Очарование Нано-Аквариумов



Подводные миры в мини-формате

DENNERLE

Познать природу











Добро пожаловать

Откройте для себя очарование нано-аквариумов – этих миниатюрных подводных миров. Внесите в дом магию тропических подводных ландшафтов. Понаблюдайте за своеобразным поведением красочных, необычайно привлекательных креветок, карликовых раков и улиток.

Аквариумные комплекты Dennerle Nano Cube открывают новое направление в аквариумистике. Мини-аквариумы от 10 до 60 литров хорошо вписываются в любой интерьер, будь то кухня, ванная комната, гостиная или спальня. Они становятся «изюминкой» в любом помещении. В нано-аквариумах 30 и 60 литров даже можно успешно содержать рыб.

Для оборудования и содержания нано-аквариума Dennerle Вам потребуются:

- *Аквариум Nano Cube на 10 л, 20 л, 30 л или 60 л.*
- *Специальная грунтовая подкормка DeponitMix.*
- *Грунт для мини-аквариумов Nano Gravel for Shrimps.*
- *Угловой фильтр Nano Corner Filter.*
- *Светильник Nano Light с креплением на стенку аквариума.*
- *Термометр Nano Thermometer.*
- *Кондиционер для подготовки воды Nano Water Conditioner; ежедневное удобрение Nano Daily Fertilizer; препарат Nano Crusta-Fit, содержащий жизненно важные для креветок и раков вещества.*
- *Гранулированный основной корм для креветок и карликовых раков CrustaGran.*
- *Декоративные материалы* (камни, коряги, керамические трубки).*
- *Растения для аквариума*.*
- *Таймер*.*

* В поставляемые комплекты не включено

в нано-мир!

Это миниатюрные, необыкновенно привлекательные подводные сады, не требующие особого ухода. Dennerle Nano Cube разработан специально для того, чтобы реализовать возможность совместного содержания в небольшом объеме воды беспозвоночных и растений, не требуя при этом от владельца аквариума чрезмерных усилий. Разумеется, он должен обязательно выполнять ряд основных правил, которые, однако, не потребуют слишком многого от свежеиспеченного владельца аквариума. Убедитесь сами!



Все, что Вам необходимо, Вы найдете в комплекте **Nano Cube Complete PLUS** на 10 л, 20 л, 30 л или 60 л.











Обустройство аквариума за 7 шагов

Правильное место расположения

Выберите относительно темное место в помещении, например, угол комнаты. Лучше избегать прямого попадания солнечного света на аквариум, это может привести к размножению водорослей или к перегреву аквариума.

Прежде, чем приступить к оборудованию аквариума, ополосните его теплой водой (без применения моющих средств). На заднюю стенку Nano Cube можно приклеить черный фон, входящий в состав комплекта.
Теперь поставьте аквариум на гладкую горизонтальную и достаточно прочную поверхность, подложив под него коврик/подложку.



1 Засыпьте на дно аквариума специальную грунтовую подкормку DeponitMix



Nano DeponitMix является основой для роста и развития растений. Она обеспечивает аквариумные растения через корни жизненно важными питательными веществами.
Грунтовая подкормка **Nano DeponitMix** была разработана специально для преодоления непростой ситуации с питательными веществами, характерной для мини-аквариумов. Грунтовая подкормка является первым, самым нижним слоем грунта. Толщина слоя – около 2 см.

2 Промойте грунт для мини-аквариума и покройте им грунтовую подкормку



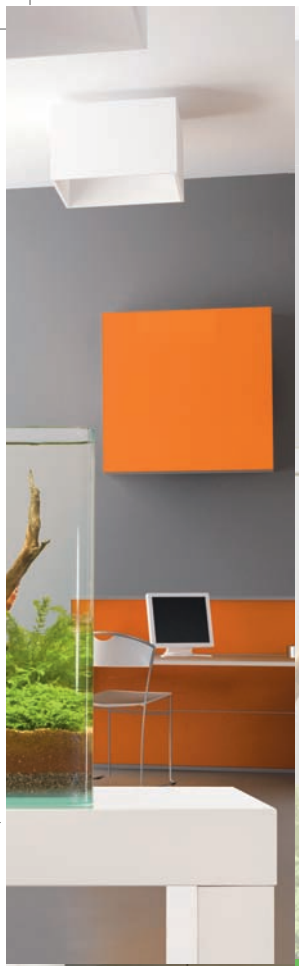
Грунтовую подкормку покройте слоем хорошо промытого гравия **Nano Gravel for Shrimps** толщиной около 3 см. Мелкий гравий не только выглядит привлекательно, но и предотвращает попадание остатков корма в донный грунт и, следовательно, загрязнению воды в аквариуме. Для нано-аквариумов поставляется грунт 9 цветов: **Arkansas grey, Azure blue, Borneo brown, Indian red, Java green, Panama yellow, Sulawesi black, Sumatra brown, Sundra white**.

3 Разместите в аквариуме предметы декора



Для украшения аквариума применяются камни, коряги или другие декоративные элементы.
Обратите внимание на то, чтобы камни подходили для декорирования аквариума: они должны быть нейтральными к воде и не должны содержать известковых компонентов или токсичных веществ. Используйте только специальные коряги, предназначенные для аквариума. Свежая древесина непригодна для этой цели, так как она моментально загниет.









4 Заполните аквариум на 2/3 водой

Наполните аквариум на 2/3 водой комнатной температуры (20°C).
Чтобы не разрушить уложенный грунт, поставьте в аквариум плоскую тарелку и направляйте на неё поток воды. Это предотвратит размывание грунта.

Предварительно добавьте в воду кондиционер **Nano Water Conditioner** (из расчета: 2 капли на 1 литр свежей воды), чтобы нейтрализовать опасные вещества, которые могут находиться в воде, такие как хлор и тяжелые металлы.



5 Посадите в аквариум растения

Теперь можно приступить к посадке растений в аквариуме. Перед этим растения необходимо соответствующим образом подготовить (см. стр. 21: «Подготовка растений к высадке в аквариум»). Для начала засадите приблизительно 80% площади дна.

