم السمكة مع عدم تضمين الذيل. يمكنك الاحتفاظ بسمك تشيري بارب أو وايت كلاود ماونتين مينو أو زوجين من سمك البلاتي كبدائية أولية. إذا نظرت إلى إجمالي طول كل مجموعة، فسوف تجد أنها ربع المساحة التي يمكن استخدامها في الحوض.

استخدم ذلك كدليل لك عندما تقوم بوضع المزيد من الأسماك لاحقاً. إذا قمت بوضع ربع مقدار السمك كل ١٠ أيام فسوف يكون لديك حوض ممتلئ بالأسماك عندما تبدأ في ضبط نظام تنقية المياه.

كيف تعمل دورة النيتروجين؟

في أثناء انتظارنا قبل وضع النباتات، يمكننا التعرف على بعض العمليات الكيميائية الطبيعية التي تحدث في الحوض.

تعتبر عملية دوران النيتروجين من أهم العمليات التي تحدث في الحوض حيث تحتوي على مركبات - يعد الاسم الشائع لهذه العملية "دورة النيتروجين". ففي هذه الدورة الطبيعية، تقوم البكتريا بتحويل الفضلات المتحللة أو الميتة التي تحتوي على نيتروجين من مركبات سامة مثل الأمونيا إلى مواد غير ضارة مثل النترات التي تمتصها النباتات.

سوف تحدث هذه العملية بمجرد أن تقوم بإعداد الحوض وسوف يساعد نظام تنقية المياه على ذلك. فبمجرد أن تستوطن البكتريا النافعة الفلتر، فسوف يصبح ذلك نافعاً بصورة أكبر.

فبمجرد أن تقوم بوضع السمك، سوف يكون هناك تحميل على النظام وسوف يستغرق عدة أيام لكي يصل عدد البكتريا إلى العدد المناسب الذي سيساعدك على التخلص من الفضلات الإضافية.

يعد هذا هو السبب في أن تقوم بإضافة بضع سمكات في كل مرة وليس كل السمك في مرة واحدة.

فإن أول شيء يحدث، هو أن تقوم البكتريا بتكسير الأمونيا السامة التي تفرزها الأسماك والتي تنتج أيضاً نتيجة التحلل.

حيث يتحول ذلك إلى نترت أقل ضرراً - ولكن ذلك لا يمنع من كونه لا يزال خطيراً - والذي يتحول بدوره إلى نترات أقل ضرراً. ففي العالم الخارجي، تقوم النباتات بامتصاص كل النترات الناتجة ولكن الأمر ليس بمثل هذه السهولة في الأحواض الزجاجية.

ففي الغالب تقوم بوضع الكثير من الأسماك في الحوض والتي بالتالي تقوم بإنتاج الكثير من الفضلات أكثر من احتياج النباتات.

وبالتالي ينتج عن ذلك وجود مستويات نترات مرتفعة للغاية، وتعد الطريقة الوحيدة لكي تقوم بإزالة هذه النترات، هي أن تقوم بتغيير المياه بصفة دورية منتظمة.

تقوم الأسماك بإفراز الأمونيا من خلال الخياشم وفي الفضلات الناتجة عنها.

تقوم النباتات بامتصاص النترات كسماد لها.

يتحول النتريت إلى نترات من خلال البكتريا الموجودة في الفلتر المستخدم في تنقية المياه.

تتحول الأمونيا إلى نتريت من خلال البكتريا الموجودة في نظام تنقية المياه.

تشغيل نظام الحوض

يمكن أن يكون مستوى المياه في الحوض حوالي ٢.٥ سم أو أقل من المستوى النهائي، شريطة أن تغطي المياه سخان والفلتر لأقصى درجة ممكنة أو الموصى بها. فأنت الآن مستعد لتشغيل النظام.

فبالنسبة للوقت الحالي، يمكنك وضع غطاء التكتيف الإضافي فوق الحوض لمنع الأتربة وما شابه من دخول الحوض وكذلك لمنع أي قطط أو أطفال من العبث فيه.

تأكد أنك قمت بغمر سخان المزود بترموستات في الماء.

يقوم نظام تنقية المياه بإزالة أي نسبة تعكر موجودة في الماء.

تأكد أن الفلتر يعمل بصورة جيدة وقم بتعديل اتجاه ومعدل التدفق إذا كان الأمر ضرورياً.

مستويات الأوكسجين

يدخل الأوكسجين والغازات الأخرى إلى الماء من خلال سطحه. ويمكن أن تقوم بزيادة مستويات الغاز من خلال تهوية سطح المياه. باستخدام الفقاقيع الناتجة عن حجر الهواء أو خرطوم الرذاذ الموجود في الفلتر. تحتاج الأسماك من البيئات المختلفة إلى مستويات مختلفة من الأوكسجين.

فعلى سبيل المثال، الأسماك التي تعيش في الجداول المائية سريعة الحركة النابعة من الجبال تحتاج إلى مستويات أوكسجين مرتفعة.

أما بالنسبة لأنواع التي تعيش في المستنقعات فتحتاج إلى مستويات أقل من الأوكسجين.

لدواعي أمنية

تأكد أن كل المعدات قد تم تثبيتها بشكل جيد وأنه تم وضعها في الحوض عند المستوى المناسب وتثبيتها بعناية. قبل أن تقوم بتشغيل الكهرباء

المرحلة 10: زراعة الحوض بالنباتات

تلعب النباتات دوراً مهماً في الحوض المتوازن، وذلك لأنها تساعد على تخفيض مستوى النترات. اختر النباتات الاستوائية عوضاً عن النباتات المنزلية التي تباع في بعض الأحيان من أجل الأحواض.

اختر النباتات وفقاً لحجمها وشكل أوراقها وألوانها. استخدم النباتات الطويلة لوضعها في خلفية الحوض، والنباتات المتوسطة والقصيرة لوضعها في الوسط والجزء الأمامي من الحوض. يتم بيع النباتات إما موضوعة في سلة صغيرة أو بمفردها، وكليهما جيد حيث يعد أهم شيء هو أن يكون النبات سليماً.

ضع كل نبات على حدة، ربما يبدو أن هذا مرهقاً إلى حد ما ولكن يعد ذلك الوضع أفضل. اترك مساحة كافية بين النباتات لتسمح بمرور الضوء لكي يصل إلى الحصى الموجود في القاع. ضع النباتات في صفوف مع إمالة الصفوف قليلاً، بحيث تبدو المجموعة كلها كحائط من النباتات عندما تنظر إليها من المقدمة.