Большая часть растений должна быть представлена быстрорастущими стеблевыми видами – тогда водоросли в аквариуме с самого начала не будут иметь ни единого шанса на развитие.



6 Установите фильтр и долейте остальную воду

В одном из дальних углов аквариума установите компактный угловой фильтр **Nano Corner Filter**. На черном фоне, приклеенном к задней стенке, и за стеблевыми растениями, посаженными перед ним, фильтр со временем будет совсем не виден.
Долейте в аквариум остальную воду.



7 Установите на аквариум светильник и крышку

Смонтируйте светильник **Nano Light** на стенку аквариума. Аквариум постоянно должен быть закрыт стеклянной крышкой. Она не позволит креветкам выпрыгивать из аквариума, а также уменьшит испарение воды.

Теперь аквариум оснащен всем необходимым. Подключите фильтр и светильник к источнику питания.
Но прежде, чем можно будет запустить первых животных в аквариум, Вам надо набраться терпения.

Фаза запуска нового аквариума

После завершения обустройства нового аквариума, он должен поработать минимум 1-2 недели без живых существ. Исключением являются лишь бактерии, расщепляющие вредные вещества, которые следует расселить в аквариуме, чтобы обеспечить в нем биологическое равновесие. Вы можете ускорить эту фазу, воспользовавшись уже в первые дни работы аквариума специально выращенными для этих целей живыми бактериями, содержащимися, например, в препарате **Dennerle Nano FB7 BactoClean.**

Подсказка:

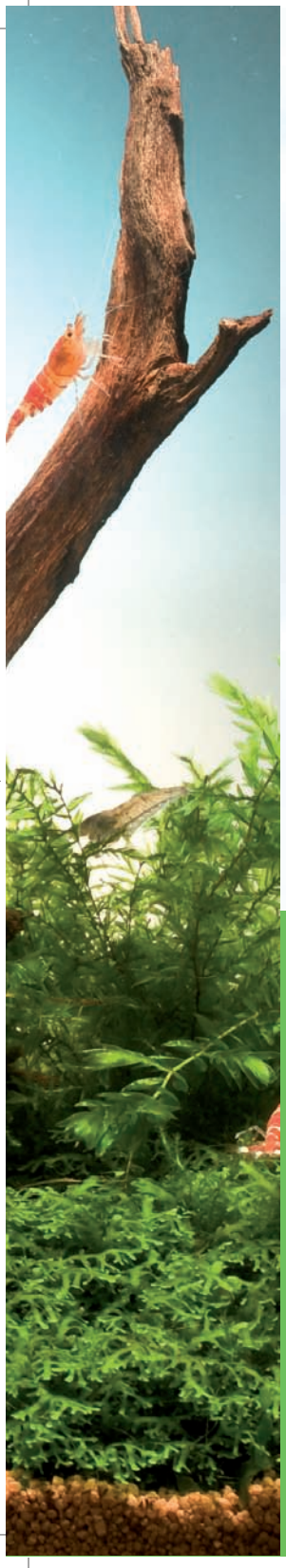
Ежедневное добавляйте немного корма, например, 1-2 растолченных гранулы **CrustaGran** на 10 л воды, это способствует увеличению количества фильтрующих бактерий.
Не раньше, чем через 7 дней, можно будет поселить в новом доме первых креветок.
Рекомендация для первого поселения: 5 креветок на каждые 10 л. воды.
Через 4 недели высокопроизводительная бактериальная фауна будет окончательно сформирована - аквариум прошёл фазу запуска.

Уход за аквариумом на фазе запуска + регулярный уход в последующее время

Дата	День	Уход за водой	Уход за растениями	Уход за креветками
	1	Аквариум запущен		
	3	Подмена 50% воды		
	6	Подмена 50% воды		
	7	Подмена 50% воды		Crusta-Fit
Только теперь можно запускать в аквариум первых креветок				
	8-13			**Экономное питание**
	14	Замена 25-50% воды	В случае необходимости укоротить растения	Crusta-Fit, воздержаться от кормления
	15-20			Кормление в обычном объеме
	21	Замена 25-50% воды		Crusta-Fit, воздержаться от кормления
	22-27			Кормление в обычном объеме
	28	Замена 25-50% воды	В случае необходимости укоротить растения	Crusta-Fit, воздержаться от кормления

При подмене воды всегда добавляйте кондиционер **Nano Water Conditioner**
Ежедневно вносите в аквариум удобрение **Nano Daily Fertilizer**





Подмена воды действует на аквариум как дождь

В природе отходы и вредные вещества вымываются из водоема течением воды. Дожди приносят в водоем свежую воду. Из аквариума нежелательные вещества выводятся в процессе регулярной подмены части воды (25-50% еженедельно). Такая подмена воды является одной из важнейших предпосылок для здоровой жизни креветок и великолепных растений в аквариуме, а также для предотвращения развития в нем водорослей.







Креветки очень чувствительны к появлению в их жизненном пространстве вредных веществ. Кондиционер **Nano Water Conditioner** позволяет подготовить обычную воду для ее использования в мини-аквариуме, нейтрализуя агрессивный хлор и опасные для живых существ тяжелые металлы.

Правильная фильтрация и освещение

Эффективная фильтрация, обеспечивающая чистую здоровую воду

В аквариуме необходимо обеспечить медленное, но постоянное перемещение воды. Относительно объёма воды, проходящего через фильтр, можно сказать: пропускать воду через фильтр надо в таком объеме, в каком это необходимо, но как можно медленнее. В аквариумах, в которых высажено много растений и содержится мало креветок, растения производят достаточно кислорода для животных. Чем меньше растений и чем больше животных в аквариуме, тем больший дополнительный объём кислорода должны получать живые существа за счет движения водной поверхности.



Угловой фильтр **Nano Corner Filter** позволяет регулировать объём пропускаемой через фильтр воды. Носик фильтра поворачивается на 90°. Несмотря на максимальную мощность помпы 150 л/ч, фильтр является энергосберегающим прибором, потребляя всего 2 Вт, и работает почти бесшумно. Благодаря использованию мелкоячеистой насадки на входе в фильтр, **Nano Corner Filter** безопасен для креветок и раков.



Почистить элементы фильтра можно играючи: возьмите фильтр за выпускную трубку и вытяните его вперед. Задняя часть корпуса фильтра остается в аквариуме.

Чтобы не погубить фильтрующие бактерии, промывайте элементы фильтра в чистом ведре с аквариумной водой.





Для аквариумов объемом 10 - 40 л



Для аквариумов объемом 30 - 60 л



Nano Light - солнце для аквариума

Светильники **Nano Light,** оснащенные люминесцентными лампами, устанавливаются на стенку аквариума и обеспечивают аквариум жизненно важной энергией, которая помогает превратить растительный мир аквариума в настоящие подводные джунгли.

Компактные энергосберегающие люминесцентные лампы **Nano Amazon Day** дарят растениям и креветкам свежий естественный свет прекрасного солнечного дня. Благодаря выдающейся цветопередаче этих ламп, все обитатели аквариума предстают перед зрителями в своей естественной красе. Продолжительность освещения должна составлять от 9 до 12 часов ежедневно.

Растения любят «обеденный перерыв», водоросли – нет

В светлое (освещаемое) время суток активируется обмен веществ у растений. Свет для них означает «Работа». Поэтому они благодарны за «обеденный перерыв». Они получают возможность отдохнуть и освободиться от вредных продуктов обмена веществ.

Мы рекомендуем следующий режим освещения:
- по утрам включать свет на 4-5 часов
- затем отключать свет на 2-4 часа
- потом вновь включать на 5-7 часов.

Проще всего управлять световым режимом с помощью таймера.





Светильник **Nano Light** со встроенным отражателем обеспечивает на 100% больше света, чем обычные светильники без отражателей

Рыцари в панцирях



Беспозвоночные в пресноводном аквариуме

В процессе эволюции на земле появилось небывалое разнообразие беспозвоночных. Они очаровывают причудливыми формами, фантастической окраской и рисунками, а также своеобразным поведением.

Беспозвоночные все больше завоевывают симпатии у аквариумистов. Незначительные размеры делают их популярными обитателями нано-аквариумов.

Креветки

Популярные пресноводные креветки относятся к классу десятиногих раков (Decapoda), к которому относятся так же раки и крабы (как пресноводные, так и обитающие в морской воде). Многие виды креветок являются выдающимися пожирателями водорослей, поэтому они могут надолго освободить аквариум от этой неприятности.

Именно это свойство принесло им славу. Известный японский фотограф-аквариумист Такаши Амано поселял в своих знаменитых аквариумных ландшафтах в качестве чистильщиков целые колонии креветок ***Caridina multidentata.***



Caridina multidentata





Содержание креветок в аквариуме

Эти маленькие подвижные беспозвоночные являются довольно выносливыми животными, которые в хороших условиях обитания могут великолепно развиваться, доставляя много радости любителям нано-аквариумов. Размер взрослых особей составляет в среднем 3 см.

Большинство видов креветок не очень требовательны к химическому составу воды. Особенно важным для их самочувствия является хорошее снабжение аквариума кислородом. Если кислорода недостаточно, они заболевают.

Многие виды креветок хорошо себя чувствуют при температуре воздуха в помещении 20-22°C. Однако тропическим видам креветок нужна более теплая обстановка с температурой до 28°C. Для их содержания потребуется дополнительный обогрев воды, например, с помощью нагревателя **Nano ThermoConstant 25°C**. Если вода слишком холодная, креветки становятся вялыми.

Для хорошего самочувствия животных большое значение имеет наличие в водоеме всевозможных убежищ в виде тенистых зарослей, густой листвы и, прежде всего, пещер.

Креветки – общительные животные. Многие виды хорошо размножаются в аквариуме, например, креветка-пчела - представитель красивейшего семейства ***Caridina cf. cantonensis***, но в первую очередь это относится к наиболее популярному виду креветок, получившему название «Crystal Red». Мы рекомендуем для начала поселять в аквариуме небольшое количество креветок из расчета 5 животных на 10 л воды.

У некоторых видов креветок личинки вырастают в море, так как для развития им необходима соленая вода. Размножение в аквариуме для таких креветок весьма проблематично и зачастую просто невозможно. Самый известный пример: креветка Амано (***Caridina multidentata***).



Сачок на телескопической ручке для вылавливания из нано-аквариума мини-рыб



Имеется множество вариантов окраски креветки-пчелы

Содержание и питание

Корма



Креветки, как правило, всеядны, хотя и предпочитают растительную пищу. Питательный рацион включает, наряду с водорослями, животный планктон, детрит (отмершие фрагменты растений, опавшая листва и т.п.) и даже погибших рыб, улиток и других животных.

В аквариуме натуральной пищи зачастую недостаточно. Основой для питания креветок может служить высококачественный корм в форме гранул **Dennerle CrustaGran**. Для внесения разнообразия в рацион можно регулярно добавлять различные виды замороженного корма (мотыль, артемия), натуральные водоросли в виде «листков» **Nano Algae Wafers,** овощи (шпинат, цукини) **Dennerle Crusta Spinat Stixx**, листья тропического миндального дерева **Dennerle Catappa Leaves** или крапиву **Nano Crusta Nettle Stixx**.

CrustaGran представляет собой корм в виде гранул, специально разработанный для пресноводных креветок и карликовых раков. Благодаря наличию высококачественного белка из водных беспозвоночных и высокому содержанию (20%) водорослей – красной микроскопической водоросли *Chlorella*, красной водоросли *Dunaliella* и бурой водоросли *Ascophyllum*, а также спирулины (10%) – корм обеспечивает сбалансированный рост животных и устраняет проблемы в процессе линьки. Жизненно важные витамины стимулируют активность и повышают иммунитет. Натуральные каротиноиды и астаксантин поддерживают окраску, специфическую для данного вида, особенно для животных, в окраске которых преобладают желтый, оранжевый и красный тона.