لدواعي أمنية

قم بإغلاق كل المعدات الكهربائية قبل أن تبدأ العمل في الحوض. وكإجراء احتياطي، قم بفصلها من مصادرها الأساسية.

زراعة الحوض بالنباتات

يتم بيع بعض النباتات كشتلات، حيث يتم بيعها لوحدها أو كصحة أو وضعها في سلة خاصة بها. أياً كان المكان المتاح بالنسبة لك، قم باتباع الخطوات ذاتها. ابحث عن نباتات سليمة لديها أوراق خضراء نضرة ولا يوجد بها أي أوراق أو سيقان ميتة أو ذابلة.

حيث يكون لدى شتلات النباتات قابلية للتعفن عند أسفلها وذلك لأن السيقان تتلف عند وضعها دون حرص في الحصى. ودائماً ما يحدث ذلك عندما يتم تجميعها في شكل أشجار وإساکها معاً باستخدام شريط معدني والذي بدوره يسبب خدوش في ساق النباتات، مخلفاً بذلك مكاناً مصاباً.

يكون لهذه النباتات ميزة كبيرة عند وضعها في الحوض: يمكنك قصها وفق الطول الذي تريده لكي تقوم بإنشاء التصميم الذي تريده.

حيث تنمو بشكل طبيعي بعد ذلك، ويمكن أن تصل نحو حافة الحوض. كما يمكن أيضاً أن تقوم بقص النباتات بأطوال أقصر في كل صف وذلك لكي يكون كل صف أقل طولاً إلى حد ما عن الذي يليه، وبذلك تقوم بإنشاء حائط من النباتات متموج.

بيع نباتات الأحواض كشتلات

تعتبر النباتات الأساسية المتوفرة كشتلات هي نباتات الباكوبا والكابومبا واللوديچيا وهيجروفيلاس ونبات ويستيريا المائي.

تعامل مع كل هذه النباتات أو أي شتلات أخرى تمر عليك كما تم توضيحها هنا.

معلومة مهمة

عندما تقوم بشراء النباتات وإحضارها للمنزل، قم بفض الغلاف الذي يغطيها بعناية. وعندما تكون مستعداً لزراعتها، ضع النباتات على صينية في مياه دافئة وضحة لكي تمنعها من أن تجف. إذا كان الأمر ضرورياً، يمكنك تغطيتها بحقيبة بلاستيكية.

اترك لنفسك الوقت الكافي لكي تقوم بزراعة الحوض، وذلك لأنك إذا كنت مستعجلاً في أثناء تنفيذك للعملية يمكن أن تكسر النباتات.

إذا لم تجد كل النباتات التي تحتاج إليها عند ذهابك لشرائها من المحال المتخصصة في ذلك الأمر، لا تقلق فيمكنك زراعتها فيما بعد.

زراعة النبات بسلة أو بدون سلة؟

يمكنك زراعة النباتات في حوض الأسماك بالسلة الخاصة به. ولكن حتى إن قمت بإخفاء السلة جيداً تحت الحصى، فسوف يحفر السمك في الحصى ويكشفها عاجلاً أو آجلاً وبالتالي سيكون شكلها سيئاً. والمشكلة الأخرى هي أنه يتم عادة وضع عدة نباتات في سلة واحدة لتجعلها تبدو مثل نبات كبير ضخم وبالتالي لن ينمو إلى أقصى مدى له إذا تم وضع الكثير منه في سلة واحدة وزراعته على هذا النحو.

اختيار النباتات

اختر النباتات التي تكون أوراقها خضراء نضرة (أو لونها أحمر إذا كان هذا هو اللون الطبيعي للنبات الذي اخترته) مع عدم وجود أي علامات اصفرار في الورق. كذلك، اختر النباتات التي يكون هناك مسافة قصيرة بين جذوع الأوراق (فالمسافة القصيرة دلالة على النمو المرتقب للنبات).

لا تقم باستخدام النباتات التي بها أوراق تالفة (أو بها ثقب أو تشققات) أو على وشك الوقوع والنباتات التي يكون البرعم الطرفي الخاص بها مكسوراً أو ذات سيقان تالفة.

ضع النبات في مكان مناسب له مع ترك مساحة كافية لكي تنثر أوراقه حوله. فلقد قمت بوضع بعض النباتات أمام الجذع الخشبي ولكن في الوقت ذاته تكون خلف قطع الصخور الصغيرة.

يملك نبات أمازن سوربلانت أوراقاً كبيرة وعريضة والتي تقوم بدورها بإنشاء مساحات ظليلة في الحوض، حيث تعد هذه الأماكن ملائمة لبعض فصائل النباتات الأخرى لكي يتم وضعها بجانبها مثل نبات الكربتوكورنيز صغير الحجم.



قم بإزالة الشريط المعدني من أطراف نبات الكابومبا وبفصل كل شتلة عن الأخرى بعناية. قم بذلك بحرص وذلك لأن هذا النوع من النباتات رقيق وحساس للغاية ويمكن أن يتلف بسهولة.

باستخدام مقص حادة، قم بقص الساق التالفة أو التي لا تحتوي على أوراق من أسفل مفصل الورقة وقم بالتخلص من الأجزاء التالفة. إذا أردت استخدام نباتات قصيرة يمكنك قص جذع النباتات وفق الطول الذي تريده.

نبات الكريتوكورنيز



عندما تقوم بإخراج نباتات الكريتوكورنيز من الوسط الذي ينمو فيه، فسوف تجد أنه يتكون من عدة نباتات صغيرة.

وعندما تضعه في الحوض مع ترك مساحة كافية فيما بينه، فسوف يبدو شكل الحوض مثل بساط من النباتات الخضراء.

نبات الباكوبا



يفضل أن تقوم بإخراج نبات مثل الباكوبا من السللة الخاصة به. فكما ترى، يحتوي النبات على عدة شتلات يمكنك زراعتها على حدة.

ولكن إذا تركتها في السللة، سوف تجد أن لون الأوراق الموجودة في الجزء السفلي قد أصبح مصفراً وذلك لأن الضوء لا يستطيع أن يصل إليها وبالتالي سوف تقع هذه الأوراق وترى الجذوع دون أوراق. وفي أسوأ الحالات، يمكن أن ينتشر التعفن فيها.