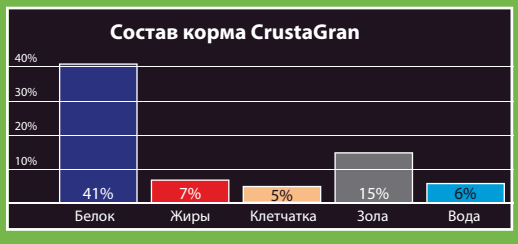
Гранулы корма **CrustaGran** не размокают в воде в течение 24 часов и не загрязняют воду.





CrustaGran
Основной корм
Размер гранул около 2 мм

CrustaGran Baby
Корм для молодых креветок и мелких речных раков.
Размер гранул 0,1 – 0,8 мм.
С мерной ложечкой.







Линька

Как и другие ракообразные, креветки растут всю свою жизнь. Поэтому время от времени они вынуждены освобождаться от панциря, который становится им мал. Чтобы образовался новый панцирь – они линяют. Так как после линьки покровы у креветок мягкие и, следовательно, очень ранимые, они ищут убежище. Через несколько дней новый панцирь затвердевает, и креветки продолжают жить обычной жизнью.

Nano Crusta-Fit обеспечивает креветок, раков и прочих беспозвоночных жизненно необходимыми витаминами, микроэлементами и другими биологически активными веществами. Специально разработанный в Dennerle защитный комплекс Crusta-Care создает благоприятные условия для долгой и здоровой жизни креветок в аквариуме, поддерживает их природный окрас и защищает организм во время линьки.



Nano Catappa Bark
Кора тропического миндального дерева используется в качестве декора. Натуральные активные вещества, содержащиеся в коре, предотвращают возникновение инфекционных заболеваний. Обитателям аквариума кора предоставляет надежное убежище.

Nano Crusta Mineral
Мультиминеральный препарат для ухода за креветками и рачками, который к тому же нейтрализует вредные вещества.



Crusta Nettle Stixx
Палочки из листьев крапивы **Crusta Nettle Stixx** вносят существенный вклад в близкое к природному, высококачественное и биологически сбалансированное питание. В любом Nano Cube они поедаются с удовольствием!

Crusta Spinat Stixx
Дополнительная прикормка из шпината с витаминным и минеральным комплексом. Для здорового роста и улучшения окраски креветок.

Nano Algae Wafers
Кормовая добавка из водорослевых «листков».
Совет: используйте держатель для водорослевых листков, чтобы кормить креветок в том месте, где за ними удобнее наблюдать.

Nano Catappa Leaves
Натуральные активные вещества, содержащиеся в листьях тропического миндального дерева, создают в аквариуме воду, близкую по свойствам к тропической воде. Одновременно листья служат в качестве естественного декора и являются ценной добавкой к корму. Листья нужны для любого аквариума с креветками.



Популярные виды креветок



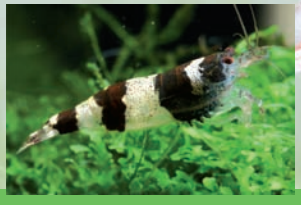
Креветка-пчела
Caridina cf. cantonensis „Crystal Red“

«Crystal Red» считаются некоронованными королевами карликовых креветок. Их сверкающая ярко красная окраска бросается в глаза, являясь красивым цветным бликом в любом нано-аквариуме.



Тигровая креветка
Caridina cf. cantonensis „Tiger“

К наиболее популярным представителям этой весьма пестрой группы креветок относятся и синие тигровые креветки. Необычная синяя окраска придает им особое очарование.



Креветка-шмель
Caridina breviata „Hummel“

Разноцветную «креветку-шмеля» легко спутать с «креветкой-пчелой». Основное различие – отсутствие у «шмеля» оранжевого тона в окраске.
Это чрезвычайно «общительный» вид креветок.



Креветка «Белая жемчужина»
Neocaridina cf. zhangjiajiensis „White-Pearl“

Белоснежные икринки на белёсо-прозрачным теле этого вида креветок выглядят как жемчужинки. В то время как под брюшком уже подрастает потомство, в верхней части туловища созревает следующая партия икринок.



Вишневая креветка
Neocaridina heteropoda „Red“

В отличие от вышеупомянутой креветки-пчелы «Crystal Red», у вишневой креветки отсутствуют белые тона. Интенсивная красная окраска этих чрезвычайно плодовитых животных может быть усилена пищей, содержащей каротиноиды.

Все названные виды креветок предъявляют приблизительно одинаковые требования к условиям содержания:

- Температура: 18-26°C, оптимальная температура 20-23°C
- pH: 6,5-8
- KH: 3-12°d
- Объём аквариума: минимум 10 литров

Креветка-кардинал
Caridina spec.

Креветка-кардинал - самая красивая из известных сегодня видов креветок рода *Caridina*. Она была открыта совсем недавно. Эти креветки живут в озере Матано индонезийского острова Сулавеси. Обитая в скальных биотопах, креветки ведут свою жизнь между камнями или под камнями. В озере Матано очень чистая вода, обедненная питательными элементами. Параметры воды изменяются крайне редко.



Условия содержания:

- Температура: 27-29°C
- pH: 7,4-8
- KH: 7-9°d
- Объём аквариума: минимум 10 литров

Запуск креветок в аквариум

Креветки очень чувствительно реагируют на быстрые или существенные изменения параметров воды. Поэтому, Dennerle рекомендует следующий порядок запуска животных в их новый дом:

- Переместите креветок вместе с водой из транспортного мешка в большое чистое ведро. Осторожно! Некоторые креветки любят прыгать – накройте ведро для безопасности полотенцем.
- В течение 2 часов каждые 10-15 минут доливайте в ведро с креветками ¼ литра аквариумной воды или очень медленно наливайте воду в ведро через шланг.
- Соотношение воды из транспортного мешка к аквариумной воде к концу 2-го часа должно составлять приблизительно 1 к 3.
- После адаптации осторожно сачком пересадите креветок в аквариум.

Раки

Карликовые речные раки

Очаровательными обитателями аквариума являются и раки. Большинство из них достаточно велики по размерам и требуют соответствующего жизненного пространства. Идеальным видом раков для нано-аквариумов являются карликовые раки рода *Combarellus*. Размер 3-5 см позволяет содержать их в мини-аквариуме объёмом от 20 литров.

Очень важно: раки считаются «чемпионами по побегам». Они могут некоторое время находиться на открытом воздухе и являются выдающимися «скалолазами». Аквариум с раками должен быть, поэтому, оснащен «защитой от побегов».

Одним из важных условий содержания раков в соответствии с биологией вида является хорошо структурированное дно аквариума, содержащее коряги, камни, пару листьев миндального дерева **Nano Catappa Leaves**, а также всевозможные укрытия. Так как «маленькие рыцари» не имеют обыкновения портить растения, аквариум может быть декорирован растениями по Вашему вкусу.

Карликовые речные раки, так же как и карликовые креветки, скорее не требовательны к химическому составу воды. Однако сильных и частых колебаний параметров воды следует избегать.
В отличие от большинства животных этой группы карликовые раки ведут активный образ жизни днем, позволяя наблюдать за их жизнью.
Высококачественное разнообразное питание и регулярное добавление комплекса **Crusta-Fit** обеспечит активное поведение здоровых животных в подводном нано-мире.









Популярные виды раков

Карликовый оранжевый рак (CPO)
Cambarellus patzcuarensis „orange“



Исходным цветом этого селекционного вида оранжевого рака является коричневый цвет. Происхождение этого рака – высокогорье Мексики. Существует мнение, что селекционером, выведшим вид оранжевых карликовых раков, был голландец, который таким образом увековечил национальный флаг своей страны.

Луизианский карликовый рак
Cambarellus shufeldtii



Это маленький рак, имеющий окраску от красно-коричневой до серой с темными продольными полосами или неравномерно разбросанными точками. И хотя он не так бросается в глаза, как его ярко окрашенный родственник, он не менее интересен.

Условия содержания:

- Температура: 18-24°C
- pH: 7-8,5
- KH: 6-12°d
- Объём аквариума: минимум 20 л.





И раки вынуждены регулярно сбрасывать панцирь, из которого выросли. Керамические трубки **Dennerle Crusta Tubes** предоставляют ракам прекрасное укрытие.

Нано-рыбы

Размеры нано-аквариума слишком малы для содержания классических аквариумных рыб, таких как пицилии, скалярии и анциструсы. Но имеется целый ряд интересных миниатюрных видов рыб, которых можно содержать в аквариумах **Nano Cube** объемом от 30 л.

Основные правила:

- Не содержать рыб в аквариумах объемом меньше 30 л.
- Никогда не запускать в аквариум слишком много рыб.
- Ограничиваться несколькими экземплярами рыб одного или двух видов
- Неукоснительно соблюдать еженедельную подмену воды.
- Никогда не давать больше корма, чем может быть съедено сразу.



Важным критерием определения количества рыб в аквариуме является величина и масса тела рыб. Длина взрослых особей не должна превышать 4 см, при этом по возможности следует выбирать рыб из худых видов. Например, толстенькие пицилии не подходят. Отсюда вытекает следующее правило заполнения аквариума рыбами:

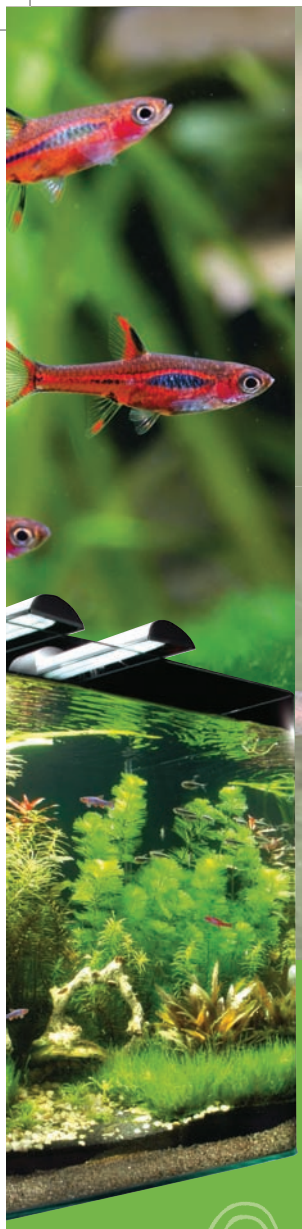
Cube на 30 л – **запускать рыб с суммой длин 25 см** (ок. 5-10 рыб)

Cube на 60 л – **запускать рыб с суммой длин 50 см** (ок. 10-20 рыб)



Нано-сифон

Нано-сифон легко очищает донный грунт от грязи и остатков корма. Встроенная в него помпа облегчает процесс отсасывания грязи. Очень удобен при выполнении подмены части воды.



Популярные виды рыб



Микрорасбора ленточная
Microrasbora erythromicron

Простая в содержании рыбка, которая хорошо себя чувствует даже в жесткой и прохладной воде.



Расбора светлячок
Boraras urophthalmoides

Эти стайные рыбки длиной всего 2 см чувствуют себя замечательно в более мягкой воде.



Красноплавничная карликовая расбора
Boraras brigittae

Стайные мини-рыбки, охотно плавающие в верхних слоях воды.



Расбора звездчатая «Галактика»
Danio margaritatuso

Кто хоть раз увидит эту рыбу в живую, сразу захочет поселить ее в свой аквариум.



NanoGran
Основной корм для нано-рыб.
Гранулы 0,3 – 0,4 мм
В комплект входит
мерная ложка.

Улитки

В любом аквариуме рано или поздно появляются пресноводные улитки, которые иногда становятся настоящим мучением для аквариумиста.