نبات فاليسنريا



يضيف نبات فاليسنريا طويلاً عند وضعه في خلفية الحوض. فأوراق النباتات تعتبر متماسكة إلى حد ما، ولا يمكن أن تتلف من التيار المائي البسيط الصادر من الفلتر. فإذا ترزح من مكانه، قم بوضعه في مكانه مرة أخرى. قبل أن تقوم بزرع النباتات، افحص كل نبات وقم بإزالة أية أوراق بنية اللون منه. فإذا تركت هذه الأوراق، فيمكن أن تتعفن وتصل إلى برعم النبات وتقتله. يعتبر نبات فاليسنري رفيع السمك، مما يجعلك تريد زراعته سوياً ليكون شكل شجرة، ولكن لا تفعل ذلك.

زراعة نبات الفاليسنريا



أمسك النبات بالقرب من أسفله، وباستخدام إصبع من اليد ذاتها التي تحمل النبات قم بعمل حفرة في الحصى الموجود في القاع، حيث يمنع ذلك كل من الساق والجذر من أن ينكسرا عندما تقوم بوضع النبات في الحصى الموجود في الحوض. قم بعمل حفرة عميقة وضع النباتات فيها لكي لا تقتلع بسهولة.

يمكن أن تستغرق منك هذه العملية بعض الوقت للتدرب عليها، ولكنك يجب أن تكون صبوراً.

قم بزراعة النباتات في صفوف بداية من الخلف حتى الأمام. يعتمد عمق الحفرة التي تقوم بها على نوع النبات الذي تزرعه.

في هذه الحالة، انظر إلى المساحة البيضاء الموجودة في نهاية ساق النبات، حيث يجب أن يكون الجزء العلوي من المساحة البيضاء عند سطح الحصى الموجود في القاع.

ضع النبات التالي الذي تنوي زراعته على بعد ٢ سم من النبات الأولي. استكمل خطوات زراعة النباتات على هذا النحو، حتى يكون لديك صف من النباتات وفقاً للطول الذي تريده في خلفية الحوض.

كرر العملية بالنسبة لزراعة الصف الثاني من النباتات مع ترك مسافة تقدر بـ ٢ سم أمام الصف الأول ووضع النباتات أمام الأماكن الخالية التي تركتها في الصف الأول والذي يوجد حالياً خلف الصف الذي تقوم بزراعته الآن. كرر هذه الخطوات حسبما تريد لزراعة صفوف أخرى أو صفوف جزئية من النباتات.

قبل أن تبدأ بعملية زرع النباتات، يعد من الأفضل أن تقوم بتقليل مستوى المياه قليلاً. حيث يقلل ذلك من فرص نثر المياه في المكان وأيضاً لكي لا تبتل أكمام القميص الذي ترتديه.

زراعة نبات كابومبا

ابدأ عملية زراعة الحوض من الجزء الخلفي ثم انتقل للداخل، مع مراعاة عدم جذب النباتات التي قمت بزراعتها في أثناء زراعتك للنباتات الأخرى. بعد أن يتم زراعة الحوض بالنباتات، اترك مساحة مفتوحة في المقدمة لكي تستطيع الأسماك التي تعيش في القاع أن تخرج وتبحث عن طعام في الحصى.

ضع كل نبات على حدة. اترك مسافة كافية بين النباتات وذلك بحيث تتلامس فقط أوراقها (يختلف ذلك الأمر من نوع لآخر) وكذلك ليصل الضوء إلى الحصى الموجود في القاع.

اختر النباتات التي لها أشكال أوراق متشابهة وألوان متماثلة لكي تتجانس معاً. فالأوراق ذات الملمس الخشن لنبات الفاليسنريا تعد مثالية ليتم وضعها وتخبئة الفلتر بها. بينما يمكن أن يتلف نبات كابومبا ذو الأوراق الناعمة إذا تم وضعه في هذه المكان. حيث يعد من الأفضل أن يتم وضعه في ركن هادئ لإخفاء حواف الخشب.

استكمل زراعة النباتات حتى تقوم بإنشاء حائط من النباتات عبر خلفية الحوض، ولكن تجنب وضع نبات الكابومبا في التيار المباشر المتدفق من الفلتر.

المرحلة ١٢: إعداد غطاء الحوض



لا يقوم الغطاء بتغطية الحوض فقط ولكنه كذلك يمنع الأتربة والأوساخ من الدخول للحوض وكذلك يمنع بعض أنواع السمك من القفز منه.

كما أنه يتم تثبيت وحدة الإضاءة به، والتي تعد مصدراً مهماً للضوء والذي يعد أساسياً للمحافظة على النمو الصحي للنباتات كما أنه يسمح لك كذلك برؤية الأسماك بوضوح. هناك أشكال مختلفة من الأغطية، لذا ربما يكون هناك تغيير في التعليمات المذكورة هنا وذلك وفقاً لنمط الغطاء الذي تقوم باستخدامه.

فعلى سبيل المثال، في بعض الأغطية المتوفرة سوف تجد أن الحوامل التي يتم تعليق وحدة الإضاءة عليها موضوعة في الجزء الأمامي من الغطاء. بينما الأحواض الأخرى لديها أغطية متكاملة ويتم وضع الإضاءة على الرف الزجاجي. لذا يجب أن تتأكد أنك تعرف أي الخطوات التي يجب القيام بها لإعداد الغطاء. قم بنزع الغلاف الذي يحيط بالغطاء ووحدة الترانس والبادئ (ستارتر) وتأكد أن لديك كل ما تحتاج إليه.

لمبات الإضاءة

تعتبر اللمبة الفلوريسنت هي الشائعة الاستخدام الآن. فلقد تم تصنيعها بعدة ألوان مختلفة لتحاكي ضوء النهار، وبالتالي تؤثر على نمو النبات وتعزز ألوان السمك. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يتم استخدام لمبة لونها أبيض بالإضافة إلى لمبة لونها وردي لكي تغطي ألوان الطيف بأكملها مما يؤثر ويعزز ألوان السمك. يعتبر اللون الأزرق مثالياً للكائنات البحرية واللافقاريات. ولكن بالنسبة لشخص مبتدئ يعد اللون الأبيض مناسباً للغاية.