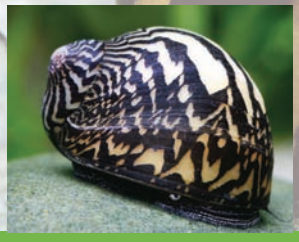
Однако с недавнего времени вместо отнесения к нежелательному разделу «Приложения» улиткам стали предоставлять собственную нишу в аквариумах. Некоторые виды улиток представляют особый интерес, так как они являются добровольными помощниками по уходу за аквариумом.

Популярные виды улиток



Пресноводная хищная улитка
Anentome helena

Неприхотливая пресноводная улитка с удивительной особенностью – она предпочитает питаться другими улитками! Очень эффективное и к тому же весьма привлекательное полезное животное в аквариуме, уничтожающее надоедливых маленьких улиток.



Пресноводная улитка зебра
Vittina coromandeliana

Улитки зебры имеют чрезвычайно разнообразный рисунок панциря. Они питаются, в первую очередь, остатками корма и водорослями, и не вредят растениям. Именно это свойство делает их желанным гостем в любом аквариуме.



Пресноводная рогатая улитка
Clithon spec.

Эта забавная рогатая улитка без устали очищает стекла и оборудование, расположенное внутри аквариума. Это привлекательный и усердный помощник для нано-аквариума.

Условия содержания, приемлемые для большинства видов улиток:

- Температура: 20-26°C
- pH: 7-8,5
- KH: 8-12°d
- Объём аквариума: минимум 10 л.



Креветка «Crystal Red» на печёночном мхе: Креветки любят обследователь поверхность листьев в поисках чего-нибудь съедобного.



Растения – ключ к биологическому равновесию в аквариуме

Растения в аквариуме – это гораздо больше, чем просто декорация. Они являются биологическим противовесом животным. Только с растениями аквариум превращается в живую экосистему. Вместе с кормом для рыб в аквариум постоянно вносятся питательные вещества, которые усваиваются растениями. Таким образом, растения являются ключом к хорошо функционирующему аквариуму.

Кроме того, растения:

- производят кислород, жизненно важный для живых организмов
- являются отличным убежищем для рыб и беспозвоночных
- очищают воду от токсичных веществ
- вытесняют из воды болезнетворные микробы
- замедляют рост водорослей, поглощая вещества, которыми питаются водоросли

Подготовка растений к посадке в нано-аквариум

Креветки очень чувствительно реагируют на наличие вредных веществ в аквариуме. Так как только что приобретенные растения могут содержать вещества, оказывающие вредное воздействие на креветок (минеральная вата, увядшие части растений, остатки удобрений), растения необходимо до высадки в аквариум не менее 3 дней подержать в воде.

- Тропические растения: удалите минеральную вату, подрежьте корни на 1-2 см.
- Растения подержите в ведре с подогретой водой (15-20°C) в освещенном месте (например, на окне).
- Воду меняйте ежедневно.



Печеночный мох в аквариуме

Мох - любимое место креветок для прогулок

В любом аквариуме, где содержатся креветки, должен присутствовать мох. На его тонкоперистых листочках поселяются микроорганизмы и водоросли, которые являются дополнительной ценной пищей для креветок.

Креветки любят «обследовать» поверхность листиков в поисках пищи. Все виды мха растут при температуре в 20-28°C, но лучше всего развиваются при 22-24°C. Не требуют много света, благодаря чему наиболее приспособлены к жизни в нано-аквариуме.



Жемчужный мох
Blepharostoma trichophyllum
Мох с круглыми маленькими листочками, похожими на жемчужинки.



Яванский мох
Vesicularia dubyana (Taxiphyllum barbeiri)
Классический вид мха, очень неприхотливый.



Треугольный мох
Cratoneuron filicinum
Ярко-зеленый вид мха, растет даже в жесткой воде.





Печеночный мох
Riccardia chamedryfolia
Медленно растущий вид мха с разветвленными побегами, напоминающими кораллы



Пламенный мох
Taxiphyllum spec.
Этот темно-зеленый мох по праву носит свое имя благодаря побегам, похожим на языки пламени



Мох фонтиналис
Fontinalis hypnoides
Растет свободными вертикальными побегами, образующими звездообразные разветвления



Dennerle поставляет мох
камнях, корягах или на
щественно облегчает и
вание мини-аквариума

Подсказка





Печеночный моносолениум
Monosolenium tenerum
Со временем образует плотную подушку, идеальное жизненное пространство для микроорганизмов



Колючий мох
Taxiphyllum spec.

Прекрасный мох с широкими переплетающимися побегами светло-зелеными блестящими верхушками



Прудовый печеночный мох
Riccia fluitans
Классический мох для аквариума в японском стиле, образует плотную подушку, в которой побеги переплетаются между собой

Подсказка:

Мох нужно подрезать простыми ножницами до нужной длины. Регулярная подрезка (приблизительно, каждые 6-8 недель) ведет к компактному разрастанию мха. Отрезанные фрагменты мха можно посадить на камнях, корягах или на других предметах декора. Уже через несколько месяцев возникает такой сказочный ландшафт из мха, который никого не оставит равнодушным.



т мох, уже выросший на
и на подложках, это су-
ет и упрощает декориро-
ума

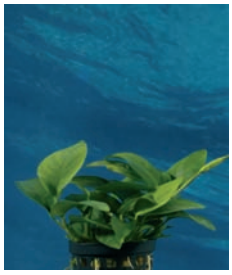


Ботаническая странность: Пресноводная водоросль *Lomariopsis lineata*

С этим растением, которое называют «пресноводная водоросль» - связан ботанический курьез. На первый взгляд оно очень похоже на печеночный мох, но это не мох и не водоросль, а разновидность папоротника ломариопсис линейчатый (***Lomariopsis lineata***)

Растения для нано-аквариума

Растения переднего плана



Анубиас карликовый
Anubias nana
Медленно растущий тенелюбивый вид анубиаса, самый мелкий из анубиасов. Размер: 5 – 8 см



Бликса японская
Blyxa japonica
Растет как трава, образуя розетку с компактными короткими нитевидными побегами. Размер: 5 – 10 см



Кладофора Линнея
Cladophora linnaei
Обладает фильтрующей способностью. Можно отрезать и сажать на камнях.



Криптокорина парва
Cryptocoryne parva
Самая мелкая из криптокорин. Размер: 5 – 6 см



Эхинодорус мелкоцветный Тропика
Echinodorus parv. Tropica
Карликовое остролистное растение. Размер: 5 – 8 см



Хемиантус калитрихойдес
Hemianthus callitrichoides
Маленькие листики, похожие на жемчужинки, образуют плоскую подушку. Требует много света. Размер: 1 – 2 см



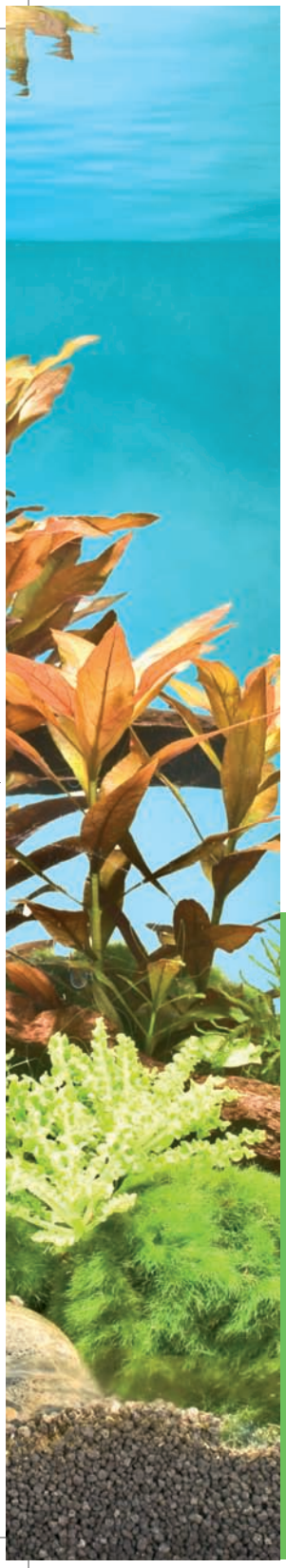
Погостемон Хелфера
Pogostemon helferi
Растения с эффектной формой листьев, заканчивающихся волнистой верхушкой. Размер: 5 – 8 см



Ловчие пузырьки

Пузырчатка
Utricularia graminifolia
Плотоядное растение. С помощью пузырьков, образующихся на листьях, ловит мелких водных животных. Не опасно для креветок и их личинок, так как они слишком велики для пузырьков.
Побеги образуют плоскую подушку. Размер: ок. 1-2 см





Растения среднего плана



Стрелолист шиловидный
Sagittaria pusilla
Узколистное растение.
Размер 10 – 12 см



Людвигия дугообразная
Ludwigia x arcuata
Узколистное нежное растение. При хорошем освещении листья краснеют.
Размер 20 – 30 см



Микронтемум малоцветковый
Micranthemum micranthemoides
Филигранное растение с маленькими нежными листочками. Размер 10 – 15 см



Микросорум крыловидный Винделова
Microsorum pteropus Windelov
Яванский папоротник с переплетающимися верхушками побегов
Размер 10 – 15 см



Нисайя
Nesea spec.
Медленно растущее растение с впечатляющей ярко-красной окраской листьев.
Размер: 10 – 15 см



Креветки любят обследовать шаровидную поверхность мхов

Растения заднего плана



Бакопа каролинская
Bacopa Caroliniana
Медленно растущее стеблевое растение с коричневатым пушком на верхушках листьев.
Размер 20 – 30 см



Майака речная
Mayaca fluviatilis
Растение со светло-зелеными игольчатыми листьями с серебристым блеском.
Размер 20 – 30 см



Микросорум крыловидный (таиландский папоротник)
Microsorum pteropus
Стойкие растения, хорошо развивающиеся в тени.
Размер 20 – 30 см



Ротала круглолистная
Rotala rotundifolia
Стеблевые растения с яркими оранжево-красными листьями
Размер 20 – 30 см



Особый шарм нано-аквариума: несмотря на свои незначительные размеры, он позволяет создавать сказочные подводные ландшафты





Декорации с растениями от Dennerle



Плавающий шар
Biosphere-Ball
Плавающий шар
с яванским мхом



Бамбуковый стебель
Bamboo Stick
Бамбуковый стебель
с яванским мхом



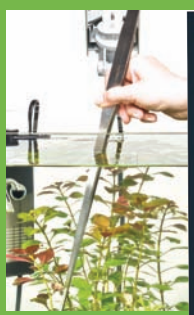
Скорлупа кокоса
Coco Shell
Скорлупа кокосового ореха
с яванским мхом



Нано-камни
Nano Stones
Миниатюрные камни
с яванским мхом



Нано-коряга
Nano Wood
Декоративная коряга с различными видами растений





Aquascaping-Set
Набор инструментов
для мини-аквариума
из нержавеющей стали

Уход за растениями

Аквариумные растения хотят есть

Растения играют важную роль в установлении биологического равновесия в аквариуме. Именно поэтому необходимо постоянно следить за тем, чтобы растения хорошо развивались, ибо только в этом случае они смогут в полной мере выполнять свои функции.

Чтобы расти и развиваться, любое растение нуждается в определенном количестве различных питательных веществ. Если отсутствует хотя бы один элемент в питании, приостанавливается рост растения, листья становятся блеклыми и желтыми.

При разработке удобрения **Dennerle Nano Tagesdünger** была учтена ситуация с недостатком питательных веществ, характерная для мини-аквариумов. Это удобрение ежедневно обеспечивает все растения необходимыми питательными веществами. Ценные микроэлементы, такие как железо и марганец, заботятся о великолепной сочной зелени листьев, усиливают красные и красно-коричневые цвета, подчеркивают привлекательность узора листьев.



Комплекс удобрений:
Nano Daily Fertilizer + Nano DeponitMix

Профессиональный комплекс удобрений, разработанный в питомнике аквариумных растений Dennerle:
Nano DeponitMix обеспечивает растения удобрениями через корни,
Nano Daily Fertilizer обеспечивает растения удобрениями через листья.







Великолепные нано-ландшафты с CO_2

Растения почти на 50% состоят из углерода. Поэтому CO_2 – двуокись углерода – наиболее важный питательный элемент для растений.
Аквариумная вода почти всегда содержит очень мало CO_2. Медленно растущие и неприхотливые растения могут спокойно обходиться и без дополнительного поступления CO_2. Быстро растущие и требовательные к условиям содержания растения требуют для своего роста и развития дополнительного поступления CO_2.
Комплект **Dennerle Nano CO_2 Complete Kit** предназначен для подачи CO_2 в мини-аквариум, что способствует образованию в нем пышного подводного ландшафта.





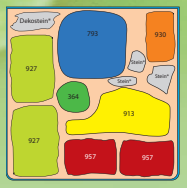
С помощью редуктора **Nano** Pressure Reducer можно обеспечить в аквариуме оптимальный уровень CO_2, установив подачу необходимого количества CO_2-пузырьков в минуту.

Сказочные нано-ландшафты – с аквариумными растениями от Dennerle

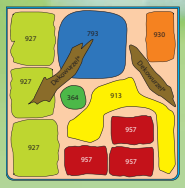


10л 20 x 20 x 25 см

20л 25 x 25 x 30 см



30л 30 x 30 x 35 см



Ландшафт Sunrise Island

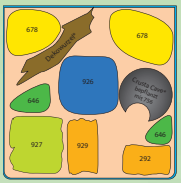
793 Ludwigia mullertii T/10 (людвигия гибридная)
927 Cratonneuron filicinum, pad (треугольный плакучий мох на подложке)
957 Homalia spec., pad (плоский мох на подложке)
930 Taxiphyllum spec., pad (пламенный мох на подложке)
913 Pogostemon helferi (погостемон Хелфера)
364 Cladophora aegagropila (кладофора шаровидная)



10л 20 x 20 x 25 см



20л 25 x 25 x 30 см



30л 30 x 30 x 35 см

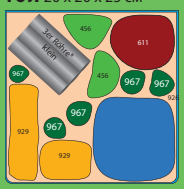


Ландшафт Sinharaja Cube

678 Egeria densa, tropische Frt T/20 (элодея водяная чума, тропический вид)
946 Cryptocoryne parva (криптокарина мелколистная)
926 Vesicularia dubyana, pad (сингапурский мох на подложке)
927 Cratonneruron filicinum, pad (треугольный плакучий мох на подложке)
929 Ricardia chamedrifolia, pad (коралловый мох на подложке)
756 Vesicularia dubyana Blister-Port. (яванский мох на подложке)



10л 20 x 20 x 25 см



20л 25 x 25 x 30 см



30л 30 x 30 x 35 см

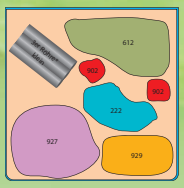


Ландшафт Pantanal Bay

611 Bacopa Caroliniana, submers T/15 (бакопа каролинская)
456 Echinodorus parv. Tropica T/08 (эхинодорус мелкоцветный Тропика)
926 Vesicularia dubyana, pad (сингапурский мох на подложке)
930 Taxiphyllum spec., pad (пламенный мох на на подложке)
929 Ricardia chamedrifolia, pad (коралловый мох на подложке)
967 Nano-Cladophora Portion (нано-кладофора, кусочками)



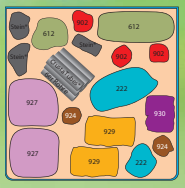
10л 20 x 20 x 25 см



20л 25 x 25 x 30 см



30л 30 x 30 x 35 см

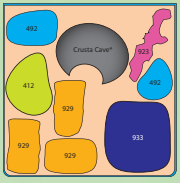


Ландшафт Chinese Garden

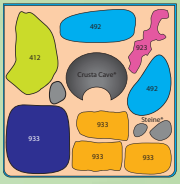
612 Bacopa monnieri T/10 (бакопа Монье)
929 Ricardia chamedrifolia, pad (коралловый мох на подложке)
927 Cratonneruron filicinum, pad (треугольный мох на подложке)
222 Hygrophila corymbosa Komp. (гигрофила щитковидная)
902 Bamboo Stick mini mit Javamoos (стебель бамбука с яванским мхом)
924 Nano Stone mit Javamoos M/SN (миниатюрный камень с яванским мхом)



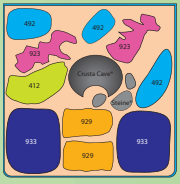
10л 20 x 20 x 25 см



20л 25 x 25 x 30 см



30л 30 x 30 x 35 см



Ландшафт Java Paradise

923 Nano Wood bepfl. Mit 2 versch. Art (нано-коряга с растениями трех видов)
492 Eleocharis acicularis T/08 (ситняг игольчатый)
412 Cryptocoryne wendtii Tropica T/08 (криптокарина Вендта Тропика)
933 Monosolenium tenerum, pad (печеночный мох моносолениум на подложке)
929 Ricardia chamedrifolia, pad (коралловый мох на подложке)

Интернет-магазин "Травник"
+7 (912) 206 46 81
www.travnik-akvarium.ru

Необходимые растения Вы можете найти в зоомагазинах.

Декоративные материалы, такие как камни, коряги, не включены в состав комплектов



4 701615 059730

арт. 5973







UNITEX

www.all4aquarium.ru

Ваш зоомагазин:

Интернет-магазин "Травник"

+7 (912) 206 46 81

www.travnik-akvarium.ru

при поддержке
Dennerle GmbH
www.dennerle.com

DENNERLE

Познать природу