المرحلة ١٣: وضع غطاء التكتيف الإضافي والغطاء الأساسي

يستخدم غطاء التكتيف الإضافي في ثلاثة أغراض:

يساعد على عدم فقدان الماء من خلال تقليل نسب البخر وكذلك يمنع كميات البخر البسيطة التي تحدث من أن تصل إلى المعدات الكهربائية الخاصة بوحدة الإضاءة كما أنه يمنع السمك من القفز من الماء. يمكن صنع غطاء التكتيف الإضافي من البلاستيك، كما هو موضح هنا أو من الزجاج.

ففي بعض الأحيان، يعد شيئاً ضرورياً أن تقوم بتعديل غطاء التكتيف الإضافي لكي يتلاءم مع الكابلات والأنابيب الموجودة أو الخارجة من الحوض.

تحتوي بعض الأحواض على غطاء تكتيف إضافي مصنوع من الزجاجي ويتحرك بشكل منزلق، والذي يسهل لك عملية فتح وإغلاق الغطاء. ونتيجة لأن هذا الغطاء مصنوع من مواد شفافة، فإنه يسمح بمرور الضوء إلى الحوض. وذلك لأنه لو قلت نسبة الضوء الداخل للحوض فسوف يتأثر نمو النبات من جراء هذا الوضع. تأكد أن الغطاء الزجاجي نظيف طوال الوقت.

قم بمسحه بانتظام باستخدام قطعة قماش مبللة قليلاً وذلك لكي تحافظ عليه من خالياً من الطحالب ولكي تزيل الأملاح الزائدة أو بقايا الطعام المجفف الذي يمكن أن يتناثر على الغطاء عندما تقوم بإطعام السمك.

تعتبر الأغطية المصنوعة من البلاستيك الخفيف سهلة القصر باستخدام مقص حاد. إذا كان الأمر ضرورياً، قم بتهذيب الجوانب وكذلك الأطراف. قم بقص زوايا الغطاء البلاستيكي، بحيث لا يكون الغطاء على شكل مستطيل. وذلك لكي تستطيع رفع أو وضع الغطاء فوق الحوض بسهولة من خلال مثل هذه الفتحات الموجودة في الزوايا.

تأكد أن الأسلاك والأنابيب تمر بسهولة خلال الجزء الذي قمت بقصه. لا تنس أنه مع هذا النوع من أغطية التكتيف الإضافية، يجب أن تقوم بقص قطعة من الجزء الأمامي لكي تستطيع إطعام السمك من خلالها.

وأخيراً، ضع غطاء التكتيف الإضافي بعد تعديله بالشكل الذي تريده فوق الحوض الزجاجي.

تركيب غطاء الحوض الزجاجي

ربما تعد هذه العملية صعبة إلى حد ما وذلك لأن الغطاء الكامل الذي يحتوي على وحدة إضاءة مثبتة فيه يعد ثقيلًا إلى حد ما. فإذا لم تكن قادراً على حمله ووضعه على الحوض الزجاجي لوحده، اسأل أحدهم أن يساعدك في القيام بذلك. حيث يعد ذلك أكثر أماناً عن أن تقوم بإيقاعه في الحوض.

ضع السلك الكهربائي الخاص بإنارة اللبنة إما في جيبك بحيث لا يقع منك أو قم بلفه ووضعه في المكان الخالي الموجود في الغطاء.

● كن حذراً

- عند قيامك بتركيب الغطاء في الحوض، تذكر أن غطاء التكتيف الإضافي موجود في مكانه. وذلك في حالة إذا انزلق الغطاء ووحدة الإضاءة مثبتة فيه من يدك، فيمكن أن يقع مباشرة على غطاء التكتيف الإضافي، لذا كن حذراً.
- تأكد أنك ممسك بالغطاء من الاتجاه الصحيح عندما تقوم بوضعه فوق الحوض الزجاجي. وذلك حيث يتم وضع المكان الذي يحتوي على وحدة الترانس والبادئ (ستارتر) فوق الجزء الخلفي من الحوض.
- قبل أن تضع الغطاء، ألق نظرة أخيرة على الحوض وقم بعمل أي تعديلات تريدها أو تراها بالنسبة لمكان وضع النباتات والديكورات في الحوض.

المرحلة ١٤: اختيار خلفية وتجهيز الحوض

تعتمد عملية اختيار الخلفيات على ذوق كل شخص، حيث تعتبر أفضل خلفيات تلك المصنوعة من البلاستيك وتباع على شكل لفائف كما أنها مصنوعة من المشمع (المضاد للماء) ومن السهل قصها وفق الحجم الذي تريده.

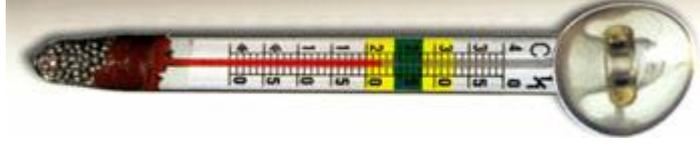
إذا قمت باختيار صورة لوضعها في الخلفية وتريد أن تقص أطرافها لتناسب ارتفاع الحوض، فسوف يملئ عليك شكل تصميم الصورة ما إذا كنت تقوم بقصها من أعلى أو أسفل. فعلى سبيل المثال، إذا كانت الصورة تحتوي على صور لنباتات فقم بقصها من أسفل وإلا سوف تجد أن أطراف النباتات العلوية قد تم قصها. ولكن إذا قمت باختيار شكل جذوع الأشجار، فيعد أفضل مكان لقص التصميم منه الجزء العلوي.

اختر خلفية تتماشى مع الحوض وتصميمه وتتكامل معه فعلى سبيل المثال، لا تقم بوضع خلفية تشتمل على تصميم حائط من الصخور في حوض ممتلئ بالنباتات فلن تكون هذه الخلفية مناسبة على الإطلاق. أنا أفضل خلفية طبيعية سوداء حيث تضيف عمقاً على الحوض وتظهر ألوان النباتات والأسماك.

- تعتبر كل من الأشجار وجذوعها خلفية جيدة للأحواض الزجاجية كبيرة الحجم.
- تعتبر خلفيات المدن الغارقة في المياه مناسبة، إذا تم استخدام حلية مشابهة لذلك في ديكور الحوض.
- تضيف خلفيات الصخور عمقاً على الأحواض الزجاجية المزينة بالصخور، والتي لديها اللون والنقش ذاته.
- تمتزج خلفيات النباتات جيداً مع الحوض المزروع بالنباتات.

ضع الخلفية في الجزء الخلفي من الحوض من الخارج، وقم بلصقها بشريط لاصق من جميع الجوانب. يعد هذا ملائماً لحوض بهذا الحجم. ولكن بالنسبة للأحواض التي تكون عرض ربما تحتاج إلى استخدام شريط لاصق من أعلى وأسفل أيضاً. ربما تحتاج إلى أن يساعدك أحدهم عند هذه المرحلة.

وضع ميزان الحرارة



ضع ميزان الحرارة في مكان سهل أن تقوم بقراءته بوضوح فيه كما تستطيع الوصول إليه بسهولة. تجنب وضعه أمام التيار المباشر الخارج من الفلتر، وإلا فيمكن أن ينكسر نتيجة احتكاكه بالزجاج. يعد ميزان الحرارة الداخلي متعدد الأغراض على عكس الترموستات الذي تقوم بلصقه على الزجاج. حيث يمكنك نزع ميزان الحرارة الداخلي، وفحص درجة الحرارة عندما تقوم بإجراء أي تغييرات في المياه. ضع الترموستات الذي يتم لصقه في مكان لا يتأثر بضوء الشمس الواقع على الحوض أو الحرارة من أي مبرد قريب.

يعد أفضل مكان لوضع الترموستات فيه في الركن الأمامي بحيث يكون الجزء العلوي منه أسفل سطح المياه مباشرة.

تهيئة الحوض

يعتبر الحوض الزجاجي الآن كاملاً إلا من خطوة إضافة الأسماك. قم بتشغيل جميع الأجهزة وتأكد أنها تعمل بكفاءة. فأنت الآن تحتاج إلى قليل من الصبر والوقت.

لا تكون أحواض السمك جاهزة بمجرد أن تقوم بإعداد الأجهزة والديكورات والنباتات... إلخ. ولكنها تحتاج لبعض الوقت لكي يتم تهيئتها. حيث تستغرق عملية تهيئة نظام تنقية المياه حوالي ٣٦ يوماً.

ويجب أن تنتظر هذه الفترة قبل أن تقوم بإضافة السمك، ولكنك يمكن أن تقوم بإضافة المجموعة الأولى الصغيرة المكونة من بعض الأسماك بعد مرور حوالي ٧ إلى ١٠ أيام.

وبعد مرور بضعة أسابيع أخرى أو ما شابه يمكنك وضع مجموعة أخرى. بهذه الطريقة، تقوم ببناء حوض سمك كامل من ناحية الأسماك في خلال ٥ إلى ٦ أسابيع أو يمكن أن تستغرق هذه العملية أكثر من ذلك بكثير.

لا تحاول أن تضع الأسماك قبل الفترة المحددة لك هنا، فسوف تحتاج على القليل من الصبر والوقت في هذه المرحلة. حيث سينتج عن إتباع هذه التعليمات أن تقوم بإنشاء حوض أسماك متوازن وصحي للسمك لكي يستمتع به.

سوف تبدأ النباتات في النمو، ولكن إذا لم ينمو النبات بالشكل الذي تريده لا تكن متسرعاً وتقوم بإزالته من الحوض. وذلك لأن هذا النبات يقوم أولاً بتكوين جذر له ليدعم نفسه قبل أن تظهر الأوراق الجديدة.

يجب أن يتم تشغيل الإضاءة لمدة ١٢ ساعة يومياً لتوفير نمو وبيئة صحية لنباتات. تذكر أن يكون غطاء التكتيف الإضافي نظيفاً، بحيث تصل أقصى درجة من الحرارة إلى النباتات.

خلال الأسابيع الأولى التالية، سوف تقوم البكتريا الهوائية (صفة للبكتريا التي لا تنمو في غير وجود الهواء أو الأوكسجين) بالتكاثر في الإسفنجة الموجودة في الفلتر. حيث يساعد ذلك على التخلص من نفايات السمك.

قم بفحص ميزان الحرارة مرتين في اليوم واكتب درجة الحرارة التي كانت مسجلة عليه في هذه الفترة. توقع أن تتذبذب درجة الحرارة بمقدار درجة أو ما شابه بين يوم وليلة أو حتى من يوم ليوم خاصة إذا كانت درجة حرارة الجو مرتفعة.

سوف يساعدك وضع قطعة من جذع شجرة في الحوض على إنشاء نموذج طبيعي، وبالتالي في حالة حدوث أي تغييرات سوف يتأثر جذع الشجرة ويكون بمثابة دليلك في حالة وجود مشاكل متوقعة.

المرحلة ١٥: وضع السمك في الحوض

تعتبر عملية وضع أول سمكة في الحوض من أمتع خطوات إعداد حوض جديد. اختر الأسماك التي ستضعها بعناية وذلك لأنها ستظل عندك لبضعة سنين قادمة.



سوف يضع المحل الذي تقوم بشراء الأسماك منه الأسماك في كيس بلاستيكي يحتوي على مقدار قليل من المياه ونسبة كبيرة من الهواء.

ثم يتم وضعه بعد ذلك في كيس ورقي، وذلك لكي يتم الاحتفاظ بالسماك في الظلام ولا يعاني كثيراً في أثناء نقله.

وهذا الكيس الورقي بدوره يتم وضعه في حقيبة بلاستيكية لحمله. إذا كان الجو بارداً أو ساخناً للغاية، فربما يعد من الأفضل أن تأخذ معك حقيبة أو صندوق عازل للحرارة لكي تتأكد أن السمك لا يشعر بالحرارة الشديدة أو البرد القارس في أثناء اصطحابك له إلى المنزل. اذهب إلى المنزل مباشرة بعد شراء السمك، وذلك لكي يظل أقل وقت ممكن موضوعاً في هذا الكيس وبالتالي يكون عرضة لضغط أقل.

● عندما تصل إلى المنزل، قم بإزالة الحقيبة الخارجية والحقيبة الورقية التي تليها.

● يقوم بعض الأشخاص بتعويم الكيس البلاستيكي وهو غير مفتوح في الحوض لكي يسمح لدرجة حرارة المياه الموجودة في الكيس أن تتعادل مع درجة حرارة مياه الحوض. تستغرق هذه العملية حوالي نصف الساعة، وتعتبر جيدة إذا كانت عملية نقل السمك من البائع إليك لم تستغرق الكثير من الوقت مثل ٢٠ دقيقة أو ما شابه. بينما يفضل البعض الآخر أن يفتح الكيس عند وضعه في الحوض. قم بإزالة اللاصق المطاطي المستخدم في ربط الكيس بعناية.

- إذا استغرقت عملية نقل السمك بعض الوقت، فتعد فكرة جيدة أن تقوم بفتح الكيس البلاستيكي لإدخال بعض الهواء النقي للسمك. قم بثني أطرافه بعناية وبتعليق طرفه في حافة الحوض لكي لا يتحرك نتيجة لحركة المياه. يمكنك تركه على هذا الوضع لكي تتعادل درجة حرارة مياه الحوض مع درجة حرارة المياه الموجودة في الكيس.
- عندما تتعادل درجات الحرارة، قم بإطلاق سراح الأسماك بعناية في الحوض. لا تقم بمجرد قلب الكيس رأساً على عقب. ولكن قم بقلبه بعناية على أحد جوانبه وأمسك بمقدمة الكيس مفتوحة بيد واحدة بينما تقوم باليد الأخرى بقلب طرف الكيس السفلي لتشجيع السمك لكي يسبح خارج الكيس.

خطأ شائع

هناك اعتقاد سائد بأن خلط كميات قليلة من ماء الحوض مع تلك الموجودة في الكيس سوف يمكن السمك من التكيف مع التغييرات الكيميائية البسيطة التي تحدث في الماء.

ولكن، في الحقيقة، هذا الاعتقاد ليس له أساساً من الصحة. وذلك لأن عملية التكيف تستغرق أياماً وليس دقائق أو ساعات.

الحوض بعد إعداده وضع السمكة الأولى فيه

- √ بعد أن قمت بوضع السمك في الحوض، ضع غطاء التكتيف الإضافي والغطاء الأساسي بهدوء وحذر، ثم قم بتشغيل الإضاءة.
- √ لا تقم بإطعام السمك على الفور، ولكن اترك له الفرصة لكي يستقر أولاً. ثم قم بإطعامه أو وجبه بعد مرور بضع ساعات من وضعه في الحوض مع وضع مقدار قليل من الطعام - القليل من الأطعمة المجففة تكفي الأسماك الصغيرة. عند هذه المرحلة لا تقم بوضع الكثير من الطعام للسمك وإلا سوف تقوم بعمل تحميل زائد على النظام.
- √ في البداية، سوف تختبئ الأسماك بين النباتات ولكن سيستغرق ذلك الأمر بضع دقائق قبل أن تخرج من بين النباتات لاستكشاف منزلها الجديد.
- √ عندما تقوم بوضع الغطاء وإغلاقه لا تدعه يحدث جلبة، حيث يمكن أن يؤدي هذا إلى إخافة السمك.
- √ سوف تجد في بادئ الأمر أن الأسماك لا تبدو ألوانها كما يجب. لا تقلق حيال هذا، حيث يعد أمراً عادياً وطبيعياً للغاية وذلك نتيجة لعدم شعور السمك بالأمان حيال البيئة المحيطة به. وبعد أن يكتسب ثقة، سوف تتحسن ألوانه بدرجة ملحوظة.
- √ قم بفحص الحرارة من آن لآخر ولكن ليس بصورة مبالغ فيها. تذكر أن تذبذب درجة الحرارة بمقدار درجة أو درجتين ليس بالمشكلة.

صيانة حوض السمك

لكي تحافظ على الأسماك والنباتات بصحة جيدة في ظل النظام المغلق الموجود في الحوض، يجب أن تقوم بإجراء عمليات صيانة دورية. ولكن، لا يجب أن تستغرق منك هذه العملية الكثير من الوقت - ساعة على الأقل أو مرة في الأسبوع ستكون كافية. سوف تحتاج إلى إجراء بعض مهام الصيانة يومياً والبعض الآخر كل أسبوعين والبعض الآخر شهرياً. تعتبر هذه الفترات الزمنية مرشداً لك، وذلك بما أن كل حوض يختلف عن الآخر، وذلك استناداً إلى حجمه ونظام تنقية المياه المستخدم فيه وعدد الأسماك المحتفظ بها في الحوض.

فمن خلال كتابة كل التحركات التي تحدث في السجل أو النوتة المخصصة للحوض، فسريراً ما تستطيع تحديد النمط الذي يسير عليه الحوض الخاص بك. ففي حالة حدوث شيء في أي وقت، يمكنك الرجوع إلى هذا الدفتر لتعرف ما الذي تغير وربما تجد الحل لمشكلتك.

سوف تصبح عادة فحص درجة الحرارة والتأكد أن السمك يتمتع بصحة جيدة تلقائية عندما تمر من أمام الحوض. قم فقط بوضع يديك على الزجاج لتشعر بدرجة حرارته وسوف تعتاد على تحديد درجة الحرارة سواء كانت مرتفعة أو ما شابه من مجرد اللمس. كما أنك ستعتاد على تصرفات السمك وتتعلم أن تلاحظ التغييرات البسيطة التي تحدث والتي تعد إشارة لوجود مشكلة ما أو أنها على وشك الظهور.

تغيير المياه



أداة سحب الماء

تعتبر أول مهمة في صيانة الحوض هي أن تقوم بتغيير المياه. ويعد الغرض من ذلك هو أن تقوم بتقليل نسبة النترات التي يمكن أن تتكون في الحوض. ولهذا الغرض فسوف تحتاج إلى إناء عميق -

يعد من الأفضل أن تحتفظ بواحد خاص بحوض السمك فقط - وخرطوم طويل لشفط المياه يكون منثنيًا ومخرجه منخفض عن مدخله. يفضل أن يكون مصنوعاً من البلاستيك الشفاف وذلك لكي ترى في حالة إذا علق شيء بداخله. وكذلك ستحتاج إلى جهاز التحكم في المياه بحيث لا تحصل على جرعة كبيرة من ماء الحوض عندما تقوم بشفط الماء من خلال الخرطوم لكي تبدأ عملية دفع الماء إلى الخرطوم.

ضع الإناء العميق على الأرض وضع أحد طرفي الخرطوم في الحوض وابدأ عملية شفط المياه. يجب أن تكون حذراً لكي لا تقوم بشفط أي سمكة، وكن كذلك حذراً لكي لا تقوم برش الماء على قدميك.



Algae Magnet

سوف تجد المغناطيس الخاص بالطحالب متاحاً بأحجام مختلفة. حيث يعتبر طريقة فعال وجيدة لتنظيف الجزء الداخلي من زجاج الحوض دون أن تبلل يديك.



يمكنك هذا الجهاز من أن تقوم بتنظيف الحصى وتغيير المياه. كن حذراً ولا تقم بإضافة الكثير من ماء الحنفية في الحوض عندما تقوم باستخدام هذا الجهاز.

لا تتجاهل عملية تغيير المياه بانتظام. ذلك لأن المياه النظيفة هي الأساس لكي يتمتع السمك

عندما تعتاد على هذا الأمر، فسوف تقدر على امتصاص كل الأوساخ العضوية الموجودة في الحصى عندما تقوم بتغيير المياه وبالتالي تقوم بعملين في وقت واحد. قم بإخراج ١٠% أو ٢٠% من المياه. قبل أن تقوم بإلقاء الماء، تأكد أنها غير محتوية على أية أسماك .

فلن تكون أول شخص يقوم بإلقاء سمكة مع الماء المتسخ الموجود في الحوض.

عندما يكون مستوى الماء منخفضاً، قم بتنظيف النباتات من خلال إزالة أي أوراق ميتة أو تالفة.

يمكنك أيضاً أن تقوم بتنظيف الزجاج الأمامي من الطحالب باستخدام أداة تنظيف حوض الأسماك بإزالة الطحالب المعروفة باسم (algae magnet) أو مكشطة لإزالة أي نمو للطحالب.

ضع ماء درجة حرارته ملائمة في الحوض، سواء من خلال وضعه باستخدام خرطوم أو باستخدام إناء وصبه بعناية. يمكنك تنفيذ هذه العملية أثناء الليل مع إضافة القليل من الماء الساخن لضبط درجة الحرارة وفقاً للمستوى الذي تريده.

كما يمكنك إضافة مزيل للكور في الماء لإزالة أي كلور أو كلورامين ضار منه. سوف تساعد أيضاً عملية وضع ماء في الجردل قبل أن تقوم بنقلها إلى الحوض على استخراج الكلور منه. قبل أن تقوم بوضع غطاء التكتيف الإضافي أو الغطاء الزجاجي، تأكد أنه نظيف. قم بإزالة أي تكون للأملاح نتيجة للماء أو نمو الطحالب وذلك بحيث لا تؤثر على مقدار الضوء الداخل للنباتات.

تنظيف الفلاتر

تعتبر عملية تنظيف الفلاتر مهمة عندما تحتفظ بالأسماك. يجب أن تكون الرائحة المنبعثة من الفلتر رائحة مواد عضوية قوية.

فإذا كان الفلتر يحتوي على رائحة كريهة فذلك يعني أنه لم يكن يعمل بشكل جيد ويجب أن تعرف سبب ذلك. ولحسن الحظ، يحدث هذا إذا كان مورد الهواء أو جريان الماء قد تم إعاقته لبضع ساعات وبالتالي يمنع الأوكسجين من الوصول إلى وسط الفلتر.

فبعد هذه المرة، سوف تجد أن البكتريا النافعة (البكتريا الهوائية) قد بدأت تموت والبكتريا الضارة (اللاهوائية) بدأت في النمو والتكاثر في بيئة الفلتر. لهذا السبب، يجب ألا تقم بإغلاق الفلتر أكثر من الوقت الذي تستغرقه عملية الصيانة.

عندما تقوم بتنظيف الفلتر، استخدم دائماً ماءً دافئاً ونظيفاً وله درجة الحرارة ذاتها الموجودة في الحوض. وإلا سوف تخاطر بقتل كل البكتريا التي تعيش في بيئة الفلتر. ولنفس السبب، لا تقم باستخدام أي منظفات صناعية.

أسماك المياه العذبة



اختيار أسماك أول حوض تقوم بإنشائه

يجب أن تكون أول مجموعة أسماك تقوم بوضعها في الحوض قوية وتحمل الظروف المحيطة بها، وذلك لأنها يجب أن تتغلب على التقلبات التي تحدث بالنسبة لنوعية المياه ونظام الغذاء، في أثناء تعلمك كيف تقوم بالمحافظة على السمك بصحة جيدة.

فالأسمك المذكورة في الصفحات القليلة القادمة ملائمة لهذا الغرض، ويمكن أن تعيش في مياه عذبة تحتوي على نسبة أملاح أو ماء عسر بصورة قليلة وما قليل الحمضية أو قليل القلوية وتكون درجة الحرارة من ٢٣-٢٤ درجة مئوية (٧٣-٧٥ فهرنهايت). ولكن، ذلك لا يعني أنه يجب أن تقوم بالاحتفاظ بكل هذه الأنواع، اختر من ٤ إلى ٦ أسماك ولكن ليست كلها مختلفة. كما يجب أن تعرف خصائصها، فإذا كانت من أنواع السمك التي تفضل أن تعيش في مجموعات قم بشراء مجموعة صغيرة منها.

أما إذا كانت تفضل العيش كزوجين قم بشراء زوج من الأسماك.

مع وضع أنماط حياته في الحسبان، فسوف تجعل السمك يشعر بالاستقرار وأنه في منزله وبالتالي يستطيع أن يتأقلم مع أي تغييرات بسيطة في نوعية المياه أو جودتها وكذلك الطعام.

تذكر أن السمك الذي تقوم باختياره سوف يظل معك فترة من الزمن، لذا يجب أن تختار الأنواع التي تحبها أو تفضلها.

الأنواع الأكثر شيوعاً:

سمك روزي بارب - Barbus Conchonus

سمك تشيري بارب - Barbus Titteya

توسبوت بارب أو تيكسو بارب - Barbus Ticto

سمك وايت كلاود ماونتين مينو - Tanichthys Albonubes

زيبرا دانيو - Brachydanio Rerio

سمك كولي لوتش - Pangio Kuhlii

سمك سوود تيل - Xiphophorus Helli

سمك بلاتي - Xiphophorus Maculatus

سمك بيرل جورامي - Trichogaster Leeri

سمك بلو جورامي - Trichogaster Trichopterus

سمك كسينج جورامي - Helostoma Temmincki

سمك برونز كوريدوراس - Corydoras Aeneus

التغذية

مثل أي كائن حي، يحتاج السمك إلى وجود طعام لكي يعيش والطريقة الوحيدة التي يحصل بها على طعام من خلال أن تقوم بإعطائه له. ففي بيئته الطبيعية، يمكن أن يسبح في أي اتجاه في الجدول بحثاً عن الطعام الذي يريده، ولكن في الحوض فإنه يأكل ما يقدم له. يجب أن تضع طريقة تغذية السمك الطبيعية نصب عينيك، وقدم له البديل من الطعام المتاح في الأسواق. فلقد تم تطوير نطاق كبير من الأطعمة لتناسب مع كل احتياجات الأسماك، حيث يمكن أن تجد الكثير من الأنواع متاحة في السوق لذا يجب أن تختار فيما بينها بعناية.

لقد أصبحت الأطعمة المجمدة أساس تربية أسماك الزينة، وذلك لكونها نظيفة وسهلة الاستخدام. سوف تجد الكثير منها متاحاً في عبوات موضوعة في ورق فويل، قم بأخذ مكعب من العبوة ثم بإذابته ووضعه للسمك لكي يتغذى عليه. تتناسب أحجام ونطاقات الأطعمة المتاحة مع احتياجات كل أنواع السمك. حيث يعد مصدراً غذائياً هاماً وجيداً لتهيئة السمكة لظروف التزاوج. سوف تجد الأنواع الموضحة على اليسار هي: بلح البحر مفروم ودود وجمبري صغير الحجم.

أقراص الطعام

تشبه هذه الأطعمة الأكل المجفف ولكن تكون بشكل آخر. فبعض هذه الأقراص يمكن لصقها على جوانب الحوض لذا فهي تعد مثالية لوضعها للأسماك التي تعيش في وسط المياه. بينما تتناول الأسماك التي تعيش في القاع الأقراص التي توضع في القاع.

أعواد الطعام الطافية

يعد هذا النوع ملائماً لإطعام أسماك البارب كبيرة الحجم.

أطعمة مجمدة مجففة

يتم بيع هذه النوعية من الأطعمة غير معبأة، بحيث يشتري المستهلك منها ما يكفيهِ. المثال الموضح هنا ليرقات الناموس.

الأطعمة المجففة

تكون متاحة في عدة نماذج وتقدم نظاماً غذائياً متوازناً لكثير من الأسماك.

ضع الطعام بكميات محدودة وذلك لأن وضعه بكميات كبيرة يتبقى منه وبالتالي سريعاً ما يلوث الحوض.

تعتبر الرقائق المجففة هي أكثر أنواع الطعام شيوعاً. فلقد تم تطويرها أيضاً لتتأمن احتياجات الأسماك آكلة الأعشاب واللحوم وأيضاً لإظهار ألوان السمك الجميلة.

الحبيبات التي توضع في القاع

يعتبر هذا النوع ملائماً مع سمك كاتفيش الذي يعيش في القاع.

طعام مجفف للأسماك الصغيرة

يعد هذا مماثلاً في تركيبته للأطعمة المجففة الأساسية. حيث تعتبر كل هذه الأنواع مفيدة، ولكن كن حذراً لكي لا تقم بتلويث الحوض بسرعة إذا قمت بإطعام السمك أكثر من اللازم.

يمكنك وضع الأطعمة السائلة الخاصة بالأسماك التي تلد والأخرى التي تضع بيضاً في قطارة لكي ينزل الطعام على دفعات.

ما هو مقدار الطعام الواجب تقديمه للسماك؟

تعد فكرة إطعام السمك مرة في اليوم فكرة جيدة. فالسمكة الجائعة (ولكن ليس التي تتضور جوعاً) تعتبر من الناحية الصحية سليمة. ففي حالة الأطعمة المجمدة والمجففة، ضع ما يكفي لأن يقوم السمك بأكله في حوالي ١٥ دقيقة.

ولكن تختلف هذه القواعد بالنسبة للأسماك آكلة الأعشاب، فيمكنك أن تترك الخضروات في الحوض حتى المرة القادمة التي تقوم بإطعامها فيها. ولكن قم بإزالة الطعام القديم قبل أن تضع الطعام الطازج. ابدأ بوضع كميات قليلة من الطعام، مثل أن تضع حفنة صغيرة من الطعام المجفف أو قرصاً واحداً أو اثنين أو ورقة خس واحدة مع زيادة أو إنقاص الكمية وفق الاحتياجات التي تقررهما.

عندما تقوم بإطعام السمك، فإن ذلك يعتمد على أنواع السمك التي تقوم بتربيتها. فبعض السمك يفضل الأكل وقت الفجر والغروب، بينما يفضل البعض الآخر الأكل خلال النهار.

ولحسن الحظ بالنسبة لنا، تقوم الأسماك مضطرة بتغيير بعض من عاداتها الغذائية في ظل الظروف المتوفرة في الحوض ويمكن أن يخرج السمك من مكانه بمجرد أن يشعر أنه قد تم وضع الطعام في الحوض. ولكن، فقط تأكد أن الطعام يصل إلى كل السمك.

يستفيد السمك كثيراً عند وجود تنوع في نظامه الغذائي. استخدم الطعام المجفف كأساس لأكله ولكن قم بتقديم بعض الطعام المجمد أو الكائنات الحية مرة أو مرتي أسبوعياً. حيث تساعد الأطعمة المجمدة والكائنات الحية على المحافظة على اللمعة التي تغطي جسد السمك ولنمو الصغار لكي يصبحوا بصحة جيدة عند البلوغ.

تعتبر كل من الدافينيا والديدان كائنات حية والتي تكون متاحة في محلات بيع الأسماك.

تعتبر الدافينيا مناسبة للأسماك الصغيرة بينما تفضل الأسماك الكبيرة الديدان (خاصة التي فقست حديثاً ويكون لونها أحمر). يتم بيع كل من الدافينيا والديدان في أكياس بلاستيكية ممتلئة بالماء.

ضع محتويات هذا الكيس في شبكة جيدة، بحيث تقوم بإطعام الدافينيا والديدان فقط للسمك.

لا تضع الماء الموجود في هذا الكيس في الحوض. وفي بعض الأحيان، يتم بيع الديدان مجففة ومغلقة. حيث يعد ثمنها منخفضاً عندما يتم بيعها بهذا الشكل